

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉTAT DE STRESS AIGU ET ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE  
APRÈS UN INFARCTUS DU MYOCARDE :  
PRÉVALENCE ET FACTEURS ASSOCIÉS

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR  
MARIE-ANNE ROBERGE

OCTOBRE 2007

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

## REMERCIEMENTS

Je souhaite d'abord remercier mon directeur de thèse, Monsieur Gilles Dupuis, pour son soutien remarquable et sa générosité. J'aimerais également remercier mon co-directeur, Monsieur André Marchand, pour son appui constant et ses encouragements. Leurs expertises complémentaires, la grande confiance qu'ils m'ont témoignée et leur capacité exceptionnelle à créer une atmosphère de travail humaine et chaleureuse m'ont permis d'acquérir une expérience en recherche unique et très enrichissante.

Je remercie les membres du jury, Madame Kim Lavoie, professeure au département de psychologie de l'UQÀM, Monsieur Stéphane Guay, chercheur au Centre d'étude sur le trauma (Centre de recherche Fernand-Séguin, Hôpital Louis-H. Lafontaine) et Monsieur Frédéric Langlois, professeur au département de psychologie de l'Université du Québec à Trois-Rivières.

Je remercie les Instituts de recherche en santé du Canada et le Fonds de recherche de l'Institut de cardiologie de Montréal pour leur soutien financier dans la réalisation de ce projet de recherche.

Je désire également remercier toutes les personnes qui se sont impliquées dans la réalisation de cette étude et dont le dévouement a rendu possible le recrutement des patients et la collecte des données. Merci aussi à tous les participants, qui ont fait preuve de générosité en acceptant de participer à cette étude pendant leur hospitalisation.

Je remercie ma famille et mes amis pour leur soutien, leur compréhension et leur patience tout au long de la réalisation de cette étude. Merci à Raymond, Pasquale et Christian, qui m'ont transmis le désir de faire des études avancées et m'ont encouragée à persévérer. Merci à Isabelle, Annie, Marie-Pier et Catherine pour leur amitié et leur présence. Merci à Tavis, dont la passion de la psychologie

m'a grandement motivée. Merci à Valérie, pour son immense soutien du tout début à la toute fin de mes études en psychologie. En plus d'être une expérience enrichissante au plan académique, la réalisation de mon doctorat m'a permis de développer des amitiés irremplaçables. Merci à Mathieu, qui m'a accompagnée et encouragée sans relâche dans les dernières étapes de ce parcours. Merci enfin à Anne-Marie, qui, bien qu'elle ne soit plus là pour m'accompagner dans les étapes importantes de ma vie, m'a inspirée et guidée dans le maintien d'un équilibre dans l'accomplissement de ce projet.

## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	iv
LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	x
RÉSUMÉ.....	xi
CHAPITRE I	
INTRODUCTION.....	1
Introduction.....	2
État de stress aigu et état de stress post-traumatique.....	2
Définition et prévalence.....	2
Facteurs de risque de l'état de stress aigu en réponse à des événements traumatiques divers.....	4
Facteurs de risque de l'état de stress post-traumatique en réponse à des événements traumatiques divers.....	4
Facteurs pré-traumatiques.....	5
Facteurs péri-traumatiques.....	5
Facteurs post-traumatiques.....	6
Impact de l'état de stress post-traumatique sur la santé.....	6
L'infarctus du myocarde: un événement potentiellement traumatique.....	11
Définition, prévalence et évolution des patients.....	11
Conséquences psychologiques de l'infarctus du myocarde.....	12
État de stress aigu et état de stress post-traumatique en réponse à un infarctus du myocarde.....	14
Prévalence.....	15
Facteurs de risque de l'état de stress aigu en réponse à un infarctus du myocarde.....	16
Facteurs de risque de l'état de stress post-traumatique en réponse à un infarctus du myocarde.....	17

Facteurs pré-traumatiques .....	17
Facteurs péri-traumatiques.....	18
Facteurs post-traumatiques.....	21
Lacunes méthodologiques des études .....	22
Conclusion.....	24
Objectifs de la thèse .....	25
Contenu de la thèse.....	27
CHAPITRE II	
ACUTE STRESS DISORDER FOLLOWING MYOCARDIAL INFARCTION:	
PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS.....	28
Résumé .....	30
Abstract .....	31
Acute stress disorder following myocardial infarction: Prevalence and associated factors.....	32
Methods.....	35
Participants and procedure .....	35
Measurement instruments.....	36
Instruments administered by an interviewer .....	36
Self-administered measures.....	37
Statistical analyses.....	38
Results.....	39
Participants .....	39
Prevalence of ASD and symptomatology .....	40
Detection model of ASD symptoms .....	40
Estimation model of the intensity of ASD symptoms.....	41
Validation of the detection and estimation models of ASD symptoms.....	42
Secondary analyses.....	42
Discussion .....	43
Prevalence of ASD and associated factors.....	43
Methodological limitations .....	45
Clinical implications.....	46

Acknowledgments.....	47
References .....	48
CHAPITRE III	
POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER FOLLOWING MYOCARDIAL	
INFARCTION: PREVALENCE AND RISK FACTORS.....	
	55
Résumé .....	57
Abstract .....	58
Post-traumatic stress disorder following myocardial infarction: Prevalence and risk	
factors.....	59
Methods.....	62
Participants and procedure .....	62
Measurement instruments.....	62
Statistical analyses.....	64
Results.....	65
Participants .....	65
Prevalence of PTSD and symptomatology .....	66
Prediction model of the intensity of PTSD symptoms .....	67
Sensitivity of the prediction model of the intensity of PTSD symptoms.....	68
Validation of the prediction model of the intensity of PTSD symptoms .....	68
Discussion .....	68
Prevalence of PTSD and predictive variables.....	68
Methodological Limitations .....	70
Clinical implications.....	71
Acknowledgments.....	71
References .....	72
CHAPITRE IV	
DISCUSSION GÉNÉRALE	
Discussion générale .....	81
Interprétation des résultats.....	81
Prévalence de l'état de stress aigu et de l'état de l'état de stress post-	
traumatique .....	81

Facteurs associés au développement de symptômes d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique .....	86
Implications cliniques des résultats .....	92
Considérations méthodologiques générales de la recherche .....	99
Directions futures .....	102
BIBLIOGRAPHIE .....	108
APPENDICE A	
CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS AIGU .....	119
APPENDICE B	
CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE .....	122
APPENDICE C	
TABLEAU SYNTHÈSE DES ECRITS SUR LES FACTEURS DE RISQUE D'ÉTAT DE STRESS AIGU ET D'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE APRES UN IM .....	125
APPENDICE D	
FORMULAIRES DE CONSENTEMENT .....	147
APPENDICE E	
ENTREVUE EFFECTUÉE AU PREMIER MOMENT DE MESURE.....	171
APPENDICE F	
ENTREVUE EFFECTUÉE AU SECOND MOMENT DE MESURE.....	184
APPENDICE G	
INSTRUMENTS AUTO-ADMINISTRÉS.....	204

## LISTE DES FIGURES

### CHAPITRE III

1	Flow chart for patients .....	79
---	-------------------------------	----

### CHAPITRE IV

1	Organigramme des étapes proposées pour le dépistage de l'ÉSA et de l'ÉSPT .....	106
---	---------------------------------------------------------------------------------	-----

## LISTE DES TABLEAUX

### CHAPITRE II

1	Characteristics of the participants included in the development of the models .....	52
2	Prevalence of ASD and symptomatology .....	53
3	Summary of multiple regression analyses for the variables associated with the intensity of ASD symptoms on the MPSS-SR.....	54

### CHAPITRE III

1	Participants' Characteristics .....	76
2	Prevalence and symptomatology of ASD, PTSD and past PTSD .....	77
3	Summary of hierarchical multiple regression analysis for variables associated with intensity of PTSD symptoms on the MPSS-SR.....	78

### CHAPITRE IV

1	Trauma Screening Questionnaire .....	105
---	--------------------------------------	-----

## LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APA	American Psychiatric Association
ASD	Acute stress disorder
BDI-II	Beck Depression Inventory, Second Edition
BMI	Body Mass Index
CRF	Corticotropin Releasing Factor
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition
DSM-IV-TR	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision
ÉSA	État de stress aigu
ÉSPT	État de stress post-traumatique
IM	Infarctus du myocarde
LESS	Life Events Stress Scale
MCV	Maladie cardiovasculaire
M-MSSS	Modified MOS Social Support Survey
MI	Myocardial infarction
MPSS-SR	Modified PTSD Symptom Scale – Self-Report
PTSD	Post-traumatic stress disorder
ROC	Receiver Operating Characteristics
SCID-IV	Structured Clinical Interview for DSM-IV
SCID-IV-ASD	Structured Clinical Interview for DSM-IV, Acute Stress Disorder Module
SCID-IV-PTSD	Structured Clinical Interview for DSM-IV, Post-traumatic Stress Disorder Module
SCID-IV-PPTSD	Structured Clinical Interview for DSM-IV, Past Post-traumatic Stress Disorder Module

## RÉSUMÉ

Les réactions post-traumatiques sont associées à des conséquences défavorables sur la santé physique globale et cardiovasculaire. Les victimes d'un infarctus du myocarde (IM) qui développent des symptômes d'état de stress aigu (ÉSA) ou d'état de stress post-traumatique (ÉSPT) pourraient être particulièrement affectées par ces conséquences en raison de leur vulnérabilité cardiovasculaire. Les réactions post-traumatiques dans cette population sont peu connues. Cette étude examine la prévalence de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM et les facteurs associés à leur développement. Pour ce faire, des patients hospitalisés pour un IM ont été recrutés dans trois centres hospitaliers (N = 477). Une entrevue et des questionnaires portant sur les symptômes d'ÉSPT et sur des mesures générales leur ont été administrés pendant l'hospitalisation et à une relance d'un mois.

Le premier chapitre de la thèse présente les caractéristiques cliniques de l'ÉSA, l'ÉSPT et l'IM et décrit leur impact respectif et conjoint sur la santé cardiovasculaire. Il présente également une synthèse des écrits portant sur la prévalence de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM ainsi que sur les facteurs associés à leur développement.

Le second chapitre décrit la prévalence de l'ÉSA après un IM et les facteurs qui y sont associés. La prévalence de l'ÉSA est de 4%. Les symptômes de dépression sont associés à la présence de symptômes d'ÉSA alors que les symptômes de dépression et la détresse perçue lors de l'IM sont associés à l'intensité des symptômes dans les analyses de régression logistique et multiple. Les modèles de dépistage et d'estimation des symptômes d'ÉSA ont été validés.

Le troisième chapitre présente la prévalence de l'ÉSPT après un IM et les facteurs qui y sont associés. La prévalence de l'ÉSPT est de 4%. La perception de menace à la vie, l'intensité des symptômes d'ÉSA et de dépression après l'IM, la présence d'antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie et le genre féminin sont des facteurs de risque de symptômes d'ÉSPT dans une analyse de régression multiple hiérarchique. Le modèle de prédiction a été validé.

Le dernier chapitre consiste en une discussion des résultats, des implications cliniques et des considérations méthodologiques de la thèse. Des directions de recherches futures y sont proposées. Les facteurs associés au développement de symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT identifiés dans cette étude pourraient être utilisés pour favoriser la détection des patients à risque en vue de leur offrir des interventions psychologiques adaptées au besoin. Cela pourrait contribuer à la réduction des séquelles physiques et psychologiques associées à leur présence après un IM.

Mots-clés : état de stress aigu, état de stress post-traumatique, infarctus du myocarde, prévalence, facteurs de risque

## CHAPITRE I

### INTRODUCTION

## INTRODUCTION

L'infarctus du myocarde (IM) constitue un événement potentiellement traumatique qui engendre pour certains individus des symptômes d'état de stress aigu (ÉSA) et d'état de stress post-traumatique (ÉSPT). Ce chapitre définit l'ÉSA, l'ÉSPT et l'IM et décrit leur impact respectif et conjoint sur la santé cardiovasculaire. Il présente également une synthèse des écrits portant sur la prévalence de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM ainsi que sur les facteurs associés à leur développement. Finalement, les objectifs et le contenu de la thèse sont exposés.

### État de stress aigu et état de stress post-traumatique

#### *Définition et prévalence*

L'ÉSPT peut se développer chez certains individus exposés à un événement traumatique. Jusqu'à la parution du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, quatrième édition (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition; DSM-IV, American Psychiatric Association [APA], 1994)*, l'ÉSPT ne pouvait être considéré que chez les victimes d'un événement extrême, « dépassant les limites de l'expérience humaine normale » (p.ex., guerre, acte criminel, agression sexuelle, désastre naturel; APA, 1980), excluant entre autres la possibilité d'un ÉSPT chez les victimes de maladies graves. Le DSM-IV a apporté plusieurs modifications aux critères diagnostiques, dont la modification du premier critère diagnostique portant sur les caractéristiques de l'événement traumatique. Ce changement permet de mettre au premier plan la perception de menace lors de l'événement et la réaction de l'individu face à ce dernier et entraîne une réduction de l'emphase accordée à la nature du traumatisme. Ainsi, pour répondre à ce critère, l'individu doit avoir vécu ou avoir été témoin d'un événement durant lequel un individu a pu mourir, être grièvement blessé, menacé de mort ou de blessures graves ou durant lequel son intégrité physique ou celle d'autrui a pu être menacée.

La réaction de l'individu à cet événement doit de plus se traduire par une peur intense, un sentiment d'impuissance ou d'horreur (APA, 1994, 2000).

L'ÉSPT se manifeste par des comportements d'évitement des stimuli associés au traumatisme, une reviviscence persistante du traumatisme (souvenirs intrusifs, rêves liés à l'événement), un émoussement de la réactivité générale (sentiment de détachement, restriction des affects, perte d'intérêt pour des activités importantes) et une hyperactivation neurovégétative (insomnie, hypervigilance, irritabilité) présents pour une durée de plus d'un mois (APA, 2000). L'ÉSA se manifeste également par des symptômes d'évitement, de reviviscence, d'hyperactivation neurovégétative et d'émoussement des affects, mais il ne peut être présent que dans le premier mois suivant un événement traumatique. En plus d'être limité à cette période, l'ÉSA se distingue de l'ÉSPT dans ses critères diagnostiques par l'emphase accordée aux symptômes de dissociation tels que la déréalisation et la dépersonnalisation. Ainsi, au moins trois symptômes de dissociation doivent être présents pour poser un diagnostic d'ÉSA alors que l'ÉSPT n'en requiert aucun. Notons également qu'un plus grand nombre de symptômes d'hyperactivation neurovégétative et d'évitement sont exigés dans les critères d'ÉSPT comparativement à ceux de l'ÉSA (APA, 2000; voir Appendices A et B pour les critères diagnostiques de l'ÉSA et de l'ÉSPT).

La prévalence à vie de l'ÉSPT est de 6,8% selon une enquête épidémiologique récente de Kessler et ses collaborateurs (2005). La prévalence d'ÉSPT chez les personnes exposées à un événement traumatique semble être plus élevée pour les femmes que pour les hommes (Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes, & Nelson, 1995). De plus, de 7% à 33% des personnes développent un ÉSA après un événement traumatique (Bryant & Harvey, 1999). Ainsi, seulement une partie des individus exposés à un événement traumatique développent un ÉSPT ou un ÉSA (Boyer, Guay, & Marchand, 2006).

*Facteurs de risque de l'état de stress aigu  
en réponse à des événements traumatiques divers*

Les facteurs de risque de l'ÉSA ont été peu explorés à ce jour, contrairement aux facteurs prédictifs de l'ÉSPT qui font l'objet de multiples études. Cela peut s'expliquer notamment par la durée limitée et la reconnaissance récente de l'ÉSA, qui a été introduit dans le DSM-IV en 1994 (APA). Cependant, certains facteurs semblent associés au risque de développer un ÉSA selon des études menées auprès de victimes d'accidents de la route. Les événements traumatiques passés, les antécédents personnels d'ÉSPT ou d'autres troubles psychologiques ou psychiatriques ainsi que l'expérience de symptômes de dissociation pendant l'événement traumatique semblent être associés au développement de l'ÉSA (Barton, Blanchard, & Hickling, 1996). Il semble d'ailleurs cohérent que les symptômes de dissociation soient associés au développement de l'ÉSA puisque ces derniers sont nécessaires à son diagnostic. D'autre part, les personnes qui ont reçu des services de santé mentale dans le passé ou qui présentent des symptômes de dépression au moment de l'événement semblent être plus à risque de développer un ÉSA d'intensité sévère (Bryant & Harvey, 1999). L'âge, le genre, les stratégies d'adaptation, la sévérité objective et perçue de l'événement traumatique ainsi que la durée de l'hospitalisation ne semblent cependant pas associés à son développement (Harvey & Bryant, 1999). Harvey et Bryant (1999) émettent d'ailleurs l'hypothèse que l'ÉSA, en raison de son caractère aigu et contrairement à l'ÉSPT, est mieux prédit par des variables psychologiques liées à la vulnérabilité préexistante à l'événement traumatique que par des facteurs liés à l'ajustement à la suite de ce dernier.

*Facteurs de risque de l'état de stress post-traumatique  
en réponse à des événements traumatiques divers*

De nombreux chercheurs ont étudié les facteurs pouvant être associés au développement de l'ÉSPT chez les personnes exposées à divers événements traumatiques de nature non médicale. Les principaux facteurs de risque sont

rapportés dans cette section (pour des informations plus détaillées, voir : Brewin, Andrews, & Valentine, 2000; Martin, Germain, & Marchand, 2006; Ozer, Best, Lipsey, & Weiss, 2003).

### *Facteurs pré-traumatiques*

Divers facteurs socio-démographiques tels le sexe, l'âge, le niveau d'éducation et le revenu ont été étudiés et les résultats obtenus sont mitigés. Par exemple, certaines études observent une association entre le genre féminin, un âge moins avancé ou un statut socio-économique faible et la présence de l'ÉSPT alors que d'autres études ne rapportent aucun lien entre ces variables (Brewin et al., 2000; Martin et al., 2006).

Au niveau des antécédents personnels, l'expérience d'événements traumatiques semble être associée à la présence de l'ÉSPT et avoir un effet cumulatif (Breslau, Chilcoat, Kessler, & Davis, 1999; Brewin et al., 2000; Davidson, Hughes, & Blazer, 1991; Ozer et al., 2003). Les antécédents personnels de troubles psychiatriques (troubles anxieux ou troubles de l'humeur) semblent d'autre part associés au risque de développer un ÉSPT et à l'exacerbation des symptômes (Breslau, Davis, Andreski, & Peterson, 1991; Breslau et al., 1998; Brewin et al., 2000; Ozer et al., 2003). Les antécédents familiaux de troubles psychologiques ou psychiatriques sont également associés au développement de l'ÉSPT (Breslau et al., 1991; Davidson et al., 1991).

### *Facteurs péri-traumatiques*

Il semble que les événements traumatiques répétitifs, de longue durée ou infligés par un être humain (agression sexuelle par une personne connue, combat en période de guerre) sont plus fréquemment associés à l'ÉSPT que les événements soudains, inattendus et de courte durée tels les désastres naturels et les accidents

(Kessler et al., 1995). La sévérité de l'événement traumatique (degré de menace à la vie perçue) semble également associée au développement de l'ÉSPT (Kilpatrick et al., 1989; Ozer et al., 2003). La présence de symptômes physiques d'anxiété d'intensité élevée et de réactions émotionnelles prononcées pendant et peu après un événement traumatique contribue également au risque de développer un ÉSPT (Martin & Marchand, 2003; Ozer et al., 2003).

D'autre part, la présence de l'ÉSA dans le premier mois après un événement semble être une variable prédictive de la présence de l'ÉSPT plus de 6 mois après un événement traumatique (Bryant & Harvey, 1998; Classen, Koopman, Hales, & Spiegel, 1998). Les symptômes de dissociation pendant un événement traumatique et immédiatement après seraient d'ailleurs une des variables prédictives ayant le plus d'impact sur le développement de l'ÉSPT (Koopman, Classen, & Spiegel, 1994; Martin & Marchand, 2003; Ozer et al., 2003; Shalev, Peri, Canetti, & Schreiber, 1996).

#### *Facteurs post-traumatiques*

Plusieurs études montrent que la présence de soutien social inadéquat ou négatif après un événement traumatique est associée au développement de symptômes d'ÉSPT (Guay, Marchand, Iucci, & Martin, 2002). L'accès restreint au soutien social positif contribuerait également au risque d'ÉSPT (Brewin et al., 2000). Finalement, les événements de vie stressants (Brewin et al., 2000) et les symptômes de dépression (Shalev et al., 1996) constituent également un facteur de risque dans le développement de l'ÉSPT.

#### *Impact de l'état de stress post-traumatique sur la santé*

Le développement d'un ÉSPT en réaction à des événements traumatiques divers semble avoir un impact négatif sur la santé physique (Hidalgo & Davidson,

2000; Schnurr & Green, 2004; Schnurr & Jankowski, 1999). Des études épidémiologiques effectuées avec de grands échantillons, composés notamment de vétérans et de victimes de la guerre, mettent en évidence l'association entre l'ÉSPT et le développement exacerbé de troubles cardiovasculaires, digestifs, respiratoires, musculaires, endocriniens, circulatoires et du système nerveux (Beckham et al., 1998; Boscarino, 1997; Brunello et al., 2001; Green & Kimerling, 2004; Hidalgo & Davidson, 2000; Yehuda, 2001).

En ce qui concerne le fonctionnement du système cardiovasculaire, il a notamment été rapporté que les vétérans qui présentent un ÉSPT souffrent davantage d'angine (Falger et al., 1992) et sont quatre fois plus à risque d'IM (Boscarino & Chang, 1999) que ceux sans ÉSPT, et ce en contrôlant pour la présence de facteurs de risque majeurs de maladie cardiovasculaire. Pedersen, van Domburg et Larsen (2004) n'ont toutefois pas observé d'impact sur le pronostic dans une étude sur les conséquences médicales de l'ÉSPT chez des victimes d'IM. Cette absence de relation pourrait s'expliquer par la petite taille de leur échantillon. D'autre part, les individus qui ont un ÉSPT semblent avoir une tension artérielle (Beckham et al., 2002; Gerardi, Keane, Cahoon, & Klauminzer, 1994) et un rythme cardiaque plus élevés (Gerardi et al., 1994) et semblent manifester une moins grande tolérance cardiovasculaire lors de tests à l'effort (Shalev, Bleich, & Ursano, 1990) en plus de développer plus rapidement des problèmes artériels (Schnurr, Spiro, & Paris, 2000).

Les écrits suggèrent que les personnes exposées à un événement traumatique ont davantage de problèmes de santé que celles qui n'ont pas vécu d'événement traumatique (Green & Kimerling, 2004). Or, il semble que l'ÉSPT contribue significativement à ces effets sur la santé. En effet, les victimes d'événements traumatiques qui développent un ÉSPT ont davantage de problèmes de santé que celles qui n'en développent pas (Schnurr & Jankowski, 1999). D'ailleurs, des études contrôlant la présence d'autres troubles anxieux, de détresse psychologique et de dépression mettent en évidence la contribution unique de

l'ÉSPT dans l'explication des problèmes de santé après un événement traumatique (Green & Kimerling, 2004).

La recherche sur les mécanismes reliant l'ÉSPT à la santé est à un stade exploratoire. Les conséquences de l'ÉSPT sur la santé pourraient s'expliquer par l'interaction d'un ensemble complexe de mécanismes neurobiologiques, psychologiques, comportementaux et attentionnels (Schnurr & Green, 2004; Schnurr & Jankowski, 1999).

D'abord, au point de vue neurobiologique, on observe chez les personnes qui présentent un ÉSPT une altération du fonctionnement de l'axe hypothalamo-pituitaire-adrénal (HPA) et du système adrénergique, qui sont les deux principaux systèmes impliqués dans la réponse de stress. Cela entraîne diverses modifications, notamment dans les niveaux de cortisol, qui semblent être altérés bien que la nature de cette altération demeure à clarifier (Yehuda et al., 2000). Une réactivité exacerbée des récepteurs de glucocorticoïdes est également constatée. Ces récepteurs agissent dans la régulation du niveau de cortisol et la sécrétion de CRF (*Corticotropin Releasing Factor*), un neurotransmetteur dont le rôle dans la réponse de stress est central. De surcroît, une plus grande réactivité globale du système nerveux sympathique est présente. Ces altérations du système nerveux ont notamment un impact sur le fonctionnement des systèmes cardiovasculaire et immunitaire (Friedman & McEwen, 2004). Par exemple, les neurotransmetteurs libérés pendant la réponse de stress entraînent une augmentation de la tension artérielle et du rythme cardiaque au repos, ce qui pourrait contribuer au développement de l'athérosclérose (dépôt de gras ou de calcium dans l'artère), une cause fréquente d'IM (Boscarino & Chang, 1999).

Diverses manifestations de détresse psychologique sont observées chez les personnes qui présentent un ÉSPT, ce qui pourraient contribuer à l'explication des conséquences néfastes de l'ÉSPT sur la santé. En effet, la dépression, qui est comorbide avec l'ÉSPT à près de 50% (Kessler et al., 1995), divers symptômes

d'anxiété, la dissociation ainsi que l'hostilité semblent associés au développement de problèmes de santé (Schnurr & Green, 2004; Schnurr & Jankowski, 1999). D'autre part, l'ÉSPT est associé à l'utilisation de stratégies d'adaptation centrées sur la régulation des émotions (p.ex., le recours à l'évitement) plutôt que centrées sur le problème, ce qui semble également associé à un état de santé inférieur (Aldwin & Yancura, 2004). Les comportements d'évitement que l'on retrouve dans l'ÉSPT pourraient contribuer particulièrement aux conséquences sur la santé dans le cas d'événements traumatiques de nature médicale tels que l'IM. Il est possible que les examens de suivi, les soins médicaux, la médication et les services de réadaptation constituent dans ces cas des stimuli qui rappellent l'événement et qui sont donc évités par les victimes ayant un ÉSPT. Une étude chez des victimes d'IM permet d'ailleurs de constater que l'ÉSPT peut avoir un impact négatif important sur l'adhérence au traitement pharmacologique, ce qui est associé à un nombre plus élevé de réadmissions dues à des causes cardiovasculaires (Shemesh et al., 2001; Shemesh et al., 2004).

En ce qui concerne les processus de l'attention, les personnes qui ont un ÉSPT ont tendance à porter davantage attention à leurs symptômes et à les interpréter comme étant dangereux ou catastrophiques. Ils rapportent plus de symptômes somatiques et demandent davantage de soins médicaux (Resnick, Acierno, & Kilpatrick, 1997; Schnurr & Green, 2004). Notons toutefois que, tel que suggéré précédemment, les victimes d'IM pourraient paradoxalement recourir moins aux services médicaux et demander moins rapidement une assistance médicale en cas de récurrence de maladie cardiovasculaire (Alonzo, 1999).

L'ÉSPT est par ailleurs associé à l'adoption de comportements à risque (Rheingold, Acierno, & Resnick, 2004; Schnurr & Green, 2004). D'abord, les personnes qui présentent un ÉSPT sont plus susceptibles de fumer et d'abuser d'alcool ou de drogue. Une tendance au retrait social et un faible soutien social positif sont également observés. Ensuite, il importe de mentionner que l'ÉSPT est associé à une adhérence réduite à des comportements de santé tels l'adoption

d'une diète saine et la pratique d'activité physique (Rheingold et al., 2004; Schnurr & Green, 2004). La sédentarité pourrait d'ailleurs constituer un comportement d'évitement dans le cas de certains événements traumatiques. Par exemple, les victimes d'IM pourraient éviter les activités physiques qui font en sorte d'augmenter leur rythme cardiaque en raison des sensations engendrées, qui pourraient leur rappeler l'IM.

L'ensemble de ces comportements à risque est associé à un risque accru de maladie cardiovasculaire (Allan, 1996). Un groupe de chercheurs a d'ailleurs observé que les patients qui présentent des symptômes d'ÉSPT d'intensité élevée adoptent peu de comportements visant le contrôle des facteurs de risque de maladie cardiovasculaire (Shemesh et al., 2006). D'autre part, une amélioration du contrôle de ces facteurs (contrôle de la tension artérielle et des niveaux de cholestérol, tabagisme et adhérence à l'aspirine) est observée pour les patients qui reçoivent un traitement cognitivo-comportemental de l'ÉSPT (4-5 séances). Des réserves sont toutefois émises quant à cet effet puisqu'il ne s'agit pas d'un essai clinique comparatif randomisé et que seulement six patients avec ÉSPT ont reçu le traitement.

Les altérations au niveau biologique, les manifestations psychologiques et l'adoption de comportements à risque impliqués dans l'ÉSPT décrits précédemment interagissent de façon complexe pour créer la charge allostatique (*allostatic load*), c'est-à-dire une surcharge chronique des demandes imposées à l'organisme qui entraîne l'usure de ses capacités d'adaptation. Cette surcharge chronique et les effets individuels des diverses dimensions impliquées favorisent le développement de problèmes de santé globale et cardiovasculaire chez les personnes atteintes d'un ÉSPT (Friedman & McEwen, 2004; Schnurr & Green, 2004; Schnurr & Jankowski, 1999). Davantage d'études utilisant des mesures physiologiques sont cependant nécessaires pour approfondir la compréhension de la relation complexe entre la santé et l'ÉSPT.

## L'infarctus du myocarde: un événement potentiellement traumatique

### *Définition, prévalence et évolution des patients*

L'IM est l'une des plus fréquentes maladies cardiovasculaires (MCV). Il s'agit de la mort de cellules du muscle cardiaque (le myocarde) lorsqu'une artère du cœur est bloquée et qu'une partie du muscle cardiaque ne reçoit plus d'oxygène et de nutriments. Sa sévérité est déterminée par l'étendue de la zone atteinte. L'IM est classifié selon deux types : l'IM avec onde Q et l'IM sans onde Q. L'onde Q, qui est observée avec un électrocardiogramme, est une manifestation de dommages de plus grande étendue et est généralement associée à l'occlusion complète de l'artère coronaire qui dessert la partie du cœur qui est atteinte (Scheidt, 1996). L'IM est causé dans 98% des cas par l'athérosclérose mais peut également être causé par une thrombose (caillot de sang) ou par un spasme de l'artère (Pasternak, Braunwald, & Sobel, 1997). Les symptômes les plus fréquents sont la sensation de pression, la présence d'un serrement inconfortable ou douloureux au centre de la poitrine (peut s'étendre au cou, aux épaules et aux bras), la transpiration, le souffle court et la nausée. Il est nommé ischémie silencieuse en l'absence de symptômes (Pasternak et al., 1997).

En 1999, 62 368 Canadiens (14 342 Québécois) ont obtenu leur congé de l'hôpital après un IM et 20 926 Canadiens (5 914 Québécois) en sont décédés (Agence de santé publique du Canada, 2002). Les facteurs de risque de MCV non modifiables sont la présence d'antécédents familiaux de troubles cardiovasculaires, l'âge plus avancé et le genre masculin (le risque devient cependant équivalent pour les hommes et les femmes après la ménopause). En ce qui concerne le genre, la Fondation des maladies du cœur (2007) suggère d'autre part que les femmes sont actuellement plus à risque de succomber à une MCV que les hommes. Les facteurs de risque modifiables incluent l'hypertension, le style de vie sédentaire, le tabagisme, l'hypercholestérolémie, l'obésité, l'absence de soutien social adéquat ou la présence de soutien inadéquat, le diabète, le surplus de poids ainsi que le stress

et la dépression (Allan, 1996). L'anxiété pourrait également constituer un facteur de risque de MCV (Skala, Freedland, & Carney, 2005).

L'IM est un événement menaçant, imprévisible et incontrôlable pour les individus qui en sont victimes. Plus de la moitié des victimes sont au repos lors de l'apparition des symptômes (51%) alors que d'autres sont engagés dans une activité physique soutenue (13%), modérée ou légère (18%). L'IM peut également survenir au travail ou en cours d'intervention chirurgicale (Pasternak et al., 1997). Les individus qui en sont victimes sont généralement transportés d'urgence à l'hôpital et y demeurent en moyenne pour une période de trois à neuf jours au cours de laquelle ils subissent des examens et traitements médicaux. Toutefois, cette période peut se prolonger en cas de complications. Une convalescence d'une durée de quelques semaines à plusieurs mois s'ensuit. En plus de vivre un événement bouleversant et de subir des procédures médicales intrusives, les victimes d'IM doivent s'adapter à leur nouvelle situation d'individus à risque accru de récurrences d'événement cardiaque et doivent souvent modifier certains comportements de façon à accroître leurs chances de survie (cessation de fumer, reprise d'activité physique, modification de la diète alimentaire, etc.; Pasternak et al., 1997). Les individus ayant des antécédents d'IM sont quatre à six fois plus à risque de mourir d'un arrêt cardiaque subit que ceux sans histoire personnelle d'IM. Il est donc primordial pour leur santé de procéder à la modification de leurs facteurs de risque modifiables (Skala et al., 2005).

#### *Conséquences psychologiques de l'infarctus du myocarde*

Les conséquences psychologiques de l'IM sont multiples. Elles incluent l'ÉSA, l'ÉSPT, la dépression, l'anxiété, l'irritabilité, la colère, l'insomnie, les cauchemars, les difficultés de concentration, la dysphorie, l'apathie, le sentiment de culpabilité, le découragement face à la perte de capacités et le déni de la maladie cardiaque (Allan, 1996; Kutz, Shabtai, Solomon, Neumann, & David, 1994). Ces manifestations sont fréquentes et disparaissent souvent après quelques jours bien

qu'elles s'avèrent sévères et persistantes dans certains cas. Le degré de sévérité objective de l'IM ne semble pas être relié au développement de difficultés psychologiques. Ces dernières semblent mieux expliquées par la perception que la victime a de l'IM et de son impact sur le fonctionnement ultérieur (Scheidt, 1996).

Un nombre croissant d'études mettent en évidence l'impact défavorable que peuvent exercer les difficultés psychologiques telles la dépression et l'anxiété sur le pronostic des individus victimes d'un IM (Ballenger et al., 2001; Rozanski, Blumenthal, & Kaplan, 1999). Une prévalence de dépression majeure de 15% à 20% et une prévalence similaire pour les symptômes de dépression d'intensité modérée après un IM ont été rapportées (Skala et al., 2005). Les symptômes de dépression sont d'ailleurs associés à un risque accru de MCV. En effet, il semble que la présence de symptômes de dépression soit associée à un taux de mortalité trois à quatre fois plus élevé six mois après l'IM et demeure prédictive de la mortalité jusqu'à dix-huit mois après l'IM, et ce indépendamment des risques associés à la présence d'antécédents d'IM (Frasure-Smith, Lespérance, & Talajic, 1993, 1995).

L'anxiété est également une réaction psychologique commune après un IM (18,5% à 69%; Crowe, Runions, Ebbesen, Oldridge, & Streiner, 1996; Mayou et al., 2000; Moser & Dracup, 1996) et elle pourrait avoir un impact similaire sur le pronostic. La relation entre l'anxiété et le pronostic post-IM est moins toutefois documentée que celle sur la dépression et donne lieu à des résultats mitigés. Une tendance d'association entre la présence d'anxiété post IM et un pronostic défavorable semble émerger, davantage d'études sont nécessaires pour conclure clairement à une association (Skala et al., 2005). Des études révèlent qu'un niveau élevé d'anxiété après un IM est associé à davantage de complications au cours de l'hospitalisation (Moser & Dracup, 1996) et jusqu'à douze mois post-IM (Frasure-Smith, Lespérance, & Talajic, 1995). D'autres études effectuées dans la communauté avec de grands échantillons d'hommes avec ou sans antécédents cardiaques rapportent également une association significative entre l'anxiété et le

décès de causes cardiaques (Haines, Imeson, & Meade, 1987; Kawachi, Sparrow, Vokonas, & Weiss, 1994).

Les connaissances actuelles au sujet des effets de l'anxiété et de la dépression après un IM mettent en évidence l'importance de dépister les difficultés psychologiques et d'assurer un suivi adéquat aux patients qui en souffrent. Pourtant, l'anxiété ne semble pas évaluée de façon constante lors de l'hospitalisation pour un IM. Une étude rapporte par exemple qu'une mention à l'effet que le patient avait été questionné au sujet de l'anxiété est présente dans moins de 50% des dossiers médicaux, et ce indépendamment de la sévérité des symptômes d'anxiété rapportés par le patient (Frazier, Moser, O'Brien, Garvin, & Macko, 2002).

L'anxiété post IM prend dans certains cas la forme de troubles anxieux. L'ÉSA et l'ÉSPT, deux troubles anxieux pouvant se développer à la suite d'un événement traumatique, pourraient avoir des conséquences néfastes importantes sur le pronostic des victimes d'IM. En effet, ces dernières présentent d'emblée un risque élevé de récurrence d'événement cardiaque indépendamment de leurs réactions psychologiques. De surcroît, l'ÉSPT a un impact important sur la santé et sur le fonctionnement du système cardiovasculaire. Les symptômes d'ÉSPT pourraient d'ailleurs s'avérer être de meilleures variables prédictives d'un faible pronostic en termes de santé cardiovasculaire que la dépression ou la détresse générale après un IM (Shemesh et al., 2001; Shemesh et al., 2004). L'ÉSA et l'ÉSPT demeurent pourtant grandement sous-diagnostiqués et méconnus du personnel médical oeuvrant en cardiologie (Owen, Koutsakis, & Bennett, 2001).

#### État de stress aigu et état de stress post-traumatique en réponse à un infarctus du myocarde

Un nombre croissant de chercheurs s'intéressent aux réactions post-traumatiques après un IM (Owen et al., 2001; Pedersen, 2001). Les études réalisées à ce jour indiquent clairement la présence de l'ÉSA et de l'ÉSPT dans

certains cas et fournissent des pistes pour l'exploration des facteurs de risque du développement de ces états après un IM. Ces facteurs semblent différer en partie des facteurs de risque d'ÉSA et d'ÉSPT après des événements traumatiques divers. Toutefois, davantage d'études sont nécessaires pour le confirmer. Les études actuelles comportent des lacunes méthodologiques importantes et rares sont celles qui incluent une mesure de l'ÉSA. Une synthèse des données existantes en ce qui concerne la prévalence et les facteurs de risque d'ÉSA et d'ÉSPT après un IM est présentée dans cette section et les lacunes méthodologiques des études sont abordées (voir Appendice C pour un tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'ÉSA et d'ÉSPT post-IM).

Les premiers articles recensés portant sur l'ÉSPT post-IM incluent deux études de cas de patients ayant développé un ÉSPT après un IM (Hamner, 1994; Kutz, Garb, & David, 1988) et une étude comparative de l'intensité des symptômes d'ÉSPT après un IM et une colonoscopie (Neumann, 1991). Ces études ne sont pas abordées en détail dans cette section car elles n'incluent pas d'évaluation de la prévalence de l'ÉSA et de l'ÉSPT et n'explorent pas les facteurs prédictifs des symptômes post-traumatiques.

### *Prévalence*

Les données actuelles suggèrent que 4% à 18% des victimes d'IM présentent des symptômes répondant aux critères diagnostiques de l'ÉSA (Doerfler, 1997; Ginzburg, Solomon, & Bleich, 2002; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995). Ginzburg et al. (2002) rapportent de plus une prévalence d'ÉSA sous-clinique de 18%.

La prévalence de l'ÉSPT post-IM, plutôt stable dans le temps, semble se situer entre 4% et 24% après un mois (Doerfler, 1997; Pedersen, Middel, & Larsen, 2002, 2003), entre 7% et 30% après trois mois (Bennett, Conway, Clatworthy, Brooke, & Owen, 2001; Bennett, Owen, Koutsakis, & Bisson, 2002; Doerfler, 1997;

Thompson, 1999), et entre 5% et 45% après six mois ou plus (Bennett & Brooke, 1999; DeVaul, 1999; Doerfler, Pbert, & DeCosimo, 1994; Ginzburg, 2004; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz et al., 1994; O'Reilly, Grubb, & O'Carroll, 2004; Pedersen et al., 2004; Shemesh et al., 2001; Shemesh et al., 2004; Van Driel & Op den Velde, 1995). Les écarts importants entre les prévalences rapportées par les divers groupes de chercheurs pourraient s'expliquer par la diversité des méthodes d'évaluation employées et la très grande variabilité au niveau de la taille des échantillons. Une seule étude, menée auprès de 70 patients évalués un à quinze mois après un IM, ne rapporte aucun cas d'ÉSPT (Lukach, 1994). Ginzburg et al. (2002) observent d'autre part une prévalence d'ÉSPT sous-clinique de 28%. Pedersen et ses collaborateurs (2003) ont comparé les symptômes post-traumatiques de 112 patients ayant vécu un IM à ceux d'un groupe contrôle composé de 115 personnes provenant de la population générale. Ils ont observé un risque d'ÉSPT trois fois plus élevé dans le groupe post-IM (22% des patients) que dans le groupe contrôle (7% des patients).

Dans une étude sur la trajectoire de l'ÉSPT après un IM, 6% des personnes ont développé un ÉSA et un ÉSPT, 10% ont développé un ÉSPT sans avoir rencontré les critères diagnostiques de l'ÉSA et 12% ont développé un ÉSA sans développer d'ÉSPT (Ginzburg et al., 2003). Ainsi, bien que l'ÉSA constitue un facteur de risque du développement de l'ÉSPT, les deux états peuvent également être présents de façon indépendante.

*Facteurs de risque de l'état de stress aigu  
en réponse à un infarctus du myocarde*

Seulement trois études ont exploré les facteurs associés à la présence de symptômes d'ÉSA après un IM (Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999). Au plan des facteurs de risque pré-traumatiques, les résultats suggèrent que le genre, le niveau d'éducation et le revenu ne sont pas associés à l'ÉSA après un IM. L'âge moins avancé semble pour sa part associé à la présence de symptômes

d'ÉSA dans l'étude de Thompson (1999) alors qu'il n'y est pas associé dans une autre étude (Ginzburg et al., 2002). Ginzburg et al. (2002) rapportent d'autre part une relation entre la sévérité des symptômes d'ÉSA et le nombre d'événements traumatiques passés.

En ce qui concerne les facteurs péri-traumatiques, le soutien des amis perçu par le patient (Doerfler, 1997), la détresse perçue par le patient lors de l'IM, la détresse perçue par le médecin (Thompson, 1999), la menace à la vie perçue lors de l'IM (Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999), l'anticipation d'incapacités physiques permanentes (Thompson, 1999), l'anxiété de trait et les symptômes de dépression (Doerfler, 1997) semblent associés au développement de symptômes d'ÉSA après un IM. L'utilisation de mécanismes de répression (*repressive coping style*), c'est-à-dire la tentative émotionnelle et cognitive d'ignorer ou de se distraire des stimuli menaçants (Ginzburg et al., 2002) ainsi que l'utilisation de la demande de soutien social (Thompson, 1999) en tant que stratégies d'adaptation sont quant à elles associées à un niveau inférieur de symptômes d'ÉSA. Le type d'IM, la moyenne de créatine kinase, une enzyme affectée lors de l'IM, et les antécédents personnels d'IM ne semblent pas associés au développement de symptômes d'ÉSA (Ginzburg et al., 2002).

#### *Facteurs de risque de l'état de stress post-traumatique en réponse à un infarctus du myocarde*

##### *Facteurs pré-traumatiques*

Peu de facteurs pré-traumatiques semblent associés au développement de l'ÉSPT après un IM. D'abord, il semble n'y avoir aucune relation entre le développement de symptômes d'ÉSPT et le genre (Bennett et al., 2001; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz et al., 1994; Pedersen & Denollet, 2004; Pedersen et al., 2002), le revenu (Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz

et al., 1994; Thompson et al., 1999), le statut civil (Kutz et al., 1994; Lukach, 1994), l'histoire de travail (Kutz et al., 1994) et la croyance en une religion (DeVaul, 1999). Le niveau d'éducation semble pour sa part associé à l'ÉSPT dans une étude (Ginzburg et al., 2002) alors qu'aucune association n'est observée pour cette variable dans d'autres études (Ginzburg et al., 2003; Kutz et al., 1994; Thompson, 1999). Il est également proposé que les victimes d'IM d'origine asiatique ou africaine sont davantage à risque d'ÉSPT que celles d'autres origines (Kutz et al., 1994).

D'autre part, les antécédents personnels de problèmes psychologiques (DeVaul, 1999; Kutz et al., 1994) et les événements traumatiques passés (DeVaul, 1999; Ginzburg, 2004; Ginzburg et al., 2002; McPhearson, 1998) ne sont pas associés de façon constante à l'ÉSPT. Kutz et al. (1994) rapportent cependant que les antécédents d'ÉSPT sont associés à sa présence six à dix-huit mois après un IM.

Au plan médical, les antécédents d'abus de substances (DeVaul, 1999) et d'hospitalisation pour un trouble cardiaque (autre qu'un IM; Kutz et al., 1994) ainsi que l'utilisation de médicaments avant l'IM (McPhearson, 1998) sont associés au développement ultérieur de l'ÉSPT. Cependant, des résultats mitigés sont rapportés en ce qui concerne les antécédents personnels d'IM, qui sont associés au diagnostic d'ÉSPT dans une étude (Kutz et al., 1994) mais ne le sont pas dans les autres études (Doerfler, Paraskos, & Piniarski, 2005; Ginzburg et al., 2002; McPhearson, 1998; Thompson, 1999).

### *Facteurs péri-traumatiques*

La majorité des variables médicales évaluées en lien avec le développement de l'ÉSPT ne révèlent aucune association. Ainsi, la perte de conscience et la réanimation cardio-respiratoire au moment de l'IM (Kutz et al., 1994), la sévérité objective de l'IM (Doerfler et al., 2005; Ginzburg et al., 2003; Lukach, 1994), le type

d'IM (Ginzburg et al., 2002), la durée de l'hospitalisation lors de l'IM (Doerfler et al., 2005; Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999), la fraction d'éjection ventriculaire gauche, l'angine (Pedersen et al., 2002, 2003) et le niveau moyen de créatine kinase (Bennett et al., 2002; Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999) ne semblent pas prédire le développement de l'ÉSPT. L'expérience subjective de l'IM pourrait mieux prédire l'ÉSPT que sa sévérité objective. En effet, la sévérité perçue de l'IM semble associée à la trajectoire de l'ÉSPT jusqu'à sept mois après un IM (Ginzburg et al., 2003), la conscience de faire un IM au moment où il se produit semble associée au développement de symptômes de reviviscence (Bennett & Brooke, 1999) et la faible perception de contrôle au moment de l'IM semble associée à un nombre plus élevé de symptômes d'ÉSPT. Des résultats mitigés sont d'autre part rapportés en ce qui concerne plusieurs autres variables telles que les complications à la suite de l'IM (Doerfler et al., 2005; Kutz et al., 1994; McPhearson, 1998) ainsi que l'effet de surprise (Bennett et al., 2001; Bennett et al., 2002; Doerfler et al., 2005), la peur ressentie (Bennett et al., 2001; Bennett et al., 2002; Doerfler et al., 2005; Kutz et al., 1994) et la perception de menace à la vie (Doerfler et al., 2005; Ginzburg et al., 2003; Lukach, 1994; Thompson, 1999) au moment de l'IM.

Deux groupes de chercheurs rapportent une association entre les symptômes d'ÉSPT chronique et l'âge moins avancé au moment de l'IM (Bennett & Brooke, 1999; Thompson, 1999). D'autres chercheurs n'ont toutefois observé aucune relation entre ces variables (Bennett et al., 2001; Doerfler et al., 1994; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz et al., 1994; Lukach, 1994; Pedersen & Denollet, 2004).

La relation entre la présence de symptômes d'ÉSA quelques jours à quelques semaines après un IM et le développement d'un ÉSPT a été explorée par Ginzburg et ses collaborateurs (2002, 2003) et par Bennett et ses collaborateurs (2002). Il semble que la sévérité de l'ÉSA soit associée à la sévérité des symptômes d'ÉSPT (Ginzburg et al., 2002) et que les personnes qui présentent un ÉSA ont trois fois plus de chances de développer un ÉSPT sept mois plus tard (Ginzburg et al.,

2003). Il semble également que les symptômes d'évitement, de reviviscence, d'hyperactivation neurovégétative et de dissociation présents dans la première semaine après un IM constituent des variables prédictives de la trajectoire de l'ÉSPT jusqu'à sept mois après ce dernier (Ginzburg et al., 2003). Les symptômes de reviviscence, d'hyperactivation neurovégétative et de dissociation ont d'ailleurs un plus grand pouvoir prédictif quant au développement de symptômes d'ÉSPT que les symptômes d'évitement (Bennett et al., 2002).

Plusieurs autres réactions psychologiques ont été mises en relation avec l'ÉSPT. Les symptômes d'anxiété dans les jours qui suivent l'IM (Bennett et al., 2001) et la détresse perçue au moment de l'IM (Thompson, 1999) ne semblent pas associés au développement d'un ÉSPT ou de symptômes d'ÉSPT. Cependant, les symptômes de dépression (Bennett et al., 2002) et la présence d'un affect négatif peu après un IM (Bennett et al., 2001; Bennett et al., 2002) semblent y être associés. L'alexithymie pourrait constituer un facteur prédictif des symptômes de reviviscence (Bennett & Brooke, 1999) bien que cette observation n'ait pas pu être reproduite (Bennett et al., 2002).

Ginzburg et al. (2003) rapportent que divers domaines de qualité de vie liée à la santé (physique, émotionnel, santé mentale, vitalité, douleur, santé générale) prédisent bien la trajectoire d'ÉSPT sept mois après un IM. Ginzburg (2004) s'est également intéressé aux croyances face au monde (*world assumptions*) en tant que variables prédictives de l'ÉSPT. Il rapporte l'existence d'une relation entre une vision du monde négative et le développement de l'ÉSPT. Dans son étude, les patients ayant développé un ÉSPT avaient une perception de valeur personnelle plus faible et percevaient le monde comme étant plus aléatoire immédiatement après l'IM que ceux sans ÉSPT.

D'autre part, plusieurs chercheurs ont exploré la relation entre le soutien social et le développement d'un ÉSPT après un IM. Le faible accès à du soutien social (DeVaul, 1999; Pedersen et al., 2002) et la faible satisfaction face au soutien

social semblent associés au développement de l'ÉSPT (Pedersen et al., 2002). La perception d'un bon soutien de la famille semble de surcroît associée à un niveau inférieur de symptômes d'ÉSPT (Doerfler, 1997; Thompson, 1999). La possibilité que la perception d'un bon soutien de la part des amis constitue un facteur de protection donne cependant lieu à des résultats mitigés (Doerfler, 1997; Thompson, 1999). De plus, le faible soutien affectif semble associé à un niveau plus élevé de symptômes d'ÉSPT dans l'étude de Bennett et Brooke (1999) et le faible accès à du soutien de la part de confidents est associé à davantage de symptômes d'évitement dans une autre étude du même groupe de chercheurs (Bennett et al., 2002). Il semble d'ailleurs que les traits de personnalité agissent à titre de médiateurs dans la relation entre le soutien social (principalement la satisfaction face au soutien) et l'ÉSPT post-IM (Pedersen, 2001). Il semble finalement que la stabilité familiale ne soit pas associée au développement de l'ÉSPT après un IM (Thompson, 1999).

#### *Facteurs post-traumatiques*

Peu de facteurs post-traumatiques semblent contribuer à la prédiction du développement de l'ÉSPT. Il semble que le temps écoulé depuis l'IM, la présence d'un mauvais état de santé physique (Kutz et al., 1994) et la fatigue (McPhearson, 1998) sont associés à la présence de l'ÉSPT. Toutefois, la consommation d'alcool (McPhearson, 1998), l'anticipation d'incapacités permanentes à la suite de l'IM (Thompson, 1999), la douleur (Kutz et al., 1994) et le fonctionnement physique au moment de l'évaluation de l'ÉSPT (Ginzburg et al., 2003) ne semblent pas contribuer à la prédiction du développement de symptômes d'ÉSPT.

Les variables psychologiques associées aux symptômes et au diagnostic d'ÉSPT semblent être les symptômes d'anxiété (Doerfler et al., 1994; Pedersen et al., 2003), l'anxiété de trait (Doerfler, 1997), l'affect négatif (Bennett & Brooke, 1999; Pedersen & Denollet, 2004; Pedersen et al., 2002, 2003), la présence d'idées suicidaires après l'IM (McPhearson, 1998), l'hostilité, la colère (Doerfler et al., 1994),

la tendance à formuler des plaintes somatiques (Ginzburg et al., 2003) et l'ambivalence face à l'expression des émotions (McPhearson, 1998). Une association est également observée entre les symptômes d'ÉSPT et la qualité de vie liée à la santé ainsi que le fonctionnement dans divers rôles sociaux (travail, famille, couple, rôle social, rôle parental et rôle financier; Doerfler et al, 2005; Doerfler et al., 1994). D'autre part, l'adaptation par l'utilisation de mécanismes de répression et par l'évitement (Thompson, 1999) pourraient constituer des facteurs protecteurs puisqu'ils sont associés à la présence d'un ÉSPT de moindre sévérité. La personnalité de type D, qui consiste en une tendance à ressentir des émotions négatives et à inhiber l'expression de ces émotions dans les interactions sociales, donne pour sa part lieu à des résultats mitigés (Pedersen & Denollet, 2004; Pedersen et al., 2002). Enfin, il semble que l'intensité de l'affect (McPhearson, 1998), le déni (Lukach, 1994) et l'utilisation de stratégies d'adaptation centrées sur le blâme personnel, la demande de soutien social, la pensée magique et la résolution de problèmes (Thompson, 1999) ne soient pas associés au développement de l'ÉSPT.

#### *Lacunes méthodologiques des études*

Les études sur les symptômes post-traumatiques après un IM se sont multipliées au cours des dernières années. Bien que les études récentes pallient à certaines limites des premières études portant sur les réactions post-traumatiques après un IM, telles l'utilisation d'échantillons composés exclusivement de vétérans (DeVaul, 1999; Hamner, 1994; McPhearson, 1998; Neumann, 1991) ou d'hommes (DeVaul, 1999; Doerfler et al., 1994; Hamner, 1994; McPhearson, 1998; Neumann, 1991), d'autres lacunes importantes mettent en évidence la nécessité de poursuivre la recherche sur la prévalence et les facteurs de risque d'ÉSA et d'ÉSPT après un IM.

Une des limites fréquemment observées est la petite taille des échantillons. Seulement quatre groupes de chercheurs (huit publications) rapportent des tailles

d'échantillon d'au moins cent participants (Ginzburg, 2004; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz et al., 1994; Pedersen, 2002, 2003; Shemesh et al., 2001), et ce avec un maximum de cent seize participants (Ginzburg, 2004; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003). Ce faible nombre de participants contribue à limiter la puissance des analyses ainsi que le nombre de facteurs prédictifs pouvant être mis en relation avec les symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT. La faible proportion de femmes (11% à 39 % des participants) dans les études où ces dernières sont incluses contribue également à limiter les comparaisons possibles entre les hommes et les femmes au sujet de la prévalence d'ÉSA et d'ÉSPT et rend difficile l'évaluation de la contribution du genre en tant que variable prédictive de leur développement.

Le type de devis de recherche employé et les moments de mesure de l'ÉSA et de l'ÉSPT s'avèrent également problématiques dans plusieurs études. D'abord, seulement quelques études sont prospectives (Bennett et al., 2001; Bennett et al., 2002; Doerfler, 1997; Ginzburg, 2004; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Pedersen, 2004; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995). Ensuite, dans plusieurs cas, le moment de mesure des symptômes d'ÉSPT couvre une grande étendue de temps après l'IM, ce qui limite la validité des comparaisons entre les participants (DeVaul, 1999; Doerfler et al., 1994; Kutz et al., 1988; Kutz et al., 1994; Lukach, 1994; Neumann, 1991; O'Reilly et al., 2004; Van Driel & Op den Velde, 1995). Par exemple, dans l'étude de Lukach (1994), la présence d'un ÉSPT est évaluée de un à quinze mois après l'IM. D'autre part, peu d'études incluent un moment de mesure qui permet d'évaluer la présence de l'ÉSA (Bennett et al., 2001; Bennett et al., 2002; Doerfler, 1997; Ginzburg, 2004; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995) ou de l'ÉSPT aigu (durée des symptômes d'un minimum de un mois et de moins de trois mois; Doerfler, 1997; Pedersen & Denollet, 2004; Pedersen et al., 2002, 2003).

Une autre limite considérable de plusieurs études est que les instruments de mesure employés pour évaluer la présence de l'ÉSA et de l'ÉSPT ne sont pas conçus pour être utilisés à des fins diagnostiques. En effet, les prévalences d'ÉSA et

d'ÉSPT rapportées sont souvent basées sur les résultats d'instruments auto-administrés qui mesurent l'intensité des symptômes. Seulement quelques études utilisent des entrevues structurées conçues pour diagnostiquer l'ÉSA ou l'ÉSPT (DeVaul, 1999; Lukach, 1994; O'Reilly et al., 2004; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995).

Par ailleurs, quelques études visant à explorer les facteurs associés à l'ÉSPT ne rapportent que des analyses univariées ne permettant pas de déterminer la valeur prédictive relative des facteurs impliqués dans les associations quant au développement de symptômes d'ÉSA ou d'ÉSPT (Doerfler, 1997; Doerfler et al., 1994; McPhearson, 1998). Un autre facteur pouvant limiter la validité de certaines études est le fait que l'évaluation des symptômes post-traumatiques n'est pas toujours effectuée en faisant référence spécifiquement à l'IM (McPhearson, 1998). Ainsi, les symptômes rapportés pourraient être attribuables à un événement traumatique autre que l'IM.

Enfin, il semble impossible de déterminer dans quelle mesure les facteurs associés à l'ÉSA et à l'ÉSPT post-IM identifiés à ce jour sont généralisables à l'ensemble des individus présentant des symptômes post-traumatiques à la suite d'un IM. D'autres études remédiant à ces limites pourront contribuer à vérifier la valeur prédictive des différents facteurs pré-traumatiques, péri-traumatiques et post-traumatiques dans le développement de l'ÉSA et de l'ÉSPT.

### *Conclusion*

L'ÉSA et l'ÉSPT sont des états qui affectent le fonctionnement des individus qui en sont victimes et qui semblent avoir des répercussions importantes sur leur santé physique globale et cardiovasculaire. Ils se développent dans certains cas après un IM. Les individus victimes d'un IM présentent un risque de morbidité et de mortalité cardiovasculaire accru à la suite de leur IM. Cette vulnérabilité subséquente à l'IM pourrait être exacerbée par la présence de symptômes d'ÉSA et

d'ÉSPT. Les connaissances à ce sujet sont actuellement à un stade embryonnaire. Cependant, l'étude plus exhaustive de l'impact des symptômes de dépression après un IM associe ces derniers à un risque élevé de morbidité et de mortalité, ce qui indique que le développement de psychopathologies en réaction à un IM peut entraîner des répercussions négatives importantes.

Un nombre croissant d'études suggère que certains facteurs pourraient être associés au développement de symptômes post-traumatiques après un IM. Elles indiquent globalement que les facteurs péri-traumatiques et post-traumatiques relatifs à l'ajustement psychologique et à l'expérience subjective de l'IM pourraient être de meilleures variables prédictives du développement de symptômes post-traumatiques après un IM que les facteurs pré-traumatiques ainsi que les facteurs péri-traumatiques et post-traumatiques relatifs à la sévérité objective de l'IM. Or, plusieurs des études citées comportent des lacunes méthodologiques importantes contribuant à limiter leur validité.

Une meilleure compréhension des facteurs de risque ayant un impact majeur dans le développement d'un ÉSA ou d'un ÉSPT après un IM et une connaissance juste de la prévalence de ces états chez les victimes d'IM pourrait contribuer à la prévention des séquelles importantes qui semblent y être associées en favorisant leur dépistage et éventuellement en contribuant au développement de stratégies de prévention et d'intervention adaptées à cette population. Des études prospectives réalisées avec de plus grands échantillons et utilisant des entretiens structurés sont essentielles pour parvenir à un état de connaissances généralisable à l'ensemble des victimes d'IM.

### Objectifs de la thèse

Dans le cadre de cette thèse doctorale, un programme de recherche a été réalisé dans le but d'évaluer la présence de l'ÉSA et de l'ÉSPT à la suite d'un IM ainsi que les facteurs qui y sont associés. Les objectifs de la thèse sont: 1) évaluer

la prévalence de l'ÉSA et de l'ÉSPT à la suite d'un IM; 2) identifier les facteurs de détection et d'estimation des symptômes d'ÉSA et les facteurs de risque du développement de symptômes d'ÉSPT à la suite d'un IM; 3) développer et valider des modèles de détection et d'estimation des symptômes d'ÉSA et un modèle de prédiction du développement de symptômes d'ÉSPT. Cette étude vise à répondre à trois questions de recherche:

1. Quelle est la prévalence de l'ÉSA et de l'ÉSPT à la suite d'un IM? Nous sommes intéressés à la fois par la prévalence des deux états et par l'intensité et la fréquence des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT.

2. Quels sont les facteurs associés au développement de symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT à la suite d'un IM? Nous évaluerons la force de l'association entre un ensemble de variables potentiellement associées et les symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT. Nous vérifierons également si elles correspondent aux variables identifiées dans les publications antérieures.

3. Les modèles de détection et d'estimation des symptômes d'ÉSA et le modèle de prédiction du développement de symptômes d'ÉSPT développés sont-ils valides? Nous évaluerons la capacité des modèles à détecter et estimer les symptômes d'ÉSA ainsi qu'à prédire le développement de symptômes d'ÉSPT en appliquant les modèles à des participants non inclus dans les analyses effectuées pour le développement des modèles.

Afin de répondre à ces questions de recherche, une étude a été réalisée auprès de 477 adultes hospitalisés pour un IM. Après avoir accepté de participer à l'étude et signé un formulaire de consentement (Appendice E), chaque participant a été rencontré pour une entrevue diagnostique de l'ÉSA ( $\geq 2$  jours post-IM; Appendice D) et de l'ÉSPT (un mois post-IM; Appendice F) et l'obtention d'informations sur les antécédents médicaux personnels et familiaux ainsi que sur les événements traumatiques et la présence d'ÉSPT passés. Des questionnaires à

compléter à la maison ont été remis à chacune des évaluations (Appendice G). Les questionnaires portent sur l'ÉSA et l'ÉSPT ainsi que sur la dépression, le soutien social et le stress relié aux événements de vie récents.

### *Contenu de la thèse*

La thèse comprend deux articles empiriques soumis pour publication qui présentent les résultats de la recherche réalisée. Le chapitre II comprend le premier article de thèse et s'intitule *Acute stress disorder following myocardial infarction: Prevalence and associated factors*. Cet article comprend une brève recension des écrits, une description de la méthodologie et les résultats reliés au volet ÉSA des trois questions de recherche.

Le chapitre III comprend le deuxième article et s'intitule *Post-traumatic stress disorder following myocardial infarction: Prevalence and risk factors*. Cet article comprend une brève recension des écrits, une description de la méthodologie et les résultats reliés au volet ÉSPT des trois questions de recherche.

Le chapitre IV présente une discussion générale des résultats du programme de recherche réalisé dans le cadre de la présente thèse doctorale. Une première partie présente une interprétation des résultats décrits dans les deux articles empiriques. Les implications cliniques et les considérations méthodologiques de la thèse sont ensuite discutées. Finalement, des pistes de recherches futures dans le domaine des réactions post-traumatiques après un IM sont suggérées.

## CHAPITRE II

### ACUTE STRESS DISORDER FOLLOWING MYOCARDIAL INFARCTION: PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS (ARTICLE I)

Running head: ASD following MI

Acute stress disorder following myocardial infarction:  
Prevalence and associated factors

Marie-Anne Roberge

Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada  
and Montreal Heart Institute, Montréal, Canada

Gilles Dupuis

Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada  
and Montreal Heart Institute, Montréal, Canada

André Marchand

Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada  
and Centre d'Étude sur le Trauma, Centre de Recherche Fernand-Séguin de  
l'Hôpital Louis-H. Lafontaine, Montréal, Canada

## RÉSUMÉ

Cette étude examine la prévalence de l'état de stress aigu (ÉSA) après un infarctus du myocarde (IM) et les facteurs associés à son développement. Une entrevue structurée et des questionnaires ont été administrés aux patients pendant leur hospitalisation. Quatre pourcent avaient un ÉSA ( $n = 389$ ). Les symptômes de dépression étaient associés à la présence de symptômes d'ÉSA ( $OR = 30.74$ ,  $R^2 = .338$ ) et les symptômes de dépression et la détresse perçue lors de l'IM étaient associés à l'intensité des symptômes ( $R = .664$ ) dans les analyses de régression logistique et multiple. Les modèles de dépistage des symptômes d'ÉSA ont été validés en appliquant les équations de régression à 72 participants non inclus dans les régressions initiales. Les résultats obtenus avec le groupe de validation n'étaient pas différents de ceux obtenus lors du développement du modèle. Les symptômes de dépression et la détresse subjective lors de l'IM pourraient être utilisés pour favoriser la détection de l'ÉSA.

Mots-clés: État de stress aigu; infarctus du myocarde; prévalence ; facteur de risque

## ABSTRACT

This study examines the prevalence of acute stress disorder (ASD) after a myocardial infarction (MI) and the factors associated with its development. A structured interview and questionnaires were administered to patients while they were hospitalized. Four percent presented with ASD ( $n = 389$ ). Symptoms of depression were associated with the presence of symptoms of ASD ( $OR = 30.74$ ,  $R^2 = .338$ ) and symptoms of depression and perceived distress during the MI were associated with the intensity of symptoms ( $R = .664$ ) in the multiple and logistic regression analyses. The models for detecting ASD symptoms were validated by applying the regression equations to 72 participants who were not included in the initial regressions. Results obtained in the validation sample were not different from those in the initial sample. The symptoms of depression and subjective distress during MI could be used to improve the detection of ASD.

Keywords: Acute stress disorder; Myocardial infarction; Prevalence; Risk factor

## ACUTE STRESS DISORDER FOLLOWING MYOCARDIAL INFARCTION: PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS

Myocardial infarction (MI) is experienced as a traumatic event by some patients and may give rise to post-traumatic reactions. To meet the diagnostic criteria for acute stress disorder (ASD) according to the *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision (DSM-IV-TR*, American Psychiatric Association [APA], 2000), a person must: (A1) perceive a threat to his or her life or physical integrity at the time of the MI, and (A2) feel intense fear, helplessness or horror in reaction to the MI; (B) have three or more dissociative symptoms during or after the MI (feeling of detachment or absence of emotional responsiveness, reduced awareness of the surroundings, derealization, depersonalization, inability to recall an important aspect of the MI); (C) persistently reexperience the MI in at least one way (images, thoughts, dreams, sense of reliving the MI, distress when reminded of the MI); (D) avoid stimuli that remind him or her of the MI (thoughts, feelings, people, places, activities); and (E) present increased arousal (disturbed sleep, irritability, poor concentration, hypervigilance, exaggerated startle response, motor restlessness; APA, 2000). ASD is distinguished from post-traumatic stress disorder (PTSD) mainly by the duration of the disorder. Diagnostic criteria stipulate that ASD must appear a minimum of two days and a maximum of four weeks after the traumatic event and must comprise at least three dissociative symptoms. However, the diagnosis of PTSD requires that symptoms be present for a minimum of one month and does not specifically require the presence of dissociative symptoms (APA, 2000).

A growing number of researchers are interested in post-traumatic symptoms after an MI (Owen, Koutsakis, & Bennett, 2001; Pedersen, 2001). However, the symptoms of ASD and the factors that contribute to their development are not well known. Studies suggest that 4% to 18% of patients develop clinical ASD after an MI (Doerfler, 1997; Ginzburg, Solomon, & Bleich, 2002; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995), which appears to be lower than

the prevalence of ASD in persons exposed to various traumatic events (7% to 33%; Bryant & Harvey, 1999). It is possible that the discrepancy between the prevalence of ASD after an MI and after miscellaneous traumas is explained by the fact that traumatic events that occur repeatedly, have a long duration, or are inflicted by a human being are more likely to be associated with post-traumatic reactions than sudden, short-term events like an MI (Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes, & Nelson, 1995). It should be noted that 7% to 30% of patients develop PTSD three months after their MI (Bennett, Conway, Clatworthy, Brooke, & Owen, 2001; Bennett, Owen, Koutsakis, & Bisson, 2002; Doerfler, 1997; Thompson, 1999).

The symptoms of ASD and PTSD after an MI, which are under diagnosed and often not recognized by health care providers, could have significant repercussions on the patient's recovery. Posttraumatic stress symptoms seems to have a major negative impact on the global and cardiovascular health of patients exposed to miscellaneous traumatic events (Green & Kimerling, 2004; Owen et al., 2001). For example, Boscarino and Chang (1999) observed that the risk of MI was four times higher in veterans who met the criteria for PTSD than in those without PTSD. Post-traumatic reactions could have particularly important consequences for MI patients, who are at increased risk of future cardiovascular events (Pasternak, Braunwald, & Sobel, 1997). Health problems related to post-traumatic reactions appear to be independent of other anxiety disorders and depression in victims of miscellaneous traumatic events (Green & Kimerling, 2004).

In two studies of MI patients, PTSD was associated with a greater occurrence of hospitalization for cardiovascular causes and non-adherence to pharmacological treatment (Shemesh et al., 2001; Shemesh et al., 2004). However, in a study of the medical consequences of PTSD, Pedersen, van Domburg, and Larsen (2004) did not observe any impact on the prognosis of patients post-MI. They suggested that this might be attributable to their small sample size.

The identification of factors related to the development of PTSD may help clinicians to detect patients who will develop post-traumatic symptoms and prevent the consequences that seem to be associated with it. ASD (Bennett et al., 2002; Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995), dissociative symptoms and strong negative emotional reactions during and immediately after a traumatic event seem to be good predictors of the development of PTSD (Martin, Germain, & Marchand, 2006; Ozer, Best, Lipsey, & Weiss, 2003). Meta-analyses of the risk factors for the development of PTSD symptoms after miscellaneous traumatic events show that peri-traumatic and post-traumatic factors are generally better predictors of post-traumatic symptoms than pre-traumatic factors (Brewin, Andrews, & Valentine, 2000; Ozer et al., 2003). In MI patients, psychological peri-traumatic factors related to adjustment seem to be better predictors of PTSD (Bennett & Brooke, 1999; Bennett et al., 2002; Doerfler, 1997; Doerfler, Pbert, & DeCosimo, 1994; Pedersen, Middel, & Larsen, 2002, 2003) than factors related to the objective severity of the MI (Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz, Shabtai, Solomon, Neumann, & David, 1994). Similar observations regarding the predictors of post-MI ASD have been reported (Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999).

Perceived lack of positive support from friends (Doerfler, 1997), distress perceived by the patient during the MI, distress perceived by the physician (Thompson, 1999), perceived threat to life during the MI (Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999), anticipation of permanent physical disabilities (Thompson, 1999), trait anxiety and depression symptoms (Doerfler, 1997) all appear to be associated with a higher level of ASD symptoms after an MI. The use of adaptation strategies such as repression (Ginzburg et al., 2002) and actively requesting social support (Thompson, 1999), on the other hand, appear to be protective factors since they are associated with a lower level of ASD symptoms. The objective severity of the MI (type of MI, creatine kinase level) does not appear to be a good predictor of ASD (Ginzburg et al., 2002). It should be noted that sample sizes in the studies of risk factors for developing ASD after an MI were small and that Ginzburg et al.'s (2002)

study, which included the largest sample of patients who had suffered an MI ( $n = 116$ ), had the specific objective of studying the contribution of a repressive coping style on the presence of ASD and PTSD symptoms and did not aim to identify other predictive factors.

Post-traumatic symptoms may have a significant impact on the prognosis of MI patients. A good knowledge of the factors associated with ASD symptoms would make it possible to identify patients at risk of developing post-traumatic reactions and would allow to refer them to the appropriate resources. This knowledge would also make it possible to develop early intervention strategies (Martin et al., 2006) that are adapted to MI patients. Few studies have explored these factors and those who have had small samples, which limits their external validity. Moreover, detection models of ASD symptoms have never been validated with MI patients. Consequently, the present study had the objectives of (1) to establish the prevalence of ASD after an MI, (2) to identify the factors associated with the presence of ASD symptoms, and (3) to validate a detection model of ASD symptoms.

## Methods

### *Participants and procedure*

The participants were recruited between June 2002 and April 2005 in three Montreal hospitals. Patients who met the following criteria were eligible for the study: (1) admitted with a diagnosis of MI, (2) age 18 or over, (3) functional spoken and written French or English, (4) absence of any moderate to severe cognitive deficit that could interfere with participation in the study, and (5) absence of any severe comorbid health problems. The research protocol was approved by the ethics committees of the three institutions.

Participants were identified at the coronary unit by consulting medical files. Eligible patients who agreed to participate had to sign an informed consent form and

were met before they left the hospital (minimum of 48 hours and maximum of 14 days after the MI; mean = 4 days, SD = 2.73) for an interview that lasted approximately 30 minutes and included the Structured Clinical Interview for DSM-IV, ASD module (SCID-IV-ASD; First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 1997), which was audiotaped. In addition, sociodemographic and medical information was collected. The recruitment and interviews were carried out by research assistants with degrees in psychology who were specifically trained to administer the SCID-IV-ASD. The questionnaires to be completed and returned by mail were given to participants along with a pre-addressed pre-stamped envelope. Weekly telephone reminders were done until the questionnaires were returned.

### *Measurement instruments*

#### *Instruments administered by an interviewer*

*Sociodemographic and medical data.* This questionnaire allows to collect data concerning participants' age, gender, marital status, parental status, annual income, level of education, occupation, religious beliefs, history of referral to and consultation with a psychologist or psychiatrist, past traumatic events, subjective distress at the time of the MI (likert scale: 0 = not at all; 4 = extremely), personal and family history of heart disease, current health problems, tobacco and alcohol consumption, physical and relaxation activities, body mass index (BMI) and subjective experience of the MI. The left ventricular ejection fraction was obtained from the medical file.

*Structured Clinical Interview for DSM-IV, ASD Module (SCID-IV-ASD; First et al., 1997).* The SCID-IV-ASD, which is well known and frequently used, allows one to diagnose ASD according to the DSM-IV diagnostic criteria. The previous version (SCID for DSM-III-R) has good concomitant validity with clinicians ( $\kappa = .69$ ; Hovens et al., 1992). Studies of the current SCID version report indices comparable or better (Rogers, 2001).

*Self-administered measures*

*Modified PTSD Symptom Scale – Self-Report (MPSS-SR; Falsetti, Resnick, Resick, & Kilpatrick, 1993).* This 17-item questionnaire measures post-traumatic stress symptoms. Every item is rated using two Likert scales that evaluate the frequency and severity of symptoms respectively. The total score is obtained by adding the totals of the two scales. The MPSS-SR is the only self-administered questionnaire on post-traumatic symptoms that has been translated to French (Stephenson, Brillon, Marchand, & Di Blasio, 1995) and validated with a French-speaking population in Quebec (Stephenson, Marchand, Marchand, & Di Blasio, 2000). It has excellent internal consistency (frequency,  $\alpha = .92$ ; severity,  $\alpha = .95$ ) and test-retest reliability (frequency,  $r = .98, p < .01$ ; severity,  $r = .98, p < .01$ ). A cut-off point of 50 (total score) enables to classify more than 90% of patients correctly based on the presence or absence of PTSD (Guay, Marchand, Iucci, & Martin, 2002).

*Beck Depression Inventory, Second Edition (BDI-II; Beck, Steer, & Brown, 1996).* The BDI-II is a 21-item self-administered questionnaire that measures depression symptoms in the last two weeks according to the DSM-IV criteria. The internal consistency (patients,  $\alpha = .92$ ; students,  $\alpha = .93$ ) and test-retest reliability ( $r = .93$ ) are excellent (Beck et al., 1996).

*Life Events Stress Scale (LESS; Czajkowski et al., 1997; Hurst, Jenkins, & Rose, 1978).* This inventory is a modified French and English version of the Life Events Stress Scale ( $\alpha = .87$ ). It includes 10 items corresponding to categories of stressful events. The level of stress experienced for each category over the last six months is rated on an intensity scale.

*Modified MOS Social Support Survey (M-MSSS; Czajkowski et al., 1997; Sherbourne & Stewart, 1991).* The M-MSSS is a version of the MOS Social Support Survey adapted in both French and English. It includes 7 items and measures perceived social support. The availability of each type of support is rated on a frequency scale. The M-MSSS has good internal consistency (French version,  $\alpha = .85$ ; English version,  $\alpha = .88$ ; Czajkowski et al., 1997).

### *Statistical analyses*

The participants were divided into two distinct samples, used respectively for development ( $n = 389$ ) and validation ( $n = 88$ ) of the models for detection of ASD symptoms. Univariate analyses were carried out to compare the characteristics of the two samples. Descriptive statistics were done with the sample used for the development of the models to identify the participants' characteristics and the prevalence of ASD. A kappa coefficient was calculated to document the inter-rater agreement on 25% of the interviews selected randomly (SCID-IV-ASD). Univariate analyses ( $t$  tests for independent samples, variance analyses, correlations, chi squares) were then used to verify the presence of an association between the medical, sociodemographic and psychological variables, and: (1) the presence or absence of low- to high-intensity ASD symptoms on the MPSS-SR (presence: score  $\geq 22/119$ ), and (2) the MPSS-SR intensity score for participants with ASD symptoms (MPSS-SR score  $\geq 1/119$ ). The significant variables ( $p < .05$ ) were entered in regression models. Due to the bimodal distribution of symptoms observed on the MPSS-SR, a forward stepwise logistic regression was done first to identify the factors associated with the presence of symptoms on the MPSS-SR (12.5% without symptoms of ASD; scores  $\geq 1/119$  distributed normally after a logarithmic transformation). Multiple regressions were then used to identify the factors associated with the intensity of ASD symptoms for participants with at least one symptom on the MPSS-SR. The regression equations obtained were then applied to the validation sample. A Bayesian analysis was used to compare the sensitivity and specificity of the regression equation for the model of detection of ASD symptoms

with those obtained with the validation sample. A Fisher Z test of the difference between two independent correlations was used to verify the validity of the model for estimating the intensity of ASD symptoms. Secondary univariate analyses were carried out to explore the relationship between the intensity of depression symptoms and the number of symptoms present for each diagnostic criterion on the SCID-IV-ASD. The analyses were done with SPSS version 10.0.1.

## Results

### *Participants*

A total of 477 participants agreed to take part in the study and completed the interview. The first 389 participants recruited were used to establish the prevalence of ASD and to create the detection and estimation models of ASD symptoms (participant's characteristics are presented in Table 1) and the last 88 were used to validate these models. The only significant difference observed between the two samples on all the sociodemographic variables and on measures of ASD symptoms was that the first group had more dissociative symptoms on the SCID-IV-ASD ( $t = 1.095$ ,  $p = .013$ ). Seventy-nine participants (16.6%) did not return their questionnaires, three died before having completed them and 18 (3.8%) answered the questionnaires more than four weeks after the MI. The latter were excluded from data analyses involving the questionnaires since ASD cannot be diagnosed after a delay of one month. No difference was found between the patients who returned the questionnaires and those who did not or who did so too late. Of the 88 participants in the validation sample, only 72 returned the questionnaires within the acceptable period and were included in the analyses. Four hundred and seventy-two patients who were hospitalized for an MI during the study period did not meet the inclusion criteria and 392 eligible patients refused to take part in the study.

-----

Insert Table 1

-----

### *Prevalence of ASD and symptomatology*

The prevalence of ASD according to the SCID-IV-ASD was 3.6% (women: 4.2%), according to the DSM-IV-TR criteria. The kappa coefficient obtained for inter-rater agreement was .73. The use of the cut-off points suggested in the literature allowed to categorize the intensity of the ASD symptoms on the MPSS-SR (Guay et al., 2002). Thus, 6% of participants had a high level of symptom intensity, suggesting the presence of ASD. Eleven percent had moderate to high intensity symptoms on the MPSS-SR and 6% had low intensity symptoms. The mean total MPSS-SR score was 16.79 (SD = 16.55). Symptoms on the SCID-IV-ASD and the MPSS-SR are presented in Table 2. The score on the MPSS-SR was related to the number of symptoms on the SCID-IV-ASD ( $r = .581, p = .000$ ).

-----

Insert Table 2

-----

### *Detection model of ASD symptoms*

The univariate analyses of the differences between subjects who did or did not have symptoms on the MPSS-SR did not show any difference for the following variables: gender, marital status, having children, income, education, work status, cohabitation, religion, BMI, practice of a relaxation or physical activity, alcohol consumption, smoking, personal and family history of cardiovascular disease, concomitant health problems, or ongoing activity at the time the MI symptoms

appeared. Age, left ventricular ejection fraction, history of referral to or consultation with a psychologist or psychiatrist, delay before requesting and obtaining medical care during the MI, degree of distress caused by the most stressful life event before the MI, stress level related to life events over the last six months, perceived social support, and depression symptoms were entered in a logistic regression model. Only the last variable was significant (OR = 30.744, 95% CI = 13.16–71.81,  $p = .000$ , Cox & Snell  $R^2 = .338$ ,  $n = 204$ ). The participants with low- to high-intensity depression symptoms (BDI-II score  $\geq 11/63$ ) had a 30-times greater risk of having low- to high-intensity ASD symptoms after their MI (sensitivity = .804, specificity = .882).

#### *Estimation model of the intensity of ASD symptoms*

The univariate analyses concerning the intensity of ASD symptoms on the MPSS-SR revealed no significant association for the following variables: gender, having children, income, education, work status, cohabitation, religion, practice of a physical activity, personal and family history of heart disease, left ventricular ejection fraction, BMI, alcohol consumption, concomitant health problems, history of consulting a psychologist or psychiatrist, and ongoing activity at the time the MI symptoms appeared. Age, practice of a relaxation activity, smoking, delay before requesting and obtaining medical assistance during the MI, history of referral to a psychologist or psychiatrist, past experience of an event perceived as extremely stressful, perceived social support, degree of perceived distress at the time of the MI, stress level related to life events over the last six months, and depression symptoms were entered in a first multiple regression model. Only the last three variables were significant. They were entered in a final regression model. The stress level related to recent life events bordered on significance ( $p = .058$ ) in the last model. Both the perceived distress at the time of the MI ( $p = .016$ ) and the level of depression symptoms ( $p = .000$ ) were significant. This regression model allowed to explain 43% (global  $R = .664$ ,  $p = .000$ ) of the variance in intensity of ASD symptoms. The results of these regression analyses are shown in Table 3.

-----  
Insert Table 3  
-----

#### *Validation of the detection and estimation models of ASD symptoms*

The Bayesian analysis used to compare the characteristics of the model for detecting the presence of ASD symptoms with those of the logistic regression equation applied to 72 participants in the validation sample revealed that sensitivity (model = .804, validation = .895), specificity (model = .882, validation = .830), positive predictive value (model = .695, validation = .654) and negative predictive value (model = .931, validation = .957) were very similar in both cases.

To validate the estimation model of the intensity of ASD symptoms, we first correlated the observed scores in the validation sample with the predicted scores obtained from the multiple regression equation. Then, we compared this correlation ( $R = .592$ ) with the multiple  $R$  (.664) obtained in the initial sample. The two correlations were not significantly different ( $p = .424$ ).

#### *Secondary analyses*

Considering the overlap between depression symptoms and ASD symptoms, secondary univariate analyses were done to explore more closely the relationship between these two conditions. The intensity of depression symptoms was significantly associated with the number of symptoms of dissociation ( $r = .413$ ,  $p = .000$ ), reexperiencing ( $r = .389$ ,  $p = .000$ ), avoidance ( $r = .233$ ,  $p = .000$ ) and increased arousal ( $r = .409$ ,  $p = .000$ ) on the SCID-IV-ASD.

## Discussion

*Prevalence of ASD and associated factors*

A low proportion of MI patients presented with ASD in this study. The prevalence rate of 3.6% for clinical ASD is lower than those reported in earlier studies with both MI patients (Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995) and victims of other traumatic events (Bryant & Harvey, 1999). It is possible that the use of instruments designed to evaluate PTSD symptoms to determine the prevalence of ASD contributed to this difference in some studies (Doerfler, 1997; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995). Indeed, dissociative symptoms are under-represented in these instruments, since they are not required for the diagnosis of PTSD. Thus, patients who have symptoms of avoidance, reexperiencing and increased arousal but who do not present enough dissociative symptoms to meet the diagnostic criteria for ASD might have been diagnosed in those studies and not in ones like ours that base the diagnosis of ASD on an instrument designed for that purpose. However, we also found a low prevalence of partial ASD (1.3%), which requires only one symptom from each category in addition to the perception of a threat and the reaction of fear, helplessness or horror. It is possible that the time of the evaluation in our study (mean of four days after the MI) contributed to the low prevalence observed. The patients were hospitalized and focused on medical care and they may not yet have had an opportunity to experience symptoms of ASD, which can develop up to one month after the MI. It is also possible that some patients perceived this period as being part of the traumatic event due to the medical procedures they underwent, even though it appears that only some patients perceive MI as a traumatic event involving a threat to their lives. The severity of MI as a traumatic event may be lower than that of other events (e.g., war, sexual assault).

PTSD and MI are respectively associated with the development and recurrence of cardiovascular disease. Their cumulative effect may have major

negative consequences. Even though the prevalence of ASD after an MI was limited in our study, 17% of patients had low- to high-intensity ASD symptoms on the MPSS-SR. A considerable number of patients may therefore be affected by the potential harmful consequences of post-traumatic symptoms on cardiovascular health (Green & Kimerling, 2004). Studies on the impact of depressive symptoms after an MI indicate that a low level of symptoms is sufficient to have major negative repercussions on the prognosis (Frasure-Smith, Lespérance, & Talajic, 1995). This may also be true of post-traumatic symptoms. Fortin, Bureau, Roberge, and Dupuis (2006) observed that ASD symptoms are associated with the persistence of depressive symptoms and with smoking three months after an MI. This persistence of depressive symptoms may also accentuate the injurious effects of post-traumatic symptoms in MI patients.

We found that patients who present symptoms of depression are at greater risk of presenting symptoms of ASD and of having more intense ASD symptoms. Other researchers have also noted a similar association between depression and ASD (Bryant & Harvey, 1999; Doerfler, 1997) and PTSD symptoms (Bennett et al., 2002; Doerfler, 1997; Doerfler et al., 1994; Pedersen et al., 2003; Shalev, Peri, Canetti, & Schreiber, 1996). The strength of the association observed in our study may be partially attributable to an overlap between the symptoms of the two disorders (e.g., emotional numbing, difficulty sleeping, poor concentration, irritability). However, we did find a relationship between symptoms of avoidance and reexperiencing and those of depression. These symptoms are diagnostic criteria exclusive to ASD and PTSD, and thus are not among the symptoms of depression. Therefore, depressive symptoms could constitute a useful clue for early detection of post-traumatic symptoms.

Particular attention should be paid to patients who report distress at the time of the MI, since this is also associated with higher-intensity ASD symptoms. This association, although not as strong as the one with depression symptoms, has also been reported in another study (Thompson, 1999). The non-significant association

between stress related to life events in the last six months and the intensity of ASD symptoms in the final regression model should be investigated further. Given that the semi-partial  $R$  for this variable (.09,  $p = .058$ ) is similar to that for distress during the MI (.11,  $p = .016$ ), which was significantly associated with the intensity of ASD symptoms, we cannot rule out the possibility that such a relationship exists. Our validation of the models for estimating the intensity of ASD symptoms and detecting their presence enabled us to confirm their relevance.

Finally, the absence of a significant relationship between ASD symptoms and medical history and sociodemographic factors in this study supports earlier findings indicating that pre-traumatic factors appear to be weak explanatory factors of ASD symptoms after an MI (Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999). For example, gender was not a significant predictor of the development of ASD symptoms. Peri- and post-traumatic factors, particularly those related to psychological adjustment, do in fact seem to constitute the best explanatory factors for ASD symptoms after an MI (Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2002; Thompson, 1999) and post-traumatic symptoms after miscellaneous traumatic events (Martin et al., 2006).

#### *Methodological limitations*

This study included a large number of participants recruited in three hospitals, 25% of whom were women. It included an evaluation of ASD through a structured interview and a test of the models for factors associated with presence/absence and intensity of ASD symptoms, which strengthens its internal and external validity. However, it does comprise certain limitations. The diagnostic interview was administered at a time that does not encompass the whole period (i.e. one month) during which ASD symptoms might have developed (mean of 4 days post-MI). Nevertheless, we did obtain a portrait of the symptoms that may develop during hospitalization, which is a suitable moment for detecting ASD in MI victims, given the patients' accessibility. Post-MI ASD had also been evaluated in the first two weeks

following the MI in past studies (Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995). In addition, it would have been appropriate to use a questionnaire that was specifically designed to assess the intensity of ASD symptoms for analyses intended to identify the factors associated with ASD symptoms. We used the MPSS-SR, which is based on the DSM-IV diagnostic criteria for PTSD, since no other questionnaires concerning the intensity of ASD symptoms have been validated in French in Quebec. Such a questionnaire would have allowed us to include more items related to dissociative symptoms. Thus, it is possible that our models for detecting ASD symptoms will detect post-traumatic symptoms in patients who do not necessarily have dissociation symptoms. Nevertheless, we feel that this represents a minor inconvenience since, from a preventive point of view, the detection of a low level of ASD symptoms is highly preferable to that of no symptoms at all. Finally, it is possible that a bias may have resulted from the refusal of certain patients to take part in the study since such a refusal may, in some cases, represent an avoidance behavior linked to the presence of post-traumatic symptoms.

#### *Clinical implications*

A better knowledge of the factors associated with the development of ASD symptoms could contribute to their identification and thus favor the prevention and early detection of PTSD, which may be present one month or more after an MI. A short questionnaire intended to detect ASD symptoms could, for example, be used with patients who have symptoms of depression or who report distress in reaction to their MI. Patients who have had an MI are focused on their physical recovery and medical care during their hospitalization, which means that this period is not appropriate for intervening on post-traumatic symptoms. Intervention strategies that are adapted to MI patients could be put in place later in order to promote symptom reduction and thus limit the associated medical consequences (Green & Kimerling, 2004).

Further studies including measures of the intensity of ASD and PTSD symptoms are needed to document post-traumatic symptoms and the associated risk factors in MI patients. Research should also target the identification of the specific medical consequences of post-traumatic symptoms after an MI. Finally, since depression is now a recognized risk factor for cardiovascular disease, is frequently comorbid with PTSD, and is strongly associated with ASD symptoms in our study, the respective and joint impacts of these two disorders on patients' prognosis should be investigated.

#### Acknowledgments

Financial support for this study was provided by grants from the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) and the Montreal Heart Institute's research fund as well as a doctoral research award granted to Marie-Anne Roberge by the CIHR.

## References

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., Text revision)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manuel de l'Inventaire de dépression de Beck (2nd ed)*. Canada: Harcourt Brace & Company.
- Bennett, P., & Brooke, S. (1999). Intrusive memories, post-traumatic stress disorder and myocardial infarction. *British Journal of Clinical Psychology, 38*, 411–416.
- Bennett, P., Conway, M., Clatworthy, J., Brooke, S., & Owen, R. (2001). Predicting post-traumatic symptoms in cardiac patients. *Heart & Lung, 30*, 458–465.
- Bennett, P., Owen, R. L., Koutsakis, S., & Bisson, J. (2002). Personality, social context and cognitive predictors of post-traumatic stress disorder in myocardial infarction patients. *Psychology and Health, 17*, 489–500.
- Boscarino, J. A., & Chang, J. (1999). Electrocardiogram abnormalities among men with stress-related psychiatric disorders: Implications for coronary heart disease and clinical research. *Annals of Behavioral Medicine, 21*, 227–234.
- Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*, 748–766.
- Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1999). *Acute stress disorder: A handbook of theory, assessment, and treatment*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Czajkowski, S. M., Terrin, M., Lindquist, R., Hoogwerf, B., Dupuis, G., Shumaker, S. A., et al. (1997). Comparison of pre-operative characteristics of men and women undergoing bypass graft surgery: Findings of the post coronary artery bypass graft (CABG) biobehavioral study. *American Journal of Cardiology, 79*, 1017–1024.
- Doerfler, L. A. (1997). Posttraumatic stress disorder-like symptoms 1 week to 3 months after myocardial infarction. *International Journal of Rehabilitation and Health, 3*, 89–98.

- Doerfler, L. A., Pbert, L., & DeCosimo, D. (1994). Symptoms of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction and coronary artery bypass surgery. *General Hospital Psychiatry, 16*, 193–199.
- Falsetti, S. A., Resnick, H. S., Resick, P. A., & Kilpatrick, D. G. (1993). The Modified PTSD Symptom Scale: A brief self-report measure of PTSD. *Behavior Therapist, 16*, 161–162.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. (1997). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders – Patient Edition (SCID-I/P, version 2.0, 4/97 revision)*. New York: Biometrics Research Department, New York State Psychiatric Institute.
- Fortin, C., Bureau, S., Roberge, M.-A., & Dupuis, G. (2006). *État de stress aigu post infarctus immédiat: Impact sur le maintien de facteurs de risque que sont la dépression, le tabagisme, la sédentarité et la consommation d'alcool*. Poster presented at the Canadian Cardiovascular Congress, Vancouver, BC.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., & Talajic, M. (1995). Depression and 18-month prognosis after myocardial infarction. *Circulation, 91*, 999–1005.
- Ginzburg, K., Solomon, Z., & Bleich, A. (2002). Repressive coping style, acute stress disorder and posttraumatic stress disorder after myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine, 64*, 748–757.
- Ginzburg, K., Solomon, Z., Koifman, B., Keren, G., Roth, A., Kriwisky, M., et al. (2003). Trajectories of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction: A prospective study. *Journal of Clinical Psychiatry, 64*, 1217–1223.
- Green, B. L., & Kimerling, R. (2004). Trauma, posttraumatic stress disorder, and health status. In P. P. Schnurr & B. L. Green (Eds.), *Trauma and health: Physical health consequences of exposure to extreme stress* (pp. 13–42). Washington, DC: American Psychological Association.
- Guay, S., Marchand, A., Iucci, S., & Martin, A. (2002). Validation de la version québécoise de l'Échelle modifiée des symptômes du trouble de stress post-traumatique auprès d'un échantillon clinique. *Revue Québécoise de Psychologie, 23*, 257–269.
- Hovens, J. E., Falger, P. R. J., den Velde, W. O., Schouten, E. G. W., Groen, J. H. M., & van Duijn, H. (1992). Occurrence of posttraumatic stress disorder among Dutch World War II resistance veterans according to the SCID. *Journal of Anxiety Disorder, 6*, 147–157.

- Hurst, M. W., Jenkins, C. D., & Rose, R. M. (1978). The assessment of life change stress: A comparative and methodological inquiry. *Psychosomatic Medicine*, 40, 126–141.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 52, 1048–1060.
- Kutz, I., Shabtai, H., Solomon, Z., Neumann, M., & David, D. (1994). Post-traumatic stress disorder in myocardial infarction patients: Prevalence study. *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 31, 48–56.
- Martin, M., Germain, V., & Marchand, A. (2006). Facteurs de risque et de protection dans la modulation de l'état de stress post-traumatique. In S. Guay & A. Marchand (Eds.), *Les troubles liés aux événements traumatiques: Dépistage, évaluation et traitements* (pp. 51–86). Montreal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Owen, R. L., Koutsakis, S., & Bennett, P. D. (2001). Post-traumatic stress disorder as a sequel of acute myocardial infarction: An overlooked cause of psychosocial disability. *Coronary Health Care*, 5, 9–15.
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L., & Weiss, D. S. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 129, 52–73.
- Pasternak, R. C., Braunwald, E., & Sobel, B. E. (1997). Acute myocardial infarction. In E. Braunwald (Ed.), *Heart disease: A textbook of cardiovascular medicine*, 5th ed. (pp. 1200–1273). Philadelphia: Saunders.
- Pedersen, S. S. (2001). Post-traumatic stress disorder in patients with coronary artery disease: A review and evaluation of the risk. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42, 445–451.
- Pedersen, S. S., Middel, B., & Larsen, M. L. (2002). The role of personality variables and social support in distress and perceived health in patients following myocardial infarction. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 1171–1175.
- Pedersen, S. S., Middel, B., & Larsen, M. L. (2003). Posttraumatic stress disorder in first-time myocardial infarction patients. *Heart & Lung*, 32, 300–307.
- Pedersen, S. S., van Domburg, R. T., & Larsen, M. L. (2004). The effect of low social support on short-term prognosis in patients following a first myocardial infarction. *Scandinavian Journal of Psychology*, 45, 313–318.

- Rogers, R. (2001). *Handbook of diagnostic and structured interviewing*. New York, NY: The Guilford Press.
- Shalev, A. Y., Peri, T., Canetti, L., & Schreiber, S. (1996). Predictors of PTSD in injured trauma survivors: A prospective study. *American Journal of Psychiatry, 153*, 219–225.
- Shemesh, E., Rudnick, A., Kaluski, E., Milovanov, O. Salah, A., Alon, D., et al. (2001). A prospective study of posttraumatic stress symptoms and nonadherence in survivors of a myocardial infarction. *General Hospital Psychiatry, 23*, 215–222.
- Shemesh, E., Yehuda, R., Milo, O., Dinur, I., Rudnick, A., Vered, Z., et al. (2004). Posttraumatic stress, nonadherence, and adverse outcome in survivors of a myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine, 66*, 521–526.
- Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS Social Support Survey. *Social Science and Medicine, 32*, 705–714.
- Stephenson, R., Brillon, P., Marchand, A., & Di Blasio, L. (1995). *Échelle modifiée des symptômes du trouble de stress post-traumatique*. Unpublished manuscript, Montreal.
- Stephenson, R., Marchand, A., Marchand, L., & Di Blasio, L. (2000). Examination of the psychometric properties of a brief PTSD measure on a French-Canadian undergraduate population. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy, 29*, 1–9.
- Thompson, R. N. (1999). *Prediction of trauma responses following myocardial infarction*. Unpublished doctoral dissertation, West Virginia University, Morgantown.
- Van Driel, R. C., & Op den Velde, W. (1995). Myocardial infarction and post-traumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 8*, 151–159.

Table 1

*Characteristics of the participants included in the development of the models*

	n (%)	Mean (SD)
Men	293 (75.3)	
Age		59.22 (11.27)
Education ≥ college or equivalent	145 (37.3)	
Annual income < \$30,000	125 (33.4)	
Working	172 (46.0)	
Engaging in physical activity	217 (55.8)	
History of MI	75 (20.6)	
History of heart disease (other than MI)	135 (37.6)	
Family history of heart disease	288 (74.6)	
Smoker	92 (23.7)	
Alcohol (consumption ≥ 1 drink/week)	169 (43.4)	
Social support (M-MSSS, total /28)		21.33 (6.76)
Stress level related to life events (LESS, total /5)		1.63 (1.40)
Depression (BDI-II)		
Total score (/63)		8.44 (7.74)
Low-intensity symptoms (11–19/63)	51 (15.8)	
Moderate- to high-intensity symptoms (20–63/63)	35 (10.9)	

Table 2

*Prevalence of ASD and symptomatology*

	n (%)	Mean (SD)
SCID-IV-ASD (n = 390)		
Diagnosis of clinical ASD	14 (3.6)	
Diagnosis of partial ASD (criterion A + 1 symptom of B, C, D and E)	5 (1.3)	
Perceived threat and fear, helplessness or horror (criterion A: 2/2 symptoms)	195 (50.1)	
Dissociation (criterion B: $\geq 3/5$ symptoms)	54 (13.9)	
Reexperiencing (criterion C: $\geq 1/5$ symptoms)	126 (32.4)	
Avoidance (criterion D: $\geq 1/2$ symptoms)	57 (14.7)	
Increased arousal (criterion E: $\geq 2/6$ symptoms)	146 (37.5)	
MPSS-SR (n = 307)		
Total score (/119)		14.46 (16.15)
Low-intensity symptoms (22–31/119)	24 (6.2)	
Moderate-intensity symptoms (32–49/119)	24 (6.2)	
High-intensity symptoms ( $\geq 50/119$ )	18 (4.6)	

Table 3

*Summary of multiple regression analyses for the variables associated with the intensity of ASD symptoms on the MPSS-SR*

	$\beta$	Semi- partial $R$	$p$	Global $R$	Adjusted $R^2$
Model 1 (n = 242)			.000	.677	.433
Age	.052	.004	.940		
Engaging in relaxation activity	.050	.002	.982		
Alcohol consumption	.050	-.021	.668		
Delay before requesting medical assistance for MI	.051	.024	.619		
Delay before receiving medical assistance for MI	.052	-.065	.181		
Degree of distress during MI (mild or none/moderate to extreme)	.050	.126	.010		
Degree of distress during most traumatic life event before MI	.052	.033	.491		
History of referral to psychologist/ psychiatrist	.052	-.045	.352		
Mean stress in last 6 months	.056	.104	.032		
Perceived social support	.053	-.039	.555		
Depression symptoms	.059	.462	.000		
Model 2 (n = 253)			.000	.664	.434
Degree of distress during MI	.048	.114	.016		
Mean stress in last 6 months	.051	.090	.058		
Depression symptoms	.051	.552	.000		

CHAPITRE III

POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER FOLLOWING  
MYOCARDIAL INFARCTION: PREVALENCE AND RISK FACTORS  
(ARTICLE II)

Running head: PTSD following MI

Post-traumatic stress disorder following myocardial infarction:  
Prevalence and risk factors

Marie-Anne Roberge

Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada  
and Montreal Heart Institute, Montréal, Canada

Gilles Dupuis

Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada  
and Montreal Heart Institute, Montréal, Canada

André Marchand

Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada  
and Centre d'Étude sur le Trauma, Centre de Recherche Fernand-Séguin de  
l'Hôpital Louis-H. Lafontaine, Montréal, Canada

## RÉSUMÉ

L'État de stress post-traumatique (ÉSPT) a été associé à des conséquences défavorables sur la santé physique. Les victimes d'un infarctus du myocarde (IM) qui développent un ÉSPT pourraient être particulièrement affectées par ces conséquences en raison de leur vulnérabilité cardiovasculaire. Les réactions post-traumatiques dans cette population sont peu connues. Cette étude examine la prévalence de l'ÉSPT après un IM et ses facteurs de risque. Des patients hospitalisés pour un IM (N = 477) ont été recrutés dans trois centres hospitaliers. Une entrevue (Structured Clinical Interview for DSM-IV) et des questionnaires portant sur les symptômes d'ÉSPT et des mesures générales leur ont été administrés pendant l'hospitalisation et à une relance d'un mois. Quatre pourcent des patients avaient un ÉSPT et 12% avaient un ÉSPT partiel. La perception de menace à la vie, l'intensité des symptômes d'état de stress aigu et de dépression quelques jours après l'IM, la présence d'antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie et le genre féminin étaient des facteurs de risque de l'intensité des symptômes d'ÉSPT dans une analyse de régression multiple hiérarchique ( $R = .634$ ). Le modèle de prédiction avait une bonne sensibilité et spécificité dans la détection de la présence de symptômes. Il a été validé en appliquant l'équation de régression à 48 participants non inclus dans la régression initiale ( $R = .633$ ). Les facteurs de risque du développement de symptômes d'ÉSPT identifiés dans cette étude pourraient être utilisés pour favoriser la détection des patients à risque de développer des symptômes d'ÉSPT en vue de leur offrir ultérieurement des interventions psychologiques au besoin.

Mots-clés: État de stress post-traumatique; infarctus du myocarde; prévalence; facteur de risque

## ABSTRACT

Post-traumatic stress disorder (PTSD) is associated with negative impacts on physical health. Victims of a myocardial infarction (MI) who develop PTSD may be particularly affected by these impacts due to their cardiovascular vulnerability. Post-traumatic reactions in this population are not well known. This study examines the prevalence of PTSD after MI and its risk factors. Patients hospitalized for MI ( $N = 477$ ) were recruited in three hospitals. The Structured Clinical Interview for DSM-IV and questionnaires concerning PTSD symptoms and general measures were administered to them during hospitalization and at the one-month follow-up. Four percent of the patients had PTSD and 12% had partial PTSD. The perception of a threat to life, the intensity of acute stress disorder and depression symptoms several days after the MI, a history of referral to a psychologist or psychiatrist, and female gender were risk factors for the intensity of PTSD symptoms in a hierarchical multiple regression analysis ( $R = .634$ ). The prediction model had good sensitivity and specificity in detecting the presence of symptoms. It was validated by applying the regression equation to 48 participants who were not included in the initial regression ( $R = .633$ ). The risk factors for development of PTSD symptoms identified in this study could be used to facilitate the detection of patients at risk of developing PTSD symptoms so they can later be offered psychological interventions as needed.

Keywords: Post-traumatic stress disorder; Myocardial infarction; Prevalence; Risk factor

POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER FOLLOWING  
MYOCARDIAL INFARCTION: PREVALENCE AND RISK FACTORS

A myocardial infarction (MI) is experienced as a traumatic event by some of the people who suffer from one and may result in post-traumatic stress disorder (PTSD). To meet the diagnostic criteria for PTSD according to the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision* (DSM-IV-TR), a person must: (A1) perceive a threat to his or her life or physical integrity at the time of the MI, and (A2) feel intense fear, a feeling of helplessness or horror in response to the MI; (B) constantly reexperience the MI in one or more of the following ways: images, thoughts, dreams, sense of reliving the MI, psychological distress or physiological reactivity when reminded of the MI; (C) avoid things that remind him or her of the MI and/or present a blunting of general reactivity as evidenced by the presence of at least three of the following symptoms: efforts to avoid thoughts, feelings, activities, places or people that remind him or her of the MI, decreased interest in activities, restricted affect, feeling of detachment from other people, sense of a foreshortened future; and (D) present autonomic hyperactivation as evidenced by at least two of the following symptoms: disturbed sleep, irritability, concentration problems, hypervigilance, exaggerated startle reaction (American Psychiatric Association [APA], 2000). The symptoms must be present for a minimum of one month. The symptoms experienced in the first month after the MI may give rise to acute stress disorder (ASD), a condition that is similar to PTSD but has partially different criteria, in particular with regard to symptoms of dissociation, which are required only for the diagnosis of ASD (APA, 2000).

A growing number of researchers are interested in post-traumatic symptoms after MI (Owen, Koutsakis, & Bennett, 2001; Pedersen, 2001). Prevalence rates varying between 4% and 24% for PTSD one month after the MI have been observed by studies using self-administered questionnaires (Doerfler, 1997; Pedersen, Middel, & Larsen, 2002, 2003).

PTSD symptoms after an MI, which are underdiagnosed and often not recognized by health care providers, can have significant repercussions on patients' recovery. In fact, such symptoms appear to have a major negative impact on the overall and cardiovascular health of patients exposed to various traumatic events (Owen et al., 2001; Green & Kimerling, 2004). Boscarino and Chang (1999) observed a risk of MI four times greater in veterans who met the criteria for PTSD than in those without PTSD. MI patients, whose cardiovascular vulnerability is greater (Pasternak, Braunwald, & Sobel, 1997), are particularly likely to be affected by PTSD. This disorder has been associated with a higher rate of hospitalization for cardiovascular causes and appears to have a negative impact on patients' adherence to their pharmacological treatment (Shemesh et al., 2001; Shemesh et al., 2004). On the other hand, Pedersen van Domburg and Larsen (2004) did not observe any association between PTSD and post-MI prognosis in a smaller sample.

The identification of factors related to the development of PTSD may help clinicians to detect patients who will develop post-traumatic symptoms and prevent the consequences that seem to be associated with it (Martin, Germain, & Marchand, 2006). With regard to pre-traumatic risk factors, studies have shown that a history of PTSD (Kutz, Shabtai, Solomon, Neumann, & David, 1994), substance abuse (DeVaul, 1999) and cardiovascular disease (Kutz et al., 1994) may be associated with the development of PTSD. However, a history of psychological disorder (DeVaul, 1999; Ginzburg, 2004; Ginzburg, Solomon, & Bleich, 2002; McPhearson, 1998), past traumatic event or MI (Ginzburg et al., 2002; McPhearson, 1998; Thompson, 1999) and demographic variables, including gender, generated limited or non-significant results (Bennett, Conway, Clatworthy, Brooke, & Owen, 2001; DeVaul, 1999; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz et al., 1994; Pedersen et al., 2002; Thompson, 1999).

Among peri-traumatic risk factors (Bennett, Owen, Koutsakis, & Bisson, 2002; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003), symptoms of dissociation, reexperiencing, autonomic hyperactivation (Bennett et al., 2002; Ginzburg et al.,

2003) and depression (Bennett et al., 2002), as well as perceived severity of the MI (Ginzburg et al., 2003), awareness of having an MI at the time it happened (Bennett & Brooke, 1999) and poor access to positive social support (Bennett & Brooke, 1999; Bennett et al., 2002; DeVaul, 1999; Pedersen et al., 2002) have been found to be associated with the development of PTSD symptoms. No relationship has been reported between PTSD and various indicators of the objective severity of the MI (left ventricular ejection fraction, type of MI, mean creatine kinase level; Bennett et al., 2002; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Lukach, 1994; Thompson, 1999).

Post-traumatic factors which have been found to be associated with the development of PTSD include time elapsed since the MI, poor physical health (Kutz et al., 1994), fatigue (McPhearson, 1998), anxiety (Doerfler, Pbert, & DeCosimo, 1994; Pedersen et al., 2003), negative affect (Bennett & Brooke, 1999; Pedersen et al., 2002, 2003) and repressive coping style (Ginzburg et al., 2002). No relationship has been observed between the development of PTSD symptoms and pain (Kutz et al., 1994), alcohol consumption (McPhearson, 1998), anticipation of permanent disabilities (Thompson, 1999), or variables related to personality and coping styles other than repression.

A good knowledge of the symptoms of PTSD and the predictors of their development after MI would make it possible to identify patients at risk with the intention of implementing intervention strategies (Martin et al., 2006). Few studies have been carried out and none have prospectively assessed the prevalence and risk factors for PTSD after MI with a large sample including a high proportion of women and using a diagnostic interview. The external validity of existing studies is limited and only a few risk factors for PTSD have been explored. The importance of the risk factors for the development of PTSD symptoms has never been validated. This study had the following objectives: (1) to determine the prevalence of PTSD after MI, (2) to identify the variables predicting PTSD symptoms, and (3) to validate a prediction model for PTSD symptoms.

## Methods

### *Participants and procedure*

The participants were recruited between June 2002 and April 2005 in three Montreal hospitals. Patients who met the following criteria were eligible for the study: (1) admitted with a diagnosis of MI, (2) age 18 or older, (3) functional spoken and written French or English, (4) absence of any moderate to severe cognitive deficit that could interfere with participation in the study, and (5) absence of any severe comorbid health problem. The research protocol was approved by the ethics committees of the three institutions.

Participants were identified at the coronary unit by consulting medical files. Eligible patients who agreed to participate had to sign an informed consent form and were met at the hospital (minimum 2 days and maximum 14 days after the MI) for the first interview. A second interview was carried out at the hospital one month after the MI. The recruitment and interviews were carried out by research assistants with degrees in psychology who were specifically trained to administer the structured interview; interviews were audiotaped. Questionnaires to be completed and returned in a pre-addressed pre-stamped envelope were given to the participants at both evaluation periods. Weekly telephone reminders were done until the questionnaires were returned.

### *Measurement instruments*

The following measurement instruments were used during hospitalization:

*Sociodemographic and medical data.* Data collected during the interview included age, gender, marital and employment status, parental status, annual income, educational level, religious beliefs, history of referral to a psychologist or psychiatrist, personal and family history of cardiovascular disease, comorbid health

problems, tobacco and alcohol consumption, physical and relaxation activities, body mass index (BMI) and subjective experience of the MI. The left ventricular ejection fraction, clinical events and surgical interventions during hospitalization, creatine kinase measurements and number of days hospitalized were obtained from the medical file.

*Structured Clinical Interview for DSM-IV, ASD Module (SCID-IV-ASD; First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 1997).* The SCID-IV-ASD is an interviewer-administered instrument that allows ASD to be diagnosed according to DSM-IV criteria. It has been validated and is used frequently (Hovens et al., 1992; Rogers, 2001).

*Modified PTSD Symptom Scale – Self-Report (MPSS-SR; Falsetti, Resnick, Resick, & Kilpatrick, 1993; translated into French by Stephenson, Brillion, Marchand, & Di Blasio, 1995).* The MPSS-SR is a validated self-administered 17-item questionnaire (Stephenson, Marchand, Marchand, & Di Blasio, 2000) that measures the intensity of post-traumatic stress symptoms on two scales, which respectively measure the frequency and severity of symptoms. The total score is obtained by adding the scores of both scales.

*Beck Depression Inventory, Second Edition (BDI-II; Beck, Steer, & Brown, 1996).* The BDI-II is a self-administered 21-item scale that has been validated and is frequently used to measure depression symptoms (Beck et al., 1996).

*Life Events Stress Scale (LESS; Czajkowski et al., 1997; Hurst, Jenkins, & Rose, 1978).* This inventory comprises 10 items that correspond to categories of stressful events. The level of stress experienced for each category over the last six months is ranked on an intensity scale.

*Modified MOS Social Support Survey (M-MSSS; Czajkowski et al., 1997; Sherbourne & Stewart, 1991).* The M-MSSS is a validated instrument (Czajkowski et al., 1997) that was adapted from the MOS Social Support Survey. It is composed of

seven items and measures perceived social support. Perceived access to each kind of support is ranked on a frequency scale.

At the follow-up, one month after the MI, participants again completed the MPSS-SR and BDI-II as well as the following instruments:

*Structured Clinical Interview for DSM-IV, PTSD (SCID-IV-PTSD) and Past PTSD Modules (SCID-IV-PPTSD; First et al., 1997).* These modules enable one to diagnose current PTSD as well as past PTSD that is currently in remission (Hovens et al., 1992; Rogers, 2001).

*Trauma Assessment for Adults (Resnick, 1996; translated into French and adapted by Stephenson & Brillon, 1995).* This validated inventory (Resnick, 1996; Stephenson & Brillon, 1995) is administered during an interview that enables one to identify past traumatic events.

#### *Statistical analyses*

Participants were divided into two samples, used respectively for the development and validation of a prediction model of the intensity of PTSD symptoms. Univariate analyses were carried out to compare the characteristics of both samples. Descriptive statistics were carried out with the model development sample in order to verify the prevalence of PTSD and to identify the participants' characteristics. A kappa coefficient was calculated to document inter-rater agreement on 25% of the interviews selected randomly (SCID-IV-PTSD). Univariate analyses (correlations, analyses of variance, *t*-tests for independent samples) were used to select the independent variables (measured at the initial evaluation period) associated with the intensity of PTSD symptoms, as measured by the MPSS-SR at the one-month follow-up ( $p < .05$ ). A logarithmic transformation was applied to this variable. Multiple stepwise regressions and a hierarchical regression analysis were executed in order to develop a prediction model of the intensity of PTSD symptoms.

A sensitivity analysis with a Receiver Operating Characteristic (ROC) curve was used to verify the model's capacity to detect the presence of PTSD symptoms. Finally, the regression equation for the prediction model of the intensity of PTSD symptoms was applied to the validation sample and a Fisher Z test of the difference between two independent correlations was used to verify its validity. The analyses were done with SPSS version 10.0.1.

## Results

### *Participants*

A total of 477 patients agreed to participate and completed a first interview (mean days post-MI = 4, SD = 2.73). The sample used to develop the prediction model (N = 389) and the validation sample (N = 88), made up of the last patients to be recruited, were compared on the different variables measured in the study. The only significant difference observed between the two samples was that the former met criterion B for ASD more often ( $\chi^2 = 5.857, p = .016$ ). Forty-eight of the 88 participants in the validation sample completed all the instruments and were included in the analyses. The attrition and the number of participants who completed each assessment are presented in Figure 1. Twenty-three percent of the participants did not complete the follow-up questionnaires. The participants' characteristics are presented in Table 1. Participants who did not complete the follow-up interview one month after the MI were younger than those who did ( $t = 5.473, p = .000$ ). This interview was done by phone for 80% of the patients (who refused or were unable to come back to the hospital for that purpose). Those who did not complete the follow-up questionnaires were younger ( $t = 3.237, p = .001$ ), had higher scores on the BDI-II ( $t = 2.435, p = .015$ ) at the first measurement time, and were more likely to be women ( $\chi^2 = 10.618, p = .001$ ). The 31 participants who completed the MPSS-SR less than four weeks after the MI at the one-month follow-up (mean days post-MI = 33.53, SD = 5.42) were excluded from the analyses based on this questionnaire since PTSD can only be diagnosed at least one month after the traumatic event.

-----  
Insert Figure 1

-----

-----

Insert Table 1

-----

#### *Prevalence of PTSD and symptomatology*

The prevalence of PTSD on the SCID-IV-PTSD according to the DSM-IV-TR criteria was 4.1% one month post MI. Twelve percent of participants met the criteria for a diagnosis of partial PTSD, that is, they had at least one symptom of reexperiencing (criterion B), avoidance or blunting of general reactivity (criterion C) and autonomic hyperactivation (criterion D), in addition to having perceived a threat to their life and felt fear, helplessness or horror during the event (criterion A). The kappa coefficient obtained for inter-rater agreement was .78.

The use of the cut-off points suggested in the literature enabled us to determine the severity of the symptoms of PTSD detected with the MPSS-SR at the one-month follow-up (Guay, Marchand, Iucci, & Martin, 2002). Thus, 9% of participants had low-intensity symptoms, 4.3% moderate-intensity symptoms and 2% high-intensity symptoms (indicative of PTSD). The score on the MPSS-SR at follow-up was associated with the number of symptoms identified on the SCID-IV-PTSD ( $r = .621, p = .000$ ). The symptoms on the past PTSD, ASD and PTSD modules of the SCID-IV and the score on the MPSS-SR at both evaluation times are presented in Table 2.

-----  
Insert Table 2  
-----

*Prediction model of the intensity of PTSD symptoms*

The variables significantly associated with the intensity of PTSD symptoms in univariate analyses were entered in the multiple regression analyses done by category of variable. With regard to the psychological variables measured at the hospital, the perceived threat to life during the MI and the feeling of fear, helplessness or horror (criterion A for ASD; semi-partial  $R = 0.129$ ,  $p = .0253$ ) and the intensity of depression symptoms (semi-partial  $R = 0.453$ ,  $p = .000$ ) were significant. With regard to psychological history, only the presence of a history of referral to a psychologist or psychiatrist was significant (semi-partial  $R = 0.233$ ,  $p = .001$ ). None of the medical variables were significant. Among sociodemographic variables, only female gender was significant (semi-partial  $R = -0.221$ ,  $p = .001$ ).

The selected variables were entered in the first step of the hierarchical multiple regression analysis presented in Table 3. The intensity of symptoms on the MPSS-SR at the first measurement time, which was introduced in the second step to avoid masking the effect of the other independent variables, added 10.7% to the variance explained in the first step according to the adjusted  $R^2$ . The final regression model explained 38.6% of the variance.

-----  
Insert Table 3  
-----

*Sensitivity of the prediction model of the intensity of PTSD symptoms*

The sensitivity analysis with a ROC curve performed to verify the sensitivity of the final prediction model in relation to the presence or absence of low- to high-intensity PTSD symptoms on the MPSS-SR (score  $\geq 22/119$ ) revealed good sensitivity (.710) and specificity (.710). A cut-off point corresponding to a predicted score of 9.12 on the MPSS-SR at the one-month follow-up ( $Z = -5.365$ ,  $p = .000$ , 95% CI = .707 to .901) was used.

*Validation of the prediction model of the intensity of PTSD symptoms*

To validate the final prediction model of the intensity of PTSD symptoms, we first correlated the observed scores in the validation sample with the predicted scores obtained from the regression equation of the prediction model. Then, we compared this correlation ( $R = .633$ ;  $n = 48$ ) with the multiple  $R$  (.634;  $n = 194$ ) obtained in the initial sample. The two correlations were not significantly different ( $Z$  score =  $-0.012$ ;  $p = .990$ ). The validation of the first step of the prediction model, which did not include the MPSS-SR score at the first evaluation, also revealed no difference between the correlations (initial prediction model:  $R = .542$ ,  $n = 194$ ; validation:  $R = .440$ ,  $n = 48$ ;  $Z$  score =  $-0.811$ ,  $p = .417$ ).

## Discussion

*Prevalence of PTSD and predictive variables*

A small proportion of patients presented with PTSD. Previous studies had suggested equal or higher prevalences at the same measurement time (Doerfler, 1997; Pedersen et al., 2002, 2003). It is possible that the use of a structured interview (SCID-IV-PTSD) rather than self-report questionnaires, as used in previous studies, may be more restrictive in detecting PTSD. Criterion A for PTSD, which requires the experience of an event during which the physical integrity of the individual or of another person is threatened and a reaction of fear, helplessness or

horror, constitutes another possible explanation of the low prevalence rate, since only 43% of participants met this diagnostic criterion in our study. Thus, the impact of the MI as a potentially traumatic event might be subjectively experienced as a less intense threat to life than other types of events (e.g., war, sexual assault).

We observed that 36.9% of patients met diagnostic criterion B (reexperiencing) for PTSD according to the DSM-IV-TR (APA, 2000), 12% met C (avoidance/blunting of general reactivity) and 25% met D (autonomic hyperactivation) one month after the MI. In addition, 12% met the criteria for a diagnosis of partial PTSD. These patients could be susceptible to the harmful consequences that post-traumatic symptoms appear to have for cardiovascular health (Green & Kimerling, 2004), even in the absence of clinical PTSD. Research into the consequences of PTSD for patients with heart disease is in its early stages, but studies of the impact of depression symptoms after an MI indicate that even low-intensity symptoms can have significant negative repercussions on cardiovascular morbidity and mortality (Frasure-Smith, Lespérance, & Talajic, 1995). This may also be true of PTSD symptoms. In a study by Fortin, Bureau, Roberge and Dupuis (2006), ASD symptoms were found to be associated with the persistence of risk factors for cardiovascular disease, namely smoking and depression symptoms three months after an MI.

The perception of a threat to life during the MI and the feeling of intense fear, helplessness or horror, the intensity of depression symptoms, the existence of a history of referral to a psychologist or psychiatrist, female gender and the intensity of ASD symptoms a few days after the MI seem to constitute risk factors predicting more intense PTSD symptoms one month after the MI. These factors could be used to detect patients at risk in order to monitor them closely and assess the development of PTSD symptoms. Female gender is the only variable that had not been associated with the development of PTSD after MI in earlier studies, and this may be due to the small samples used and the low proportion of women in them (Bennett et al., 2001; Ginzburg, 2004; Ginzburg et al., 2002; Kutz et al., 1994;

Pederson et al., 2002; Pederson et al., 2004). The intensity of ASD symptoms, which is recognized in the literature as being associated with the development of PTSD symptoms (Ginzburg et al., 2002; Martin et al., 2006), is the risk factor that best predicts the development of PTSD symptoms one month after an MI. However, it should be noted that PTSD symptoms were measured with the same instrument used a month before to measure ASD symptoms. The presence of depression symptoms shortly after the MI also suggests that patients should be closely monitored and possibly assessed for PTSD later, since this factor allows one to effectively predict PTSD symptoms when the intensity of ASD symptoms is not included in the model. This variable could be particularly useful to facilitate the detection of PTSD when ASD is not assessed during hospitalization. Moreover, the possibility of comorbid PTSD and major depression should be evaluated when symptoms of both disorders exist. In addition, depression symptoms were associated with ASD symptoms in another study carried out with data from the same sample (Roberge, Dupuis, & Marchand, 2007). The prediction model of the intensity of PTSD symptoms has good sensitivity and specificity when it is used to predict the presence of low- to high-intensity symptoms on the MPSS-SR one month after the MI. The validation of the model with participants who were not included during its development enabled us to confirm its usefulness.

#### *Methodological Limitations*

This prospective study included a large number of participants recruited in three hospitals, 25% of whom were women. It used a structured interview to make the diagnosis of PTSD and included the validation of the prediction model of the intensity of PTSD symptoms, which appears to support its internal and external validity. However, it does have some limitations. First of all, there were high rates of refusal and dropping out, which may have resulted in a bias in the interpretation of the results. The patients who refused to participate in the study or dropped out may in some cases have done so because of post-traumatic sequelae resulting in behaviors of avoidance of stimuli that remind them of the MI. Moreover, most of the

diagnostic interviews were conducted by phone, whereas the SCID-IV-PTSD was designed to be used in face-to-face interviews.

### *Clinical implications*

A better knowledge of the risk factors for development of PTSD symptoms will contribute to better identification of these symptoms and thus favor the creation and implementation of secondary preventive programs for at-risk patients. When patients are in the hospital after an MI, it is an ideal occasion to perform the initial identification of post-traumatic symptoms and at-risk patients. Intervention strategies adapted to MI patients could be put in place and thereby help to limit the associated medical and psychological consequences (Green & Kimerling, 2004).

Further research is necessary to continue studying the etiology of post-traumatic stress symptoms and their risk factors in MI victims. Research should also target the identification of specific medical impacts of post-traumatic symptoms after MI.

### Acknowledgments

Financial support for this study was provided by grants from the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) and the Montreal Heart Institute's research fund as well as a doctoral research award granted to Marie-Anne Roberge by the CIHR.

## References

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed., Text revision (DSM-IV-TR)*. Washington, DC: APA.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manuel de l'Inventaire de dépression de Beck, 2ème éd.* Paris: Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Bennett, P., & Brooke, S. (1999). Intrusive memories, post-traumatic stress disorder and myocardial infarction. *British Journal of Clinical Psychology, 38*, 411–416.
- Bennett, P., Conway, M., Clatworthy, J., Brooke, S., & Owen, R. (2001). Predicting post-traumatic symptoms in cardiac patients. *Heart & Lung, 30*, 458–465.
- Bennett, P., Owen, R. L., Kouřsakis, S., & Bisson, J. (2002). Personality, social context and cognitive predictors of post-traumatic stress disorder in myocardial infarction patients. *Psychology and Health, 17*, 489–500.
- Boscarino, J. A., & Chang, J. (1999). Electrocardiogram abnormalities among men with stress-related psychiatric disorders: Implications for coronary heart disease and clinical research. *Annals of Behavioral Medicine, 21*, 227–234.
- Czajkowski, S. M., Terrin, M., Lindquist, R., Hoogwerf, B., Dupuis, G., Shumaker, S. A., et al. (1997). Comparison of pre-operative characteristics of men and women undergoing bypass graft surgery: Findings of the post coronary artery bypass graft (CABG) biobehavioral study. *American Journal of Cardiology, 79*, 1017–1024.
- DeVaul, R. B. (1999). *Post traumatic stress disorder in Vietnam era veterans following an acute myocardial infarction*. Unpublished doctoral dissertation. Minneapolis, MN: Walden University.
- Doerfler, L. A. (1997). Posttraumatic stress disorder-like symptoms 1 week to 3 months after myocardial infarction. *International Journal of Rehabilitation and Health, 3*, 89–98.
- Doerfler, L. A., Pbert, L., & DeCosimo, D. (1994). Symptoms of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction and coronary artery bypass surgery. *General Hospital Psychiatry, 16*, 193–199.

- Falsetti, S. A., Resnick, H. S., Resick, P. A., & Kilpatrick, D. G. (1993). The Modified PTSD Symptom Scale: A brief self-report measure of PTSD. *Behaviour Therapist, 16*, 161–162.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. (1997). *Structured clinical interview for DSM-IV Axis I disorders – Patient edition (SCID-I/P, version 2.0, 4/97 revision)*. New York: Biometrics Research Department, New York State Psychiatric Institute.
- Fortin, C., Bureau, S., Roberge, M.-A., & Dupuis, G. (2006). *État de stress aigu post infarctus immédiat: Impact sur le maintien de facteurs de risque que sont la dépression, le tabagisme, la sédentarité et la consommation d'alcool*. Poster presented at the Canadian Cardiovascular Congress, Vancouver, BC.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., & Talajic, M. (1995). Depression and 18-month prognosis after myocardial infarction. *Circulation, 91*, 999–1005.
- Ginzburg, K. (2004). PTSD and world assumptions following myocardial infarction: A longitudinal study. *American Journal of Orthopsychiatry, 74*, 286–292.
- Ginzburg, K., Solomon, Z., & Bleich, A. (2002). Repressive coping style, acute stress disorder and posttraumatic stress disorder after myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine, 64*, 748–757.
- Ginzburg, K., Solomon, Z., Koifman, B., Keren, G., Roth, A., Kriwisky, M., et al. (2003). Trajectories of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction: A prospective study. *Journal of Clinical Psychiatry, 64*, 1217–1223.
- Green, B. L., & Kimerling, R. (2004). Trauma, Posttraumatic stress disorder, and health status. In P. P. Schnurr & B. L. Green (Eds.), *Trauma and health: Physical health consequences of exposure to extreme stress* (pp. 13-42). Washington: American Psychiatric Association.
- Guay, S., Marchand, A., Iucci, S., & Martin, A. (2002). Validation de la version québécoise de l'Échelle modifiée des symptômes du trouble de stress post-traumatique auprès d'un échantillon clinique. *Revue Québécoise de Psychologie, 23*, 257–269.
- Hovens, J. E., Falger, P. R. J., den Velde, W. O., Schouten, E. G. W., Groen, J. H. M., & van Duijn, H. (1992). Occurrence of posttraumatic stress disorder among Dutch World War II resistance veterans according to the SCID. *Journal of Anxiety Disorder, 6*, 147–157.

- Hurst, M. W., Jenkins, C. D., & Rose, R. M. (1978). The assessment of life change stress: A comparative and methodological inquiry. *Psychosomatic Medicine*, 40, 126–141.
- Kutz, I., Shabtai, H., Solomon, Z., Neumann, M., & David, D. (1994). Post-traumatic stress disorder in myocardial infarction patients: Prevalence study. *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 31, 48–56.
- Lukach, B. M. (1994). *Are heart attacks traumatic stressors?* Unpublished doctoral dissertation, Finch University of Health Sciences/The Chicago Medical School, Chicago.
- Martin, M., Germain, V., & Marchand, A. (2006). Facteurs de risque et de protection dans la modulation de l'état de stress post-traumatique. In S. Guay & A. Marchand (Eds.), *Les troubles liés aux événements traumatiques: Dépistage, évaluation et traitements* (pp. 51–86). Montreal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- McPhearson, R. W. (1998). Posttraumatic stress disorder as a consequence of myocardial infarction: A study of contributing factors. *Dissertation Abstracts International*, 59(08), 4473B. (UMI No. 9901344.)
- Owen, R. L., Koutsakis, S., & Bennett, P. D. (2001). Post-traumatic stress disorder as a sequel of acute myocardial infarction: An overlooked cause of psychosocial disability. *Coronary Health Care*, 5, 9–15.
- Pasternak, R. C., Braunwald, E., & Sobel, B. E. (1997). Acute myocardial infarction. In E. Braunwald (Ed.), *Heart disease: A textbook of cardiovascular medicine*, 5th ed. (pp. 1200–1273). Philadelphia: Saunders.
- Pedersen, S. S. (2001). Post-traumatic stress disorder in patients with coronary artery disease: A review and evaluation of the risk. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42, 445–451.
- Pedersen, S. S., Middel, B., & Larsen, M. L. (2002). The role of personality variables and social support in distress and perceived health in patients following myocardial infarction. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 1171–1175.
- Pedersen, S. S., Middel, B., & Larsen, M. L. (2003). Posttraumatic stress disorder in first-time myocardial infarction patients. *Heart & Lung*, 32, 300–307.
- Pedersen, S. S., van Domburg, R. T., & Larsen, M. L. (2004). The effect of low social support on short-term prognosis in patients following a first myocardial infarction. *Scandinavian Journal of Psychology*, 45, 313–318.

- Resnick, H. (1996). Psychometric review of Trauma Assessment for Adults (TAA). In B. H. Stamm (Ed.), *Measurement of stress, trauma, and adaptation* (pp. 362–365). Lutherville, MD: Sidran Press.
- Roberge, M.-A., Dupuis, G., & Marchand, A. (2007). *Acute stress disorder following myocardial infarction: Prevalence and associated factors*. Manuscript submitted for publication.
- Rogers, R. (2001). *Handbook of diagnostic and structured interviewing*. New York: The Guilford Press.
- Shemesh, E., Rudnick, A., Kaluski, E., Milovanov, O. Salah, A., Alon, D., et al. (2001). A prospective study of posttraumatic stress symptoms and nonadherence in survivors of a myocardial infarction. *General Hospital Psychiatry, 23*, 215–222.
- Shemesh, E., Yehuda, R., Milo, O., Dinur, I., Rudnick, A., Vered, Z., et al. (2004). Posttraumatic stress, nonadherence, and adverse outcome in survivors of a myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine, 66*, 521–526.
- Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS social support survey. *Social Science & Medicine, 32*, 705–714.
- Stephenson, R., & Brillon, P. (1995). *The Modified Trauma Assessment for Adults: An adaptation of the Trauma Assessment for Adults developed by Resnick, Best, Kilpatric, Freedy, & Falsetti*. Unpublished manuscript, Montréal.
- Stephenson, R., Brillon, P., Marchand, A., & Di Blasio, L. (1995). *Échelle modifiée des symptômes du trouble de stress post-traumatique*. Unpublished manuscript, Montreal.
- Stephenson, R., Marchand, A., Marchand, L., & Di Blasio, L. (2000). Examination of the psychometric properties of a brief PTSD measure on a French-Canadian undergraduate population. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy, 29*, 1–9.
- Thompson, R. N. (1999). *Prediction of trauma responses following myocardial infarction*. Unpublished doctoral dissertation, West Virginia University, Morgantown, WV.

Table 1  
*Participants' Characteristics*

	n (%)	Mean (SD)
Men	293 (75.1)	
Age		59.22 (11.27)
Education $\geq$ college or equivalent	145 (37.3)	
Annual income < \$30,000	125 (33.4)	
Working	172 (46.0)	
Engaging in physical activity	217 (55.8)	
History of MI	75 (20.6)	
History of cardiovascular disease	136 (37.6)	
Family history of cardiovascular disease	288 (74.6)	
Smoking	92 (23.7)	
Alcohol (consumption $\geq$ 1 drink/week)	169 (43.4)	
Social support (M-MSSS, total /28)		21.33 (6.76)
Stress level related to life events (LESS, total /5)		1.63 (1.40)
Depression (BDI-II, total /63)		
Time 1		8.44 (7.74)
Time 2		7.20 (7.21)

Table 2

*Prevalence and symptomatology of ASD, PTSD and past PTSD*

	n (%)	Mean (SD)
<i>Post-MI hospitalization</i>		
ASD (SCID-IV-ASD)		
Clinical diagnosis (criteria A, B, C, D and E met)	14 (3.6)	
Partial diagnosis (criterion A met and 1 symptom of B, C, D and E)	5 (1.3)	
MPSS-SR (/119)		14.47 (16.15)
Mild symptoms (22 to 31 /119)	24 (6.2)	
Moderate symptoms (32 to 49/119)	24 (6.2)	
Severe symptoms ( $\geq 50/119$ )	18 (4.6)	
<i>1 month post-MI</i>		
Past PTSD (SCID-IV-PPTSD)	9 (2.8)	
PTSD (SCID-IV-PTSD)		
Clinical diagnosis (criteria A, B, C and D met)	13 (4.1)	
Partial diagnosis (criterion A met and 1 symptom of B, C and D)	38 (12.0)	
Perceived threat and fear, helplessness or horror (criterion A met: 2/2 symptoms)	139 (43.4)	
Reexperiencing (criterion B met: $\geq 1/5$ symptoms)	118 (36.9)	
Avoidance and blunting of general reactivity (criterion C met: $\geq 3/7$ symptoms)	39 (12.2)	
Autonomic hyperactivation (criterion D met: $\geq 2/5$ symptoms)	81 (25.3)	
MPSS-SR (/119)		11.05 (13.11)
Mild symptoms (22 to 31/119)	27 (9.0)	
Moderate symptoms (32 to 49/119)	13 (4.3)	
Severe symptoms ( $\geq 50/119$ )	6 (2.0)	

Table 3

*Summary of hierarchical multiple regression analysis for variables associated with intensity of PTSD symptoms on the MPSS-SR\**

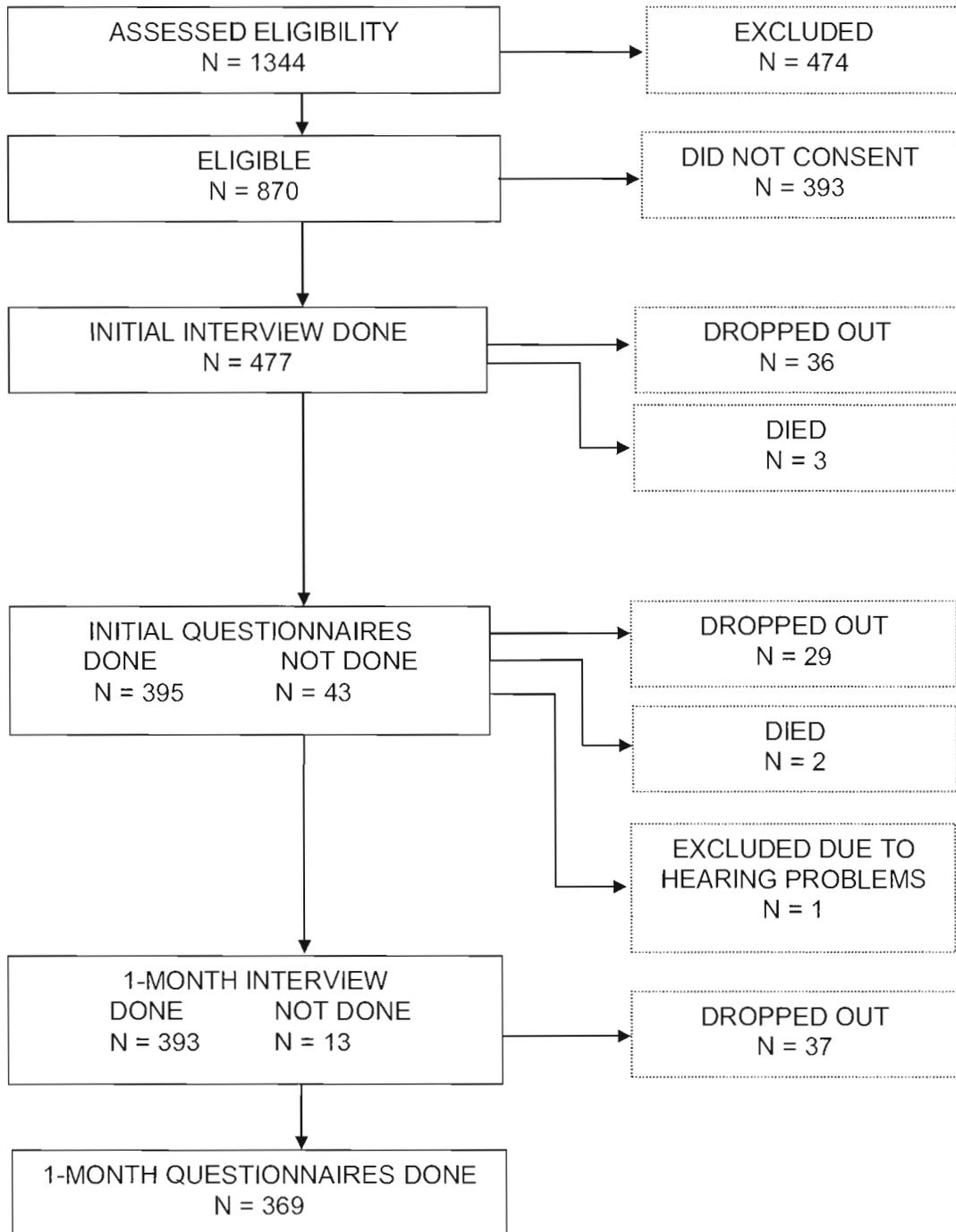
	$\beta$	Semi-partial $R$	$p$	Total R	Adjusted $R^2$
Step 1			.000	.542	.279
Perceived threat during MI	.156	.151	.014		
Intensity of depression symptoms (BDI-II)	.404	.381	.000		
History of referral to psychologist or psychiatrist	.140	.135	.028		
Gender†	-.116	-.110	.072		
Step 2			.000	.634	.386
Perceived threat during MI	.096	.091	.108		
Intensity of depression symptoms (BDI-II)	.114	.083	.142		
History of referral to psychologist or psychiatrist	.162	.157	.006		
Gender	-.131	-.124	.029		
Intensity of ASD symptoms (MPSS-SR at hospital)	.443	.329	.000		

\*n = 194

†1= female; 2 = male

Figure 1

Flowchart for patients



## CHAPITRE IV

### DISCUSSION GÉNÉRALE

## DISCUSSION GÉNÉRALE

Ce chapitre présente une synthèse des résultats décrits dans le premier article portant sur la prévalence de l'état de stress aigu (ÉSA) après un infarctus du myocarde (IM) et les facteurs associés à son développement, ainsi que dans le second article empirique portant sur la prévalence et les facteurs de risque de l'état de stress post-traumatique (ÉSPT) après un IM. Ce chapitre se subdivise en quatre sections. La première présente une interprétation et une discussion des résultats obtenus en relation avec les objectifs de la thèse. La seconde section explore les implications cliniques des données. La troisième section aborde les considérations méthodologiques de l'étude. Enfin, dans la quatrième section, des directions futures de recherche sont suggérées pour l'avancement des connaissances.

### Interprétation des résultats

#### *Prévalence de l'état de stress aigu et de l'état de stress post-traumatique*

Le premier objectif de cette thèse consistait à évaluer la prévalence de l'ÉSA et de l'ÉSPT à la suite d'un IM. Les résultats présentés au chapitre II révèlent une prévalence d'ÉSA après un IM de 4%. De plus, 1,3% des patients répondent partiellement aux critères diagnostiques de l'ÉSA lors de l'entrevue diagnostique, c'est-à-dire qu'ils ne répondent pas entièrement aux critères diagnostiques de l'ÉSA mais répondent au critère A exigeant la perception d'une menace à la vie et une réaction de peur, d'impuissance ou d'horreur lors de l'IM en plus de présenter au moins un symptôme de chacun des autres critères (dissociation, reviviscence, évitement et hyperactivation neurovégétative). Plusieurs patients ne rencontrent pas les critères de l'ÉSA clinique ou partiel mais présentent cependant un nombre suffisant de symptômes pour atteindre un ou plusieurs des critères diagnostiques. En effet, 13,9% des patients rencontrent le critère B (trois symptômes de dissociation ou plus), 32,4% le critère C (un symptôme de reviviscence ou plus), 14,7% le critère D (un symptôme d'évitement ou plus) et 37,5% rencontrent le critère

E (deux symptômes d'hyperactivation neurovégétative ou plus). D'autre part, 17% des patients présentent des symptômes d'ÉSA d'intensité légère à élevée au questionnaire auto-administré.

Les résultats présentés au chapitre III révèlent une prévalence d'ÉSPT un mois après l'IM de 4%, taux identique à celui de l'ÉSA. De plus, 12% des patients répondent partiellement aux critères diagnostiques de l'ÉSPT lors de l'entrevue diagnostique, c'est-à-dire qu'ils répondent au critère A exigeant la perception d'une menace à la vie et une réaction de peur, d'impuissance ou d'horreur lors de l'IM en plus de présenter au moins un symptôme de chacun des autres critères (reviviscence, évitement/émoussement de la réactivité générale et hyperactivation neurovégétative). Tel qu'observé pour l'ÉSA, plusieurs patients ne rencontrent pas les critères de l'ÉSPT clinique ou partiel mais présentent cependant un nombre suffisant de symptômes pour atteindre un ou plusieurs des critères diagnostiques. En effet, 36,9% des patients rencontrent le critère B (un symptôme de reviviscence ou plus), 12,2% le critère C (trois symptômes d'évitement/émoussement de la réactivité générale ou plus) et 25,3% le critère D (deux symptômes d'hyperactivation neurovégétative ou plus). De plus, 15% des patients ont des symptômes d'ÉSPT d'intensité légère à élevée au questionnaire auto-administré.

La majorité des écrits sur la prévalence des réactions post-traumatiques suggèrent des taux d'ÉSA et d'ÉSPT plus élevés que ceux obtenus dans la présente thèse. En ce qui concerne l'ÉSA, les taux rapportés se situent entre 9% et 18% pour les victimes d'IM (Doerfler, 1997; Ginzburg, Solomon, & Bleich, 2002; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999) et entre 7% et 33% pour divers événements traumatiques (Bryant & Harvey, 1999). Les taux d'ÉSPT après un IM varient quant à eux de 7% à 30% un à trois mois après un IM (Bennett, Conway, Claworthy, Brooke, & Owen, 2001; Bennett, Owen, Koutsakis, & Bisson, 2002; Pedersen, Middel, & Larsen, 2002, 2003; Thompson, 1999) alors qu'ils sont de 8% à 26% pour les personnes exposées à des événements traumatiques divers (Boyer, Guay, & Marchand, 2006) Deux études rapportent toutefois des prévalences de 4%,

identiques à celles observées dans cette étude. D'abord, Van Driel et Op den Velde (1995) identifient un cas d'ÉSA sur un total de 23 victimes d'IM dans une étude utilisant une entrevue diagnostique une à deux semaines après l'IM. Ensuite, Doerfler (1997) rapporte deux cas d'ÉSPT un mois après un IM dans une étude de 45 patients évalués avec un questionnaire auto-administré. D'autre part, les prévalences d'ÉSA et d'ÉSPT obtenues dans la présente étude se rapprochent de la prévalence à vie d'ÉSPT dans la population générale, qui est de 6,8% (Kessler et al., 2005).

La prévalence relativement faible d'ÉSA et d'ÉSPT observée peut être expliquée de plusieurs façons. D'abord, il semble que l'IM soit perçu comme étant un événement traumatique par une proportion relativement restreinte de patients. En effet, 50% des patients de la présente étude rapportent avoir perçu une menace pour leur vie et un sentiment de peur, d'impuissance ou d'horreur en réaction à l'IM. Or, il s'agit de deux caractéristiques essentielles pour établir un diagnostic d'ÉSA ou d'ÉSPT. Conséquemment, un nombre limité de patients développent des réactions post-traumatiques après un IM. Il est possible que la forte prévalence d'IM et de maladies cardiovasculaires dans la population générale et le fait qu'il s'agisse d'un événement lié à la santé plutôt qu'un événement exceptionnel ou infligé par l'homme (p.ex., agression sexuelle, expérience de combat, désastre naturel) contribuent à ce que l'IM soit perçu comme un événement bouleversant sans toutefois être nécessairement traumatique. Quoi qu'il en soit, une partie considérable des victimes d'IM présente des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT et un nombre non négligeable rencontrent les critères diagnostiques de l'un et/ou l'autre de ces états.

Le lien entre les événements traumatiques de nature médicale et le développement d'un ÉSA et d'un ÉSPT fut d'abord reconnu lors de la parution du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, quatrième édition* (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition DSM-IV*, American Psychiatric Association [APA], 1994). Le critère concernant l'événement traumatique avait alors été modifié de façon à mettre l'emphase sur la menace à la

vie perçue plutôt que sur la nature extrême de l'événement. La possibilité de développer un ÉSPT à la suite d'un problème médical pouvant être mortel a été critiquée et remise en question par les intervenants en santé mentale. Les réactions post-traumatiques après l'IM étaient alors parfois conceptualisées en tant que manifestations de difficultés d'adaptation et la présence d'un ÉSA ou d'un ÉSPT n'était généralement pas envisagée. Par contre, depuis, de nombreuses études décrivent des réactions post-traumatiques à la suite d'événements traumatiques de nature médicale (Schnurr & Jankowski, 1999). Les données actuelles concernant la présence de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM appuient à nouveau l'existence de cette relation. Il semble maintenant évident qu'il s'agit effectivement de réactions post-traumatiques et que les principales distinctions entre l'IM et les événements traumatiques d'autres origines se situent plutôt au niveau de la sévérité de l'événement traumatique et de la menace à la vie perçue, qui paraissent moindres dans le cas de l'IM.

Une des explications de la prévalence relativement faible de l'ÉSA dans la présente étude réfère à l'utilisation d'une entrevue diagnostique conçue pour évaluer plus précisément les critères diagnostiques de l'ÉSA selon le DSM-IV contrairement à certaines études antérieures réalisées auprès de victimes d'IM dans lesquelles des questionnaires auto-administrés conçus spécifiquement pour l'évaluation de l'ÉSPT sont utilisés pour établir le diagnostic d'ÉSA (Doerfler, 1997; Thompson, 1999). Ces questionnaires n'évaluent pas les symptômes de dissociation puisque ces derniers ne sont pas nécessaires au diagnostic de l'ÉSPT. Or, les critères diagnostiques de l'ÉSA exigent la présence d'un minimum de trois symptômes de dissociation. Ainsi, l'utilisation de questionnaires n'évaluant pas la présence de symptômes de dissociation dans les études antérieures pourrait avoir eu pour effet de surévaluer le nombre de patients ayant un ÉSA.

Il est possible que le moment où l'entrevue diagnostique de l'ÉSA est effectuée, soit un minimum de deux jours après l'IM, ait également contribué à l'observation d'une faible prévalence d'ÉSA. Cette période pourrait dans certains cas

être perçue comme faisant partie de l'événement traumatique. En effet, l'hospitalisation amène le patient à être confronté à un milieu non familier pouvant être perçu comme menaçant. Il est soumis à de nombreux tests médicaux, est intubé, sous surveillance médicale constante, et doit dans plusieurs cas subir une chirurgie. De plus, il est reconnu qu'un individu traverse généralement deux phases après l'exposition à un événement traumatique (Litz & Gray, 2004). La première est la phase d'impact immédiat, qui ne débute que lorsque le patient commence à se sentir en sécurité. Ses ressources tant physiologiques que psychologiques sont alors utilisées pour faire face à la situation. Le patient hospitalisé depuis quelques jours se centre sur son état de santé physique en plus d'être possiblement en état de choc et par le fait même incapable de bien percevoir ce qu'il ressent. Il peut également adopter des attitudes de déni et de détachement des affects au cours de cette phase afin de se protéger. Cette période, qui a habituellement une durée d'environ deux jours, pourrait être plus longue pour certaines victimes d'un IM en raison de leur condition physique précaire. Ainsi, l'individu ressent initialement peu ou pas de symptômes d'ÉSA car il tente de s'adapter à l'événement. La phase aiguë débute ensuite pour une durée d'environ un mois. Durant cette période, la victime peut vivre divers symptômes d'ÉSA, incluant la reviviscence et l'évitement (Marchand, Bousquet Des Groseilliers, & Brunet, 2006). Ainsi, davantage de symptômes auraient possiblement pu être identifiés si l'évaluation de l'ÉSA avait été effectuée ultérieurement, au cours de la phase aiguë, plutôt que pendant la phase d'impact immédiat, comme cela pourrait avoir été le cas pour une bonne partie des patients. En effet, 26% des patients ont été évalués deux jours après leur IM et 24% l'ont été trois jours après leur IM.

D'autre part, les symptômes d'ÉSA pourraient être exacerbés par le congé de l'hôpital puisqu'il s'agit d'un endroit perçu comme étant relativement sécuritaire par les victimes. En effet, bien que le congé signifie que l'état du patient est stable, nous croyons que le fait de ne plus être sous surveillance médicale constante et de ne plus avoir un accès immédiat à des soins en cas de malaise peut générer des réactions d'anxiété. Le retour à la maison pourrait également amener les patients à

identifier plus clairement les symptômes d'ÉSA. Par exemple, il est possible qu'un patient hospitalisé ne rapporte pas de comportement d'évitement puisque l'hospitalisation le confronte continuellement à son IM alors qu'il sera plus facile pour lui d'éviter d'en parler ou d'y penser après son retour à la maison, en l'absence de soins médicaux, de personnel médical et de visiteurs le questionnant sur son état. Quoiqu'il en soit, il semble que la prévalence de l'ÉSPT après des événements traumatiques de nature médicale soit plus faible que celle observée après d'autres types d'événements traumatiques (Mundy & Baum, 2004).

*Facteurs associés au développement de symptômes  
d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique*

Le second objectif de cette thèse consistait à identifier les facteurs d'estimation des symptômes d'ÉSA et les facteurs de risque du développement de symptômes d'ÉSPT à la suite d'un IM. Les résultats permettent d'observer que la présence de symptômes de dépression d'intensité légère à élevée est associée à un risque fortement accru de présenter des symptômes d'ÉSA d'intensité légère à élevée à l'*Échelle modifiée des symptômes du trouble de stress post-traumatique (Modified PTSD Symptom Scale – Self-Report; MPSS-SR)*. De plus, l'intensité des symptômes de dépression et la détresse perçue au moment de l'IM sont des facteurs d'estimation de l'intensité des symptômes d'ÉSA. Le niveau de stress lié aux événements de vie des six derniers mois ne contribue pas significativement à l'estimation de l'intensité des symptômes d'ÉSA. Cette variable s'approche toutefois du seuil significatif et explique seulement 2% de moins de la variance que la détresse perçue au moment de l'IM. L'utilité de cette variable dans l'estimation de l'intensité des symptômes d'ÉSA n'est pas exclue et demeure à investiguer. À notre connaissance, la relation entre le stress lié aux événements de vie récents et l'ÉSA n'avait pas été étudiée auparavant. Toutefois, une méta-analyse met en évidence la relation entre les événements de vie stressants et le développement de l'ÉSPT (Brewin, Andrews, & Valentine, 2000).

D'autre part, les variables prédictives de l'intensité des symptômes d'ÉSPT identifiées sont la perception de menace à la vie et le sentiment de peur, d'impuissance ou d'horreur lors de l'IM, l'intensité des symptômes de dépression, la présence d'antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie, le genre féminin et l'intensité des symptômes d'ÉSA au premier moment de mesure. Le modèle constitué de ces variables possède une bonne sensibilité et spécificité dans la prédiction de la présence de symptômes d'ÉSPT d'intensité légère à élevée. Toutefois, cela est observé avec un score prédit au MPSS-SR de seulement 9,12/119, ce qui est peu élevé. À titre indicatif, notons qu'un score de 22/119 correspond au score minimal pouvant indiquer la présence de symptômes d'intensité légère. Ainsi, le modèle de prédiction des symptômes indique que les patients pour qui des symptômes d'ÉSPT d'intensité très faible sont prédits avec le modèle de détection composé des variables prédictives présentent dans l'ensemble effectivement des symptômes d'ÉSPT d'intensité légère à élevée un mois après l'IM. Parallèlement, les patients qui ont un score prédit inférieur à 9,12 au MPSS-SR ne présentent généralement pas ou très peu de symptômes un mois plus tard. Le score prédit de 9,12 pourrait ainsi être utilisé pour guider la prise de décision en ce qui concerne la classification des patients victimes d'IM à risque ou non de développer des symptômes d'ÉSPT. De surcroît, la capacité du modèle à dépister des symptômes d'ÉSPT de faible intensité pourrait s'avérer particulièrement intéressante puisque des écrits sur le développement de symptômes de dépression après un IM indiquent qu'une faible intensité de symptômes pourrait être suffisante pour observer un impact majeur sur la morbidité et la mortalité. Par exemple, une étude de Frasure-Smith, Lespérance et Talajic (1995) rapporte que la présence de symptômes d'intensité légère à élevée à l'*Inventaire de dépression de Beck* (score  $\geq 10/63$ ) est une variable prédictive de la mortalité cardiovasculaire dix-huit mois après un IM.

L'intensité des symptômes d'ÉSA au premier moment de mesure constitue la variable la plus fortement associée à l'intensité des symptômes d'ÉSPT dans le modèle de prédiction. Cependant, lorsque l'intensité des symptômes d'ÉSA n'est

pas incluse dans le modèle, l'intensité des symptômes de dépression est la variable prédictive la plus importante. Ainsi, les symptômes de dépression sont associés à la fois à l'intensité des symptômes d'ÉSA et à ceux d'ÉSPT après un IM. Lorsque l'on introduit la dernière variable dans le modèle de prédiction, la perception de menace à la vie et le sentiment de peur, d'impuissance ou d'horreur lors de l'IM et l'intensité des symptômes de dépression ne sont plus des variables significatives dans la prédiction de l'intensité des symptômes d'ÉSPT. L'intensité des symptômes d'ÉSA semble masquer leur effet.

Afin de déterminer quels sont les facteurs associés au développement de symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT à la suite d'un IM, les modèles de détection de la présence de symptômes d'ÉSA, d'estimation de l'intensité des symptômes d'ÉSA et de prédiction de l'intensité des symptômes d'ÉSPT ont été validés. Cette validation confirme l'utilité des modèles et permet également d'observer que le modèle de détection des symptômes d'ÉSA d'intensité légère à élevée possède une bonne sensibilité et spécificité.

Les facteurs associés au développement de symptômes d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique observés dans la présente étude permettent d'approfondir et de clarifier les connaissances extraites des écrits antérieurs. D'abord, l'utilité du genre et des antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie en tant que variables prédictives de l'intensité des symptômes d'ÉSPT est observée dans cette étude. La présence d'une relation entre le genre féminin et l'intensité des symptômes contredit les observations antérieures chez les victimes d'IM, qui ne révèlent aucune relation entre ces deux variables (Bennett et al., 2001; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Kutz, Shabtai, Solomon, Neumann, & David, 1994; Pederson et al., 2002; Pederson, van Domburg, & Larsen, 2004). Or, plusieurs études permettent d'observer une association entre le genre féminin et le développement de symptômes d'ÉSPT après des événements traumatiques divers. Ce facteur de risque demeure toutefois mitigé en raison de l'absence d'effet observé dans certaines études (Brewin et al., 2000; Martin, Germain, & Marchand, 2006). Il

semble néanmoins que la prévalence de l'ÉSPT soit nettement plus élevée pour les femmes que pour les hommes (Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes, & Nelson, 1995). Il est possible que la plus grande taille de l'échantillon et la plus grande proportion de femmes dans la présente étude permettent l'observation d'un effet pour le genre qui n'avait pas été révélé antérieurement. Un niveau de symptômes d'anxiété plus élevé chez les femmes que chez les hommes est d'ailleurs rapporté dans une étude sur les différences entre les hommes et les femmes dans le développement d'anxiété réalisée avec 424 victimes d'IM (Kim et al., 2000)

À notre connaissance, la valeur prédictive de la présence d'antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie n'avait pas été évaluée auparavant avec des victimes d'IM. Les écrits sur divers événements traumatiques indiquent toutefois que la présence d'antécédents de problèmes psychologiques ou psychiatriques constitue une variable prédictive du développement de symptômes d'ÉSPT (Martin et al., 2006). En effet, une association entre ces antécédents et le développement de l'ÉSPT est observée dans une étude de cas de 11 victimes d'IM alors qu'aucune relation n'est observée dans une autre étude réalisée avec un échantillon de plus grande taille (DeVaul, 1999; Kutz et al., 1994). Il aurait été intéressant d'avoir des données au sujet des antécédents de problèmes psychologiques et psychiatriques antérieurs afin de faciliter la comparaison avec les observations antérieures. Quoiqu'il en soit, l'identification de deux facteurs pré-traumatiques dans cette étude met en évidence l'utilité de certaines variables présentes avant l'IM dans la prédiction du développement de symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT.

Au plan des facteurs péri-traumatiques, la valeur prédictive de la perception de menace à la vie et du sentiment de peur, impuissance ou horreur lors de l'IM quant à l'intensité des symptômes d'ÉSPT dans la présente étude appuie les observations rapportées dans une méta-analyse récente (Ozer, Best, Lipsey, & Weiss, 2003). Cependant, les études réalisées avec des victimes d'IM donnent lieu à des observations mitigées à ce sujet (Bennett et al., 2001; Bennett et al., 2002; Doerfler, Paraskos, & Piniarski, 2005; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003;

Kutz et al., 1994; Lukach, 1994; Thompson, 1999). L'association entre la détresse au moment de l'IM et le développement de réactions post-traumatiques a pour sa part été l'objet d'une seule investigation antérieure. Ainsi, Thompson (1999) rapporte une relation entre la détresse perçue lors de l'IM et l'intensité des symptômes d'ÉSA. Toutefois, similairement à ce qui est observé dans la présente étude, cette auteure ne rapporte aucune relation entre la détresse perçue et l'intensité des symptômes d'ÉSPT. L'existence d'une relation entre la détresse au moment de l'IM et le développement de symptômes d'ÉSA ainsi qu'entre la perception de menace à la vie au moment de l'IM et le développement de symptômes d'ÉSPT confirme l'importance des facteurs péri-traumatiques de nature psychologique dans l'estimation et la prédiction des réactions post-traumatiques. De plus, l'absence d'association entre les indicateurs objectifs de la sévérité de l'IM et la symptomatologie d'ÉSA et d'ÉSPT confirme les observations antérieures.

En ce qui concerne les facteurs post-traumatiques, l'intensité des symptômes d'ÉSA et de dépression peu après l'IM émergent en tant que variables prédictives de l'ÉSPT et, dans le cas de la dépression, en tant que facteur d'estimation de l'intensité des symptômes d'ÉSA. La valeur prédictive de l'ÉSA appuie les observations antérieures dans le domaine de l'ÉSPT après un IM (Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003) et d'autres événements traumatiques (Bryant & Harvey, 1998; Classen, Koopman, Hales, & Spiegel, 1998). L'identification de la présence de symptômes de dépression en tant que facteur associé à la symptomatologie d'ÉSA et d'ÉSPT appuie également les observations antérieures (Bennett et al., 2002; Bryant & Harvey, 1999; Doerfler, Pbert, & DeCosimo, 1994; Doerfler, 1997; Pedersen et al., 2003; Shalev, Peri, Canetti, & Schreiber, 1996). La force de l'association entre la dépression et le développement de symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT observée dans notre étude pourrait être partiellement attribuable au chevauchement de certains de leurs symptômes respectifs (p. ex., émoussement des affects, perturbation du sommeil, difficultés de concentration, irritabilité). La présence d'une association significative entre les symptômes d'évitement et de reviviscence et ceux de la dépression indique toutefois que le chevauchement de

symptômes n'est pas suffisant pour expliquer la forte association observée puisque ces derniers ne font pas partie des symptômes de la dépression. La forte comorbidité qui existe entre l'ÉSPT et la dépression (Kessler et al., 1995) pourrait constituer une autre piste d'explication de la forte association observée. Notons toutefois que seulement 17,9% des participants avec ÉSPT présentaient des symptômes de dépression modérés à élevés à l'*Inventaire de dépression de Beck* (*Beck Depression Inventory*, BDI-II) au même moment. Quoi qu'il en soit, les symptômes d'ÉSA et de dépression constituent de façon évidente des variables à considérer dans la prédiction du développement de symptômes de stress post-traumatique.

D'autre part, notons que certains facteurs de risque reconnus dans les écrits portant sur divers événements traumatiques, tels les symptômes de dissociation et le soutien social inadéquat ou absent, ne sont pas associés à l'intensité des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT dans cette étude. Plusieurs hypothèses peuvent être émises quant à cette absence de relation. En ce qui concerne la dissociation, il est possible que la proportion relativement restreinte de participants présentant des symptômes de dissociation n'ait pas été suffisante pour permettre à cette variable d'émerger en tant que facteur associé au développement de symptômes d'ÉSPT. La faible occurrence des symptômes de dissociation indique également que les réactions émotionnelles initiales des victimes d'IM pourraient être moins intenses que celles observées après des événements traumatiques divers, ce qui pourrait expliquer qu'il s'agisse d'une variable prédictive de moindre importance dans le développement de symptômes de stress post-traumatique chez les victimes d'IM. En ce qui concerne le soutien social, il est possible que l'absence d'association avec le développement de l'ÉSA et de l'ÉSPT dans notre étude puisse être expliquée par la faible variabilité dans les scores observés au *Questionnaire sur le soutien social* (*Modified MOS Social Support Survey*, M-MSSS). En effet, les participants rapportent dans l'ensemble avoir accès à un soutien social fonctionnel adéquat, ce qui pourrait ne pas permettre l'observation d'une relation entre le niveau de soutien social et le développement de symptômes post-traumatiques. D'ailleurs, le moment de mesure du soutien, qui a lieu en cours d'hospitalisation ou peu après, pourrait

induire un biais favorable dans les scores de soutien. En effet, les victimes d'IM ont accès à beaucoup de services et d'encadrement au cours de cette période. Une mesure du soutien plus éloignée dans le temps de l'IM, après le retour à la maison, pourrait donner lieu à davantage de variabilité dans les résultats. Il semble néanmoins que la nature particulière de l'IM fasse en sorte que les variables prédictives du développement de symptômes d'ÉSA ou d'ÉSPT à la suite de cet événement diffèrent partiellement de celles qui sont observées avec d'autres types d'événements.

En somme, en ce qui concerne les variables prédictives de l'ÉSA, les résultats infirment l'hypothèse d'Harvey et Bryant (1999) selon laquelle l'ÉSA, en raison de son caractère aigu et contrairement à l'ÉSPT, serait mieux prédit par des variables psychologiques liées à la vulnérabilité préexistante à l'événement traumatique que par des facteurs liés à l'ajustement à cet événement. En effet, les variables relatives à l'ajustement psychologique (symptômes de dépression) et les réactions face à l'événement traumatique (détresse lors de l'IM) étaient de bons facteurs d'estimation des symptômes d'ÉSA dans notre étude alors qu'aucun facteur lié à la vulnérabilité n'a été identifié. En effet, les antécédents personnels de consultation et de référence en psychologie ou en psychiatrie ainsi que les antécédents de maladie cardiovasculaire ainsi que l'expérience d'un événement très bouleversant dans le passé ne semblent pas associés au développement de symptômes d'ÉSA. Il semble d'autre part que l'ÉSPT est bien prédit tant par certains facteurs pré-traumatiques, qu'ils soient relatifs ou non à la vulnérabilité psychologique (antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie, genre féminin), que par des facteurs péri-traumatiques (perception de menace à la vie) et post-traumatiques (symptômes d'ÉSA et de dépression).

#### Implications cliniques des résultats

L'approfondissement des connaissances au sujet de la prévalence et des facteurs associés au développement de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM a pour but

de favoriser la santé physique et psychologique des patients. Des recherches mettent en évidence l'impact défavorable considérable de l'ÉSPT sur la santé globale et cardiovasculaire des patients exposés à des événements traumatiques divers (Hidalgo & Davidson, 2000; Owen, Koutsakis, & Bennett, 2001; Schnurr & Green, 2004). Bien que les connaissances spécifiques au sujet de l'impact de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM soient à un stade embryonnaire, quelques recherches indiquent que le pronostic médical des patients ayant vécu un IM pourrait être affecté par le développement de l'ÉSPT. En effet, l'ÉSPT semble associé à une occurrence plus élevée d'hospitalisation pour des causes cardiovasculaires après un IM en plus d'avoir un impact négatif sur l'adhérence au traitement par médication et d'être associé à un contrôle faible des facteurs de risque de maladie cardiovasculaire (Shemesh et al., 2006; Shemesh et al., 2001; Shemesh et al., 2004). Ainsi, bien que le nombre de patients qui présentent un ÉSA ou un ÉSPT après un IM soit limité, la prévention des conséquences potentielles de ces états demeure primordiale. D'ailleurs, des études menées avec des patients qui présentent des symptômes de dépression après un IM mettent en évidence le fait qu'un niveau de symptômes même léger peut avoir des conséquences négatives importantes sur le pronostic médical après un IM (Frasure-Smith et al., 1995). Or, 17% des patients dans notre étude présentent des symptômes d'ÉSPT d'intensité légère à élevée un mois après l'IM. Les conséquences médicales et psychologiques de l'ÉSA et de l'ÉSPT pourraient être réduites avec la mise en place de stratégies de dépistage, de suivis et d'interventions post-immédiates (prévention secondaire) et post-ÉSPT ciblant les symptômes post-traumatiques et adaptées aux victimes d'IM. La présente thèse peut contribuer au développement de telles stratégies en fournissant des informations au sujet de la proportion de patients susceptibles de développer des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT après un IM et de leurs facteurs de risque.

Le dépistage de l'ÉSA et des patients à risque de développer un ÉSPT après un IM devrait être fait lors de l'hospitalisation. Il s'agit en effet du meilleur moment pour accéder à l'ensemble des patients. Cette période semble ainsi idéale pour

effectuer le dépistage et par le fait même limiter les coûts qui y sont reliés et maximiser le nombre de patients pouvant être dépistés. En l'absence de stratégies de dépistage, les symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT pourraient ne jamais être détectés puisqu'une grande proportion des individus qui présentent un ÉSPT ne demandent pas à être traités ou n'obtiennent pas l'aide nécessaire (Kessler et al., 1995). Or, le personnel médical a peu de temps à consacrer au dépistage des problèmes de santé mentale. Pour qu'un dépistage systématique des patients à risque de développer des symptômes d'ÉSA ou d'ÉSPT soit envisageable, des stratégies de dépistage brèves, peu coûteuses et faciles à administrer doivent être développées.

En ce qui concerne le dépistage de l'ÉSA, les facteurs associés à la présence de symptômes pourraient être utilisés en tant qu'indices initiaux permettant de cibler rapidement les patients à risque afin de les évaluer avant leur sortie de l'hôpital. L'un de ces facteurs, le degré de détresse psychologique lors de l'IM, peut être détecté à l'aide d'une simple question telle que « À quel point avez vous ressenti de la détresse psychologique lors de votre infarctus du myocarde? ». Une évaluation de quelques minutes semble toutefois nécessaire à l'évaluation des symptômes de dépression. L'utilisation de ces symptômes en tant que piste de dépistage demeure toutefois intéressante en raison de la plus grande familiarité du personnel médical avec la dépression depuis quelques années, qui est secondaire à la reconnaissance du risque cardiovasculaire qui y est associé. D'ailleurs, les symptômes de dépression constituent la variable la plus fortement associée à la présence de symptômes d'ÉSA dans notre étude. Un questionnaire auto-administré bref adapté aux patients hospitalisés tel que l'*Inventaire de dépression de Beck–Version agrégée* (*Beck Depression Inventory-Short Form*; Furlanetto, Mendlowicz, & Bueno, 2005) ou la sous-échelle dépression de l'*Échelle d'anxiété et de dépression en milieu hospitalier* (*Hospital Anxiety and Depression Scale*; Doyle, McGee, De La Harpe, Shelley, & Conroy, 2006), qui s'administrent en environ 5 minutes, pourrait être utilisé pour évaluer les symptômes de dépression. Un bref questionnaire d'évaluation des symptômes d'ÉSA pourrait ensuite être administré aux patients qui présentent des symptômes de dépression ou qui ressentent de la détresse

psychologique au moment de l'IM. Le *Questionnaire de dépistage du trauma* (*Trauma Screening Questionnaire* ; Brewin et al., 2002) pourrait notamment être utilisé. Il s'agit d'un bref instrument auto-administré de 10 questions validé en anglais avec des victimes d'agressions (Walters, Bisson, & Shepherd, 2007) et conçu à des fins d'utilisation en milieu hospitalier peu après un événement traumatique. Les énoncés du questionnaire sont présentés au tableau 1. Afin de bien évaluer les symptômes d'ÉSA, un ou deux items portant sur les symptômes de dissociation pourraient être ajoutés ou remplacer des items existants. Par exemple, l'énoncé évaluant la présence de difficultés de sommeil pourrait être retiré en raison de la difficulté que représente l'évaluation valide de cette dimension en post-infarctus immédiat. En effet, les effets directs de l'hospitalisation et des soins médicaux pourraient être à l'origine de la perturbation du sommeil. Les énoncés au sujet des symptômes de dissociation pourraient s'inspirer de l'*Échelle de l'état de stress aigu* (*Acute Stress Disorder Scale*), un instrument validé en anglais qui semble bien prédire le développement de l'ÉSPT (Bryant, Moulds, & Guthrie, 2000).

En ce qui concerne le dépistage de l'ÉSPT, il semble que la perception de menace à la vie au moment de l'IM, la présence d'antécédents de référence ou de consultation en psychologie ou en psychiatrie, le genre féminin, les symptômes de dépression et les symptômes d'ÉSA, qui sont les facteurs de risque d'ÉSPT identifiés dans cette étude, pourraient être regroupés pour composer un instrument de dépistage visant l'identification des patients à risque. Cet instrument serait préférablement utilisé pendant l'hospitalisation. Davantage d'importance devrait cependant être accordée aux symptômes d'ÉSA, aux antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie et au genre dans la prise de décision quant aux individus à risque de développer des symptômes d'ÉSPT en raison de la plus forte valeur prédictive de ces variables. La perception de menace à la vie, moins fortement associée à l'intensité des symptômes d'ÉSPT lorsque les symptômes d'ÉSA sont intégrés au modèle de prédiction, devrait néanmoins être investiguée puisqu'il s'agit d'une condition nécessaire au développement de réactions post-traumatiques et que cette dernière peut être évaluée rapidement. L'intensité des

symptômes de dépression est également une variable prédictive de moindre valeur lorsqu'elle est évaluée conjointement à l'intensité des symptômes d'ÉSA. Il semble que l'intégration de cette variable dans le processus de dépistage des symptômes d'ÉSPT demeure toutefois importante puisqu'il s'agit de la plus importante variable prédictive en l'absence d'une évaluation des symptômes d'ÉSA. D'ailleurs, il serait intéressant de développer un instrument permettant le dépistage combiné des symptômes d'ÉSPT et de dépression puisqu'il s'agit de deux conséquences psychologiques de l'IM qu'il semble important de cibler dans le cadre d'interventions. Par exemple, l'*Inventaire de dépression de Beck–Version agrégée (Beck Depression Inventory-Short Form)*; Furlanetto et al., 2005) et le *Questionnaire de dépistage du trauma (Trauma Screening Questionnaire)*; Brewin et al., 2002) proposés précédemment pourraient être utilisés conjointement à cet effet. Dans le cas où les symptômes de dépression sont évalués préalablement, ceux-ci devraient toutefois être exclus de l'instrument de dépistage afin de ne pas alourdir le processus de dépistage inutilement.

Il semble que les patients à risque de développer des symptômes d'ÉSPT devraient être suivis étroitement et que la présence de symptômes d'ÉSPT devrait être évaluée ultérieurement afin d'offrir, le cas échéant, des interventions adaptées aux patients qui pourraient en bénéficier. Une évaluation préliminaire des symptômes d'ÉSPT pourrait être effectuée en premier lieu à l'aide d'un questionnaire tel le MPSS-SR (Falsetti, Resnick, Resick, & Kilpatrick, 1993; Stephenson, Brillon, Marchand, & Di Blasio, 1995) et être suivie d'une entrevue d'évaluation détaillée pouvant mener à une intervention au besoin. Il ne semble pas recommandé d'intervenir trop rapidement après l'IM dans la majorité des cas. En effet, les ressources des patients sont centrées sur leur rétablissement physique immédiatement après un IM. Ceux-ci sont alors peu disponibles pour s'investir dans une démarche de psychothérapie visant la prévention du développement des symptômes d'ÉSPT. La stabilité de l'état de santé est un critère qui pourrait être utilisé pour déterminer un moment adéquat pour la mise en place d'interventions psychologiques.

Des interventions psychologiques post-immédiates d'approche cognitivo-comportementale pourraient être envisagées dans les semaines qui suivent l'IM dans certains cas (Marchand et al., 2006). Il s'agit d'interventions brèves (environ 5 rencontres) et précoces visant à atténuer les réactions post-traumatiques et à prévenir le développement d'un ÉSPT. Les interventions post-immédiates peuvent comprendre la psychoéducation au sujet des réactions post-traumatiques, l'exposition graduelle prolongée, la restructuration cognitive et des stratégies de gestion de l'anxiété et des affects (Marchand et al., 2006). Ces interventions devraient cependant être envisagées uniquement lorsque les patients sont intéressés, se sentent disponibles pour un tel suivi et que leur état de santé physique est stable. Il pourrait notamment être intéressant de les utiliser avec les patients qui présentent des symptômes d'ÉSA d'intensité élevée lors du dépistage et qui sont susceptibles d'adopter des comportements d'évitement pouvant nuire à leur rétablissement (p.ex., faible adhérence au traitement pharmacologique) et avec les patients fortement à risque de développer un ÉSPT. Ainsi, l'intervention pourrait contribuer à la réduction des comportements d'évitement et de l'hyperactivation neurovégétative et possiblement favoriser le rétablissement cardiovasculaire. Dans le cas des patients dont l'état de santé est plus précaire, l'évaluation détaillée des symptômes d'ÉSPT et la mise en place d'interventions devrait au besoin être effectuée ultérieurement, dans les mois qui suivent l'IM.

Il semble que les interventions offertes aux victimes d'IM devraient être adaptées pour répondre adéquatement aux besoins de cette clientèle et être mises en application par des intervenants formés à cet effet, que ce soit sur les lieux de l'hôpital, dans le cadre de services dans la communauté ou en première ligne. Tel que proposé précédemment pour les interventions post-immédiates, les interventions ciblant le traitement des symptômes d'ÉSPT pourraient utiliser des stratégies de thérapie cognitivo-comportementale. Selon des études empiriques, cette approche semble efficace dans le traitement de l'ÉSA et de l'ÉSPT (Marchand et al, 2006). D'ailleurs, une étude préliminaire suggère que ce type de traitement

pourrait permettre de réduire le risque associé à l'ÉSPT douze à quinze mois après un IM, et ce même avec un suivi de seulement cinq ou six séances (Shemesh et al., 2006).

Une des adaptations à envisager avec les victimes d'IM selon Mundy et Baum (2004) consiste à considérer les inquiétudes, peurs et pensées intrusives relatives aux risques de problèmes cardiovasculaires futurs dans l'évaluation et le traitement en plus s'intéresser aux pensées intrusives relatives à l'IM récent en raison du risque persistant et réel. Ils suggèrent d'ailleurs qu'une distinction puisse être établie entre les événements potentiellement traumatiques de nature médicale et certains événements traumatiques plus conventionnels (p.ex., agressions personnelles violentes, catastrophes naturelles, accidents de voiture graves) quant à la persistance de la menace à la vie, qui semble parfois présente à la suite d'événements traumatiques de nature médicale. L'IM représente selon ces auteurs une menace continue plutôt qu'uniquement un événement passé ayant entraîné des symptômes persistants. La possibilité de complications médicales ou de récurrences dans le cas de l'IM pourrait contribuer au maintien ou à l'exacerbation des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT, alors que pour certains autres événements les risques de récurrence sont nuls ou très faibles. Mentionnons toutefois que cette particularité rapportée par Mundy et Baum (2004) peut également s'appliquer à d'autres types d'événements traumatiques. Par exemple, les agressions physiques ou sexuelles et le combat militaire peuvent entraîner une menace à la vie persistante et être répétitifs. Ainsi, il semble important de prendre en considération la persistance de la menace à la vie afin de mieux comprendre l'évolution des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT après un IM, bien que cette caractéristique ne soit pas exclusive aux événements de nature médicale.

D'autre part, il semble qu'une attention particulière doit être portée à la psychoéducation au sujet de la relation entre l'évitement et le maintien des facteurs de risque cardiovasculaire que sont la sédentarité et la non-adhérence au traitement pharmacologique. Il est cependant primordial que cela soit effectué de façon non

culpabilisante et non confrontante. De plus, l'utilisation de stratégies de gestion de l'anxiété telles que la rééducation respiratoire et la relaxation pourrait être particulièrement pertinente avec les patients ayant vécu un IM afin de réduire l'hyperactivation neurovégétative, qui peut potentiellement nuire à leur santé cardiovasculaire. Un organigramme du processus de dépistage et d'intervention proposé est présenté à la figure 1. Quoi qu'il en soit, le dépistage et le traitement cognitivo-comportemental des réactions post-traumatiques adapté aux besoins spécifiques des victimes d'IM doivent en premier lieu être développés et investigués dans le cadre d'études empiriques.

Enfin, une implication clinique générale visée par la présentation des résultats de la thèse dans le cadre des articles vise la sensibilisation du personnel médical œuvrant en cardiologie à l'existence de l'ÉSA et de l'ÉSPT ainsi qu'à leurs conséquences possibles sur la santé des victimes d'IM. Le développement de stratégies de dépistage et d'intervention et leur mise en application serait impossible sans l'intérêt et la collaboration de ces intervenants. Il serait éventuellement intéressant de sensibiliser et d'éduquer le personnel médical par le biais d'activités de formation pour les encourager à reconnaître l'ÉSA et l'ÉSPT, à effectuer le dépistage des symptômes et à orienter les patients vers des ressources appropriées lorsque cela s'avère nécessaire.

#### Considérations méthodologiques générales de la recherche

Cette étude comporte certaines forces permettant de pallier à plusieurs lacunes observées dans les études empiriques antérieures et offre des contributions originales à l'étude de l'étiologie de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM. D'abord, elle inclut un grand nombre de participants recrutés dans trois centres hospitaliers, dont 25% de femmes. Cela a notamment permis la clarification du rôle du genre féminin en tant que variable prédictive du développement symptômes d'ÉSPT, ce qui n'avait pu être observé chez des victimes d'IM auparavant. Ensuite, elle comprend une évaluation de l'ÉSA et de l'ÉSPT effectuée dans le cadre d'entrevues structurées et

l'utilisation d'instruments fidèles et valides. Cette étude inclut par surcroît la validation du modèle explicatif des facteurs associés aux symptômes d'ÉSA ainsi que du modèle de prédiction de l'intensité des symptômes d'ÉSPT, ce qui contribue à la validité interne et externe de l'étude. Elle comporte toutefois certaines limites.

D'abord, l'entrevue diagnostique de l'ÉSA est administrée à un moment qui ne permet pas de couvrir l'ensemble de la période où les symptômes de cet état peuvent se développer (moyenne de 4 jours post-IM). Cela permet toutefois de dresser un portrait des symptômes présents en cours d'hospitalisation. Il s'agit d'ailleurs d'un moment privilégié pour le dépistage de l'ÉSA chez les victimes d'IM en raison l'accessibilité des patients. D'ailleurs, les études antérieures évaluent également l'ÉSA post-IM dans les deux premières semaines après l'IM (Doerfler, 1997; Ginzburg et al., 2002; Ginzburg et al., 2003; Thompson, 1999; Van Driel & Op den Velde, 1995). Notons toutefois que les facteurs de détection des symptômes d'ÉSA et d'estimation de leur intensité sont explorés à partir des symptômes rapportés au MPSS-SR et que cet instrument est remis aux participants avec la consigne de le compléter dans la semaine qui suit l'entrevue initiale (moyenne de 11 jours post-IM). Ainsi, le moment d'administration de cet instrument permet de mesurer la présence de symptômes d'ÉSA sur une période plus étendue. D'ailleurs, le score au MPSS-SR est corrélé au nombre de symptômes obtenus au SCID-IV-ÉSA lors de l'hospitalisation ( $r = ,581, p = ,000$ ).

Ensuite, il aurait été pertinent d'utiliser un questionnaire conçu spécifiquement pour évaluer l'intensité des symptômes d'ÉSA dans les analyses visant à identifier les facteurs associés aux symptômes d'ÉSA. Nous utilisons le MPSS-SR, basé sur les critères diagnostiques de l'ÉSPT, puisque aucun questionnaire de l'intensité des symptômes d'ÉSA n'était validé en français au Québec au moment de la sélection des instruments de mesure. Un questionnaire mesurant spécifiquement les symptômes d'ÉSA aurait permis l'inclusion d'un plus grand nombre d'énoncés relatifs aux symptômes de dissociation. Ainsi, il est possible que nos modèles de détection des symptômes d'ÉSA permettent la détection de symptômes post-

traumatiques chez des patients qui ne présentent pas nécessairement de symptômes de dissociation. Cela nous semble toutefois représenter un inconvénient mineur puisque, dans une optique de prévention, la détection d'un niveau faible de symptômes est préférable à la sous détection des symptômes. Il aurait également été intéressant d'utiliser un instrument de mesure des symptômes d'ÉSA adapté au contexte hospitalier si un tel instrument avait été disponible et validé en français. Il est possible que l'hospitalisation induise une confusion dans l'évaluation de certains symptômes d'ÉSA comme les perturbations du sommeil et les symptômes de reviviscence. Les patients hospitalisés sont confrontés à un environnement non familial qui leur rappelle constamment l'IM et reçoivent des soins médicaux qui peuvent induire une perturbation du sommeil. Certains symptômes pourraient ainsi être parfois davantage attribuables à l'hospitalisation qu'à des réactions post-traumatiques. Il est fort probable que l'utilisation d'une entrevue structurée avec le jugement d'un clinicien contribue à la réduction de ce biais.

En ce qui concerne l'entrevue diagnostique de l'ÉSA et de l'ÉSPT (Entrevue clinique structurée selon le DSM-IV [SCID-IV], Modules ÉSA et ÉSPT), les coefficients kappa (ÉSA = 0,73; ÉSPT = 0,78) obtenus avec l'accord inter-juges effectué avec 25% des entrevues appuient la validité des résultats. L'utilisation téléphonique du module ÉSPT du SCID pour l'évaluation de l'ÉSPT à la relance un mois après l'IM pour la majorité des patients constitue cependant une autre limite de l'étude. Les taux de refus élevés pour la réalisation des entrevues de relance en face-à-face ont fait en sorte que les entrevues ont été réalisées par téléphone, et ce malgré que le SCID soit conçu pour être utilisé dans le cadre d'entrevues effectuées face-à-face. Nous croyons qu'il en soit que les modules ÉSA et ÉSPT du SCID et le MPSS-SR nous permettent de décrire adéquatement la symptomatologie d'ÉSA et d'ÉSPT après un IM. D'ailleurs, l'utilisation téléphonique du SCID peut avoir contribué à limiter un biais dans les résultats qui aurait pu être induit par l'exclusion des patients refusant de se présenter à l'entrevue de relance. Il est par exemple possible que le refus de certains patients constitue un comportement d'évitement.

D'autre part, l'utilisation de certaines variables indépendantes mesurées avec des questions spécifiquement créées pour l'étude afin de développer les modèles de détection et d'estimation des symptômes d'ÉSA ainsi que de prédiction de l'intensité des symptômes d'ÉSPT peut également avoir nui à la validité interne et externe de l'étude. L'opérationnalisation de certaines variables aurait également pu être plus précise et il aurait été préférable que les questions qui s'y rattachent soient formulées de façon à mesurer les construits évalués dans les études antérieures. Par exemple, il aurait été préférable de mesurer les antécédents de troubles psychologiques plutôt que les antécédents de référence et de consultation en psychologie ou en psychiatrie. Il aurait également été préférable d'obtenir des mesures objectives de certaines données médicales tel l'indice de masse corporelle pour appuyer les informations rapportées par les participants et de vérifier ces informations au dossier médical lorsque celles-ci étaient disponibles.

Enfin, il est possible qu'un biais dans les résultats obtenus ait été induit par les taux de refus et d'abandons élevés dans l'étude. Tel que mentionné précédemment, il est possible que les participants qui ont refusé de participer à l'étude ou qui ont abandonné l'aient fait en raison de séquelles post-traumatiques entraînant des comportements d'évitement dans certains cas. Il est impossible de déterminer si les patients qui ont refusé se différencient de ceux qui ont accepté de participer à l'étude. Cependant, nous observons que les patients qui n'ont pas complété l'évaluation prévue à la relance d'un mois ne sont pas différents de ceux qui l'ont complétée au niveau des symptômes d'ÉSA mesurés au premier moment de mesure.

#### Directions futures

L'étude de l'étiologie de l'ÉSA et de l'ÉSPT après un IM est un domaine récent en développement dans lequel de nombreuses dimensions sont à investiguer. Dans un premier temps, il semble indiqué de poursuivre l'exploration des facteurs de risque du développement de symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT avec de grands

échantillons en remédiant aux limites de la présente thèse afin de vérifier si les résultats actuels peuvent être reproduits. Les facteurs de risque du développement de l'ÉSPT chronique pourraient également être explorés. De surcroît, l'investigation des facteurs de protection impliqués dans la modulation des réactions post-traumatiques semble nécessaire et tout aussi important. Cela permettrait de mieux différencier les patients à risque de développer des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT de ceux qui sont susceptibles de bien s'adapter à la suite d'un IM.

Ensuite, il apparaît nécessaire de mieux documenter l'impact spécifique de l'ÉSA, de l'ÉSPT et de leurs symptômes sur la morbidité et la mortalité pour les patients victimes d'IM ou atteints d'autres conditions cardiovasculaires et d'identifier les coûts économiques qui y sont rattachés. Il serait également intéressant de tenter de déterminer quelle intensité de symptômes d'ÉSA ou d'ÉSPT est susceptible d'engendrer des conséquences défavorables sur le pronostic cardiovasculaire.

Par ailleurs, des méthodes de dépistage des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT efficaces, brèves et faciles à administrer devraient être développées et validées. Des études pourraient également avoir pour objectif de vérifier si les méthodes de dépistage favorisent l'accès à des interventions efficaces ainsi que d'évaluer leur contribution quant à la santé physique et psychologique des patients qui sont victimes d'un IM. Des interventions adaptées ciblant la réduction des symptômes d'ÉSPT devraient également être développées et validées dans le cadre d'études de traitement rigoureuses. De telles investigations permettraient notamment d'identifier un moment à privilégier pour la mise en place de ces interventions.

En conclusion, les résultats actuels indiquent que certains patients développent des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT après un IM et que l'intensité de ces symptômes peut être estimée ou prédite par plusieurs variables. Ainsi, la présence de symptômes de dépression et la détresse perçue au moment de l'IM contribuent à l'estimation des symptômes d'ÉSA alors que la perception d'une menace à la vie au moment de l'IM, les antécédents de référence en psychologie ou en psychiatrie, le

genre féminin, l'intensité des symptômes de dépression et l'intensité des symptômes d'ÉSA semblent être des variables prédictives de l'intensité des symptômes d'ÉSPT un mois après un IM. L'utilisation de ces variables lors du dépistage des symptômes d'ÉSA et d'ÉSPT pourrait contribuer à la santé physique et psychologique des victimes d'IM.

Tableau 1

*Questionnaire de dépistage du trauma (Traduction libre du Trauma Screening Questionnaire; Brewin et al., 2002)*

---

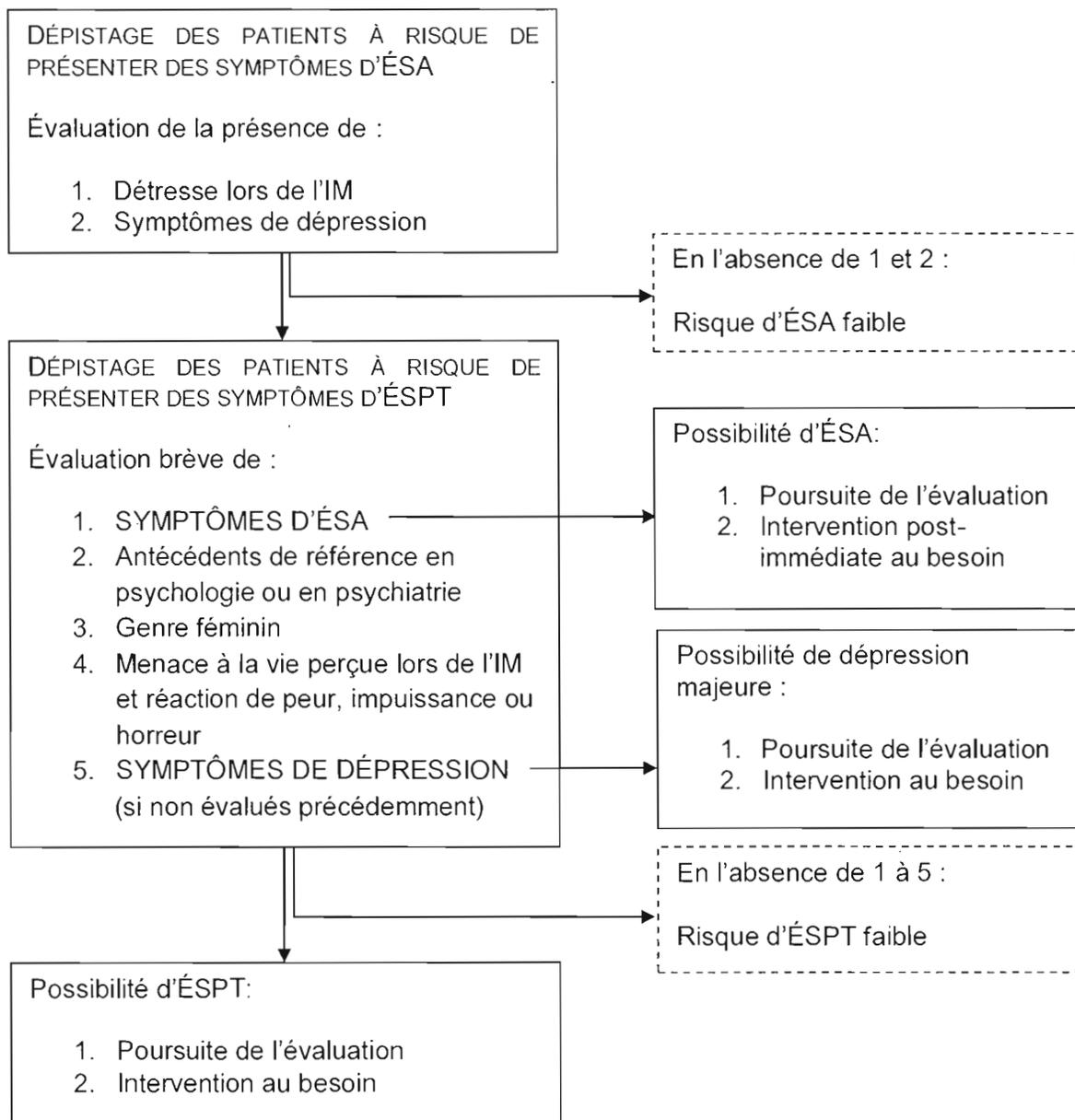
Veillez examiner les réactions suivantes qui se produisent parfois après un événement traumatique. Ce questionnaire fait référence à vos réactions personnelles à l'événement traumatique auquel vous avez été confronté. Veuillez indiquer (oui/non) si vous avez vécu l'une ou plusieurs de ces réactions au moins deux fois dans la dernière semaine.

---

1. Pensées ou souvenirs au sujet de l'événement entraînant de la détresse et présents sans que vous le souhaitiez
  2. Rêves au sujet de l'événement entraînant de la détresse
  3. Impression ou agissements « comme si » l'événement allait se reproduire
  4. Détresse lors de l'exposition à des indices rappelant l'événement
  5. Réactions physiologiques (p.ex., rythme cardiaque rapide, estomac à l'envers, transpiration, étourdissement) lors de l'exposition à des indices rappelant l'événement
  6. Difficulté d'endormissement ou sommeil interrompu
  7. Irritabilité ou accès de colère
  8. Difficulté de concentration
  9. Conscience accrue des dangers potentiels pour vous ou votre entourage
  10. Réaction de sursaut exagérée
-

Figure 1

Organigramme des étapes proposées pour le dépistage de l'ÉSA et de l'ÉSPT



## BIBLIOGRAPHIE

## BIBLIOGRAPHIE

- Aldwin, C. M., & Yancura, L. A. (2004). Coping and health: A comparison of the stress and trauma literature. In P. P. Schnurr & B. L. Green (Éds.), *Trauma and health: Physical health consequences of exposure to extreme stress* (pp. 99-125). Washington: American Psychiatric Association.
- Allan, R. (1996). The emergence of cardiac psychology. In R. Allan & S. Scheidt (Éds.), *Heart and mind: the practice of cardiac psychology* (pp. 3-14). Washington: American Psychiatric Association.
- Alonzo, A. A. (1999). Acute myocardial infarction and posttraumatic stress disorder: The consequences of cumulative adversity. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 13(3), 33-45.
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3ème éd.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4ème éd.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4ème éd., texte révisé). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Agence de santé publique du Canada (2002). *Surveillance des maladies cardiovasculaires en direct*. Extrait de [http://dsol-smed.phac-aspc.gc.ca/dsol-smed/cvd/c\\_quik\\_f.html](http://dsol-smed.phac-aspc.gc.ca/dsol-smed/cvd/c_quik_f.html)
- Ballenger, J. C., Davidson, J. R. T., Lecrubier, Y., Nutt, D. J., Roose, S. P., & Sheps, D. S. (2001). Consensus statement on depression, anxiety, and cardiovascular disease. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62(suppl. 8), 24-27.
- Barton, K. A., Blanchard, E. B., & Hickling, E. J. (1996). Antecedents and consequences of acute stress disorder among motor vehicle accident victims. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 805-813.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manuel de l'Inventaire de dépression de Beck*, 2ème éd. Canada: Harcourt Brace & Company.
- Beckham, J. C., Moore, S. D., Feldman, M. E., Hertzberg, M. A., Kirby, A. C., & Fairbank, J. A. (1998). Health status, somatization, and severity of posttraumatic stress disorder in Vietnam combat veterans with posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 11, 1565-1569.

- Beckham, J. C., Vrana, S. R., Barefoot, J. C., Feldman, M. E., Fairbank, J. A., & Moore, S. D. (2002). Magnitude and duration of cardiovascular response to anger in Vietnam veterans with and without posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 228-234.
- Bennett, P., & Brooke, S. (1999). Intrusive memories, post-traumatic stress disorder and myocardial infarction. *British Journal of Clinical Psychology, 38*, 411-416.
- Bennett, P., Conway, M., Clatworthy, J., Brooke, S., & Owen, R. (2001). Predicting post-traumatic symptoms in cardiac patients. *Heart & Lung, 30*(6), 458-465.
- Bennett, P., Owen, R. L., Koutsakis, S., & Bisson, J. (2002). Personality, social context and cognitive predictors of post-traumatic stress disorder in myocardial infarction patients. *Psychology and Health, 17*(4), 489-500.
- Boscarino, J. A. (1997). Diseases among men 20 years after exposure to severe stress: Implications for clinical research and medical care. *Psychosomatic Medicine, 59*, 605-614.
- Boscarino, J. A., & Chang, J. (1999). Electrocardiogram abnormalities among men with stress-related psychiatric disorders: Implications for coronary heart disease and clinical research. *Annals of Behavioral Medicine, 21*, 227-234.
- Boyer, R., Guay, S., & Marchand, A. (2006). Épidémiologie de l'état de stress post-traumatique. In S. Guay & A. Marchand (Éds.), *Les troubles liés aux événements traumatiques: Dépistage, évaluation et traitements* (pp. 23-50). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Breslau, N., Chilcoat, H. D., Kessler, R. C., & Davis, G. C. (1999). Previous exposure to trauma and PTSD effects of subsequent trauma: results from the Detroit Area Survey of Trauma. *American Journal of Psychiatry, 156*, 902-907.
- Breslau, N., Davis, G. C., Andreski, P., & Peterson, E. (1991). Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. *Archives of General Psychiatry, 48*, 216-222.
- 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. *American Journal of Psychiatry, 55*, 626-632.
- Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*, 748-766.

- Brewin, C. R., Rose, S., Andrews, B., Green, J., Tata, P., McEvedy, C., et al. (2002). Brief screening instrument for post-traumatic stress disorder. *British Journal of Psychiatry*, *181*, 158-162.
- Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1999). *Acute stress disorder: A handbook of theory, assessment, and treatment*. Washington: American Psychological Association.
- Bryant, R. A., Moulds, M. L., & Guthrie, R. M. (2000). Acute stress disorder scale: A self-report measure of acute stress disorder. *Psychological Assessment*, *12*(1), 61-68.
- Brunello, N., Davidson, J. R. T., Deahl, M., Kessler, R. C., Memdlewick, J., Racagni, G., et al. (2001). Posttraumatic stress disorder: Diagnosis and epidemiology, comorbidity and social consequences, biology and treatment. *Biological Psychiatry*, *43*, 150-162.
- Classen, C., Koopman, C., Hales, R., & Spiegel, D. (1998). Acute stress disorder as a predictor of posttraumatic stress symptoms. *American Journal of Psychiatry*, *155*(5), 620-624.
- Crowe, J. M., Runions, J., Ebbesen, L. S., Oldridge, N. B., & Streiner, D. L. (1996). Anxiety and depression after acute myocardial infarction. *Heart & Lung*, *25*(2), 98-107.
- Czajkowski, S. M., Terrin, M., Lindquist, R., Hoogwerf, B., Dupuis, G., Shumaker, S. A., et al. (1997). Comparison of pre-operative characteristics of men and women undergoing bypass graft surgery: findings of the post coronary artery bypass graft (CABG) biobehavioral study. *American Journal of Cardiology*, *79*, 1017-1024.
- Davidson, J., Hughes, D., & Blazer, D. (1991). Posttraumatic stress disorder in the community: an epidemiological study. *Psychological Medicine*, *21*, 1-9.
- DeVaul, R. B. (1999). *Post traumatic stress disorder in vietnam era veterans following an acute myocardial infarction*. Thèse de doctorat, Walden University, Minneapolis.
- Doerfler, L. A. (1997). Posttraumatic stress disorder-like symptoms 1 week to 3 months after myocardial infarction. *International Journal of Rehabilitation and Health*, *3*(2), 89-98.
- Doerfler, L. A., Pbert, L., & DeCosimo, D. (1994). Symptoms of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction and coronary artery bypass surgery. *General Hospital Psychiatry*, *16*, 193-199.

- Doerfler, L. A., Paraskos, J. A., & Piniarski, L. (2005). Relationship of quality of life and perceived control with posttraumatic stress disorder symptoms 3 to 6 months after myocardial infarction. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, 25*, 166-172.
- Doyle, F., McGee, H. M., De La Harpe, D., Shelley, E., & Conroy, R. (2006). The Hospital Anxiety and Depression Scale depression subscale, but not the Beck Depression Inventory-Fast Scale, identifies patients with acute coronary syndrome at elevated risk of 1-year mortality. *Journal of Psychosomatic Research, 60*, 461-467.
- Falger, P. R. J., Op den Velde, W., Hovens, J. E. J. M., Schouten, E. G. W., De Groen, J. H. M., & Van Duijn, H. (1992). Current posttraumatic stress disorder and cardiovascular disease risk factors in Dutch Resistance veterans from World War II. *Psychotherapy and Psychosomatics, 57*, 164-171.
- Falsetti, S. A., Resnick, H. S., Resick, P. A., & Kilpatrick, D. G. (1993). The Modified PTSD Symptom Scale: A brief self-report measure of PTSD. *Behavior Therapist, 16*, 161-162.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. (1997). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders – Patient Edition (SCID-I/P, version 2.0, 4/97 revision)*. New York: Biometrics Research Department, New York State Psychiatric Institute.
- Fondation des maladies du coeur (2007). *Il est temps de combler le fossé entre les sexes, selon la Fondation des maladies du cœur*. Extrait de [www.heartandstroke.ca](http://www.heartandstroke.ca)
- Fortin, C., Bureau, S., Roberge, M.-A., & Dupuis, G. (2006, juin). *État de stress aigu post infarctus immédiat: Impact sur le maintien de facteurs de risque que sont la dépression, le tabagisme, la sédentarité et la consommation d'alcool*. Poster présenté au Canadian Cardiovascular Congress, Vancouver, BC.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., & Talajic, M. (1993). Depression following myocardial infarction: Impact on 6-month survival. *Journal of the American Medical Association, 270*, 1819-1825.
- Frasure-Smith, N., Lespérance, F., & Talajic, M. (1995). Depression and 18-month prognosis after myocardial infarction. *Circulation, 91*, 999-1005.
- Frazier, S. K., Moser, D. K., O'Brien, J. L., Garvin, B. J., & Macko, M. (2002). Management of anxiety after acute myocardial infarction. *Heart & Lung, 31*(6), 411-420.

- Friedman, M. J., & McEwen, B. S. (2004). Posttraumatic stress disorder, allostatic load, and medical illness. In P. P. Schnurr & B. L. Green (Éds.), *Trauma and health: Physical health consequences of exposure to extreme stress* (pp. 157-188). Washington: American Psychological Association.
- Furlanetto, L. M., Mendlowicz, M. V., & Bueno, J. R. (2005). The validity of the Beck Depression Inventory-Short Form as a screening and diagnostic instrument for moderate and severe depression in medical inpatients. *Journal of Affective Disorders, 86*, 87-91.
- Gerardi, R., Keane, T., Cahoon, B., & Klauminzer, G. (1994). In vivo assessment of physiological arousal in posttraumatic stress disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 103*, 825-827.
- Ginzburg, K. (2004). PTSD and world assumptions following myocardial infarction: A longitudinal study. *American Journal of Orthopsychiatry, 74*, 286-292.
- Ginzburg, K., Solomon, Z., & Bleich, A. (2002). Repressive coping style, acute stress disorder and posttraumatic stress disorder after myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine, 64*, 748-757.
- Ginzburg, K., Solomon, Z., Koifman, B., Keren, G., Roth, A., Kriwisky, M., et al. (2003). Trajectories of posttraumatic stress disorder following myocardial infarction: A prospective study. *Journal of Clinical Psychiatry, 64*, 1217-1223.
- Green, B. L., & Kimerling, R. (2004). Trauma, Posttraumatic stress disorder, and health status. In P. P. Schnurr & B. L. Green (Eds.), *Trauma and health: Physical health consequences of exposure to extreme stress* (pp. 13-42). Washington: American Psychiatric Association.
- Guay, S., Billette, V., & Marchand, A. (2002). Soutien social et trouble de stress post-traumatique: théories, pistes de recherche et recommandations cliniques. *Revue Québécoise de Psychologie, 23*(3), 165-184.
- Guay, S., Marchand, A., Iucci, S., & Martin, A. (2002). Validation de la version québécoise de l'Échelle modifiée des symptômes du trouble de stress post-traumatique auprès d'un échantillon clinique. *Revue Québécoise de Psychologie, 23*(3), 257-269.
- Haines, A. P., Imeson, J. D., & Meade, T. W. (1987). Phobic anxiety and ischemic heart disease. *British Medical Journal, 295*, 297-299.
- Hamner, M. B. (1994). Exacerbation of posttraumatic stress disorder symptoms with medical illness. *General Hospital Psychiatry, 16*, 135-137.

- Harvey, A. G., & Bryant, R. A. (1999). Predictors of acute stress following motor vehicle accidents. *Journal of Traumatic Stress, 12*, 519-525.
- Hidalgo, R. B., & Davidson, J. R. T. (2000). Posttraumatic stress disorder: Epidemiology and health-related considerations. *Journal of Clinical Psychiatry, 61*(suppl. 7), 5-13.
- Hovens, J. E., Falger, P. R. J., Op den Velde, W., Schouten, E. G. W., Groen, J. H. M., & van Duijn, H. (1992). Occurrence of posttraumatic stress disorder among Dutch World War II resistance veterans according to the SCID. *Journal of Anxiety Disorder, 6*(2), 147-157.
- Hurst, M. W., Jenkins, C. D., & Rose, R. M. (1978). The assessment of life change stress : a comparative and methodological inquiry. *Psychosomatic Medicine, 40*, 126-141.
- Kawachi, I., Sparrow, D., Vokonas, P. S., & Weiss, S. T. (1994). Symptoms of anxiety and risk of coronary artery disease: The Normative Aging Study. *Circulation, 90*, 2225-2229.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry, 65*, 593-603.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry, 52*, 1048-1060.
- Kilpatrick, D. G., Saunders, B. E., Amick-McMullan, A., Best, C. L., Veronen, L. J., & Resnick, H. S. (1989). Victim and crime factors associated with the development of crime-related post-traumatic stress disorder. *Behavior Therapy, 20*, 199-214.
- Kim, K., Moser, D. K., Garvin, B. J., Riegel, B. J., Doering, L. V., Jadack, R. A., et al. (2000). Differences between men and women in anxiety early after acute myocardial infarction. *American Journal of Critical Care, 9*(4), 245-253.
- Koopman, C., Classen, C., & Spiegel, D. (1994). Predictors of posttraumatic stress symptoms among survivors of the Oakland/Berkeley, Calif., firestorm. *American Journal of Psychiatry, 151*, 888-894.
- Kutz, I., Garb, R., & David, D. (1988). Post-traumatic stress disorder following myocardial infarction. *General Hospital Psychiatry, 10*, 169-176.

- Kutz, I., Shabtai, H., Solomon, Z., Neumann, M., & David, D. (1994). Post-traumatic stress disorder in myocardial infarction patients: Prevalence study. *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 31(1), 48-56.
- Litz, B. T., & Gray, M. J. (2004). Early intervention for trauma in adults. In B. T. Litz (Éd), *Early intervention for trauma and traumatic loss* (pp. 87-111). New York: Guilford Press.
- Lukach, B. M. (1994). *Are heart attacks traumatic stressors?* Thèse de doctorat, Finch University of Health Sciences/ The Chicago Medical School, Chicago.
- Marchand, A., Bousquet Des Groseilliers, I. B., & Brunet, A. (2006). Psychotraumatismes: stratégies d'intervention psychothérapeutique postimmédiate. In S. Guay & A. Marchand (Eds.), *Les troubles liés aux événements traumatiques* (pp. 165-190). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Martin, A., & Marchand, A. (2003). Prediction of posttraumatic stress disorder: Peritraumatic dissociation, negative emotions and physical anxiety among french-speaking university students. *Journal of Trauma & Dissociation*, 4(2), 49-63.
- Martin, M., Germain, V., & Marchand, A. (2006). Facteurs de risque et de protection dans la modulation de l'état de stress post-traumatique. In S. Guay & A. Marchand (Éds), *Les troubles liés aux événements traumatiques: Dépistage, évaluation et traitements* (pp. 51-86). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Mayou, R. A., Gill, D., Thompson, D. R., Day, A., Hicks, N., Volmink, J., et al. (2000). Depression and anxiety as predictors of outcome after myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine*, 62, 212-219.
- McPhearson, R. W. (1998). Posttraumatic stress disorder as a consequence of myocardial infarction: A study of contributing factors. *Dissertation Abstracts International*, 59(08), 4473B. (UMI No. 9901344)
- Moser, D. K., & Dracup, K. (1996). Is anxiety early after myocardial infarction associated with subsequent ischemic and arrhythmic events. *Psychosomatic Medicine*, 58, 395-401.
- Mundy, E., & Baum, A. (2004). Medical disorders as a cause of psychological trauma and post-traumatic stress disorder. *Current Opinion in Psychiatry*, 17(2), 123-127.
- Neumann, J. K. (1991). Psychological post-traumatic effects of MI: A comparison study. *Medical Psychotherapy*, 4, 105-110.

- O'Reilly, S., Grubb, N., & O'Carroll, R. E. (2004). Long-term emotional consequences of in-hospital cardiac arrest and myocardial infarction. *British Journal of Clinical Psychology, 43*(1), 83-96.
- Owen, R. L., Koutsakis, S., & Bennett, P. D. (2001). Post-traumatic stress disorder as a sequel of acute myocardial infarction: an overlooked cause of psychosocial disability. *Coronary Health Care, 5*, 9-15.
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L., & Weiss, D. S. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 129*(1), 52-73.
- Pasternak, R. C., Braunwald, E., & Sobel, B. E. (1997). Acute myocardial infarction. In E. Braunwald (Éd.), *Heart disease: A textbook of cardiovascular medicine, 5th ed.* (pp. 1200-1273). Philadelphia: Saunders.
- Pedersen, S. S. (2001). Post-traumatic stress disorder in patients with coronary artery disease: A review and evaluation of the risk. *Scandinavian Journal of Psychology, 42*, 445-451.
- Pedersen, S. S., Middel, B., & Larsen, M. L. (2002). The role of personality variables and social support in distress and perceived health in patients following myocardial infarction. *Journal of Psychosomatic Research, 53*, 1171-1175.
- Pedersen, S. S., & Denollet, J. (2004). Validity of the Type D personality construct in Danish post-MI patients and healthy controls. *Journal of Psychosomatic Research, 57*, 265-272.
- Pedersen, S. S., Middel, B., & Larsen, M. L. (2003). Posttraumatic stress disorder in first-time myocardial infarction patients. *Heart & Lung, 32*(5), 300-307.
- Pedersen, S. S., van Domburg, R. T., & Larsen, M. L. (2004). The effect of low social support on short-term prognosis in patients following a first myocardial infarction. *Scandinavian Journal of Psychology, 45*, 313-318.
- Resnick, H. (1996). Psychometric review of Trauma Assessment for Adults (TAA). In B.H. Stamm (Éd.), *Measurement of stress, trauma, and adaptation* (pp. 362-365). Lutherville, MD: Sidran Press.
- Resnick, H. S., Acierno, R., & Kilpatrick, D. G. (1997). Health impact of interpersonal violence 2: Medical and Mental Health Outcomes. *Behavioral Medicine, 23*, 65-78.

- Rheingold, A. A., Acierno, R., & Resnick, H. S. (2004). Trauma, posttraumatic stress disorder, and health risk behaviors. In P. P. Schnurr & B. L. Green (Éds.), *Trauma and health: Physical health consequences of exposure to extreme stress* (pp. 217-243). Washington: American Psychological Association.
- Roberge, M.-A., Dupuis, G., & Marchand, A. (2007). *Acute stress disorder following myocardial infarction: Prevalence and associated factors*. Manuscrit soumis pour publication.
- Rogers, R. (2001). *Handbook of Diagnostic and Structured Interviewing*. New York: The Guilford Press.
- Rozanski, A., Blumenthal, J. A., & Kaplan, J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation, 99*, 2192-2217.
- Scheidt, S. (1996). A whirlwind tour of cardiology for the mental health professional. In R. Allan & S. Scheidt (Éds.), *Heart and mind: the practice of cardiac psychology* (pp. 15-62). Washington: American Psychological Association.
- Schnurr, P. P., & Green, B. L. (2004). Understanding relationships among trauma, posttraumatic stress disorder, and health outcomes. In P. P. Schnurr & B. L. Green (Éds.), *Trauma and health: Physical health consequences of exposure to extreme stress* (pp. 247-275). Washington: American Psychological Association.
- Schnurr, P. P., & Jankowski, M. K. (1999). Physical health and post-traumatic stress disorder: Review and synthesis. *Seminars in Clinical Neuropsychiatry, 4*, 295-304.
- Schnurr, P. P., Spiro, A., & Paris, A. H. (2000). Physician-diagnosed medical disorders in relation to PTSD symptoms in older male military veterans. *Health Psychology, 19*, 91-97.
- Shalev, A. Y., Bleich, A., & Ursano, R. J. (1990). Posttraumatic stress disorder: Somatic comorbidity and effort tolerance. *Psychosomatics, 31*, 197-203.
- Shalev, A. Y., Peri, T., Canetti, L., & Schreiber, S. (1996). Predictors of PTSD in injured trauma survivors: A prospective study. *American Journal of Psychiatry, 153*, 219-225.
- Scheidt, S. (1996). A whirlwind tour of cardiology for the mental health professional. In R. Allan & S. Scheidt (Éds.), *Heart and mind: the practice of cardiac psychology* (pp. 15-62). Washington: American Psychological Association.

- Shemesh, E., Koren-Michowitz, M., Yehuda, R., Milo-Cotter, O., Murdock, E., Vered, Z., et al. (2006). Symptoms of posttraumatic stress disorder in patients who have had a myocardial infarction. *Psychosomatics*, 47(3), 231-239.
- Shemesh, E., Rudnick, A., Kaluski, E., Milovanov, O. Salah, A., Alon, D., et al. (2001). A prospective study of posttraumatic stress symptoms and nonadherence in survivor of a myocardial infarction. *General Hospital Psychiatry*, 23, 215-222.
- Shemesh, E., Yehuda, R., Milo, O., Dinur, I., Rudnick, A., Vered, Z., et al. (2004). Posttraumatic stress, nonadherence, and adverse outcome in survivors of a myocardial infarction. *Psychosomatic Medicine*, 66, 521-526.
- Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS Social Support Survey. *Social Science & Medicine*, 32(6), 705-714.
- Skala, J. A., Freedland, K. E., & Carney, R. M. (2005). *Heart Disease*. Cambridge: Hogrefe & Huber.
- Stephenson, R., & Brillon, P. (1995). *The Modified Trauma Assessment for Adults: An adaptation of the Trauma Assessment for Adults developed by Resnick, Best, Kilpatrick, Freedy, & Falsetti*. Manuscrit non publié, Montréal.
- Stephenson, R., Brillon, P., Marchand, A., & Di Blasio, L. (1995). *Échelle modifiée des symptômes du trouble de stress post-traumatique*. Manuscrit non publié, Montréal.
- Stephenson, R., Marchand, A., Marchand, L., & Di Blasio, L. (2000). Examination of the psychometrics properties of a brief PTSD measure on a French-Canadian undergraduate population. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 29(1), 1-9.
- Thompson, R. N. (1999). *Prediction of trauma responses following myocardial infarction*. Thèse de doctorat, West Virginia University, Morgantown, West Virginia.
- Van Driel, R. C., & Op den Velde, W. (1995). Myocardial infarction and post-traumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 8(1), 151-159.
- Walters, J. R., Bisson, J. I., & Shepherd, J. P. (2007). Predicting post-traumatic stress disorder: Validation of the Trauma Screening Questionnaire in victims of assault. *Psychological Medicine*, 37, 143-150.
- Yehuda, R. (2001). Biology of Posttraumatic Stress Disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 41-46.

Yehuda, R., Bierer, L. M., Schmeidler, J., Aferiat, D. H., Breslau, I., & Dolan, S. (2000). Low cortisol and risk for PTSD in adult offspring of Holocaust survivors. *American Journal of Psychiatry*, *157*, 1252-1259.

## APPENDICE A

### CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS AIGU

## Critères diagnostiques de l'état de stress aigu selon le DSM-IV-TR (APA, 2000)

- A. Le sujet a été exposé à un événement traumatique dans lequel les deux éléments suivants étaient présents:
1. le sujet a vécu, été témoin ou a été confronté à un événement ou à des événements durant lesquels des individus ont pu mourir ou être 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 s'est traduite par une peur intense, un sentiment d'impuissance ou d'horreur.
- B. Durant l'événement ou après, l'individu a présenté au moins trois des symptômes dissociatifs suivants:
1. un sentiment subjectif de torpeur, de détachement ou une absence de réactivité émotionnelle.
  2. une réduction de la conscience de son environnement.
  3. une impression de déréalisation.
  4. une impression de dépersonnalisation.
  5. une amnésie dissociative.
- C. L'événement est constamment revécu d'une ou de plusieurs des manières suivantes: images, pensées, rêves, illusions, épisodes de flash-back récurrents, sentiment de revivre l'expérience ou souffrance lors de l'exposition à ce qui peut rappeler l'événement.
- D. Évitement persistant des stimuli qui rappellent l'événement (pensées, sentiments, conversations, activités, endroits, gens).
- E. Présence de symptômes anxieux persistants ou activation neuro-végétative (difficultés de sommeil, irritabilité, difficultés de concentration, hypervigilance, réaction de sursaut exagérée, agitation motrice).
- F. La perturbation entraîne une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

G. La perturbation dure un minimum de deux jours et un maximum de quatre semaines dans le premier mois après l'événement.

H. La perturbation n'est pas due aux effets physiologiques d'une substance ou une affection médicale générale et n'est pas mieux expliquée par un autre trouble.

## APPENDICE B

### CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE

Critères diagnostiques de l'état de stress post-traumatique selon le DSM-IV-TR  
(APA, 2000)

- A. Le sujet a été exposé à un événement traumatique dans lequel les deux éléments suivants étaient présents:
1. le sujet a vécu, été témoin ou a été confronté à un événement ou à des événements durant lesquels des individus ont pu mourir ou être 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 s'est traduite par une peur intense, un sentiment d'impuissance ou d'horreur.
- B. L'événement est constamment revécu d'au moins une 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.
  2. rêves répétitifs de l'événement provoquant un sentiment de détresse.
  3. impression ou agissements « comme si » l'événement allait se reproduire (sentiment de revivre l'événement, flash-back, illusions, hallucinations).
  4. sentiment de détresse psychique lors de l'exposition à des indices internes ou externes évoquant ou ressemblant à un aspect de l'événement.
  5. réactivité physiologique lors de l'exposition à des indices pouvant rappeler un aspect de l'événement.
- C. Évitement persistant des stimuli associés au traumatisme et émoussement de la réactivité générale 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 le souvenir 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.
7. sentiment d'avenir « bouché ».

D. Présence de symptômes persistants traduisant une activation neurovégétative 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 dure plus d'un mois.

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

ÉSPT Aigu: durée des symptômes de plus d'un mois et moins de trois mois.

ÉSPT Chronique: durée des symptômes de trois mois ou plus.

## APPENDICE C

TABLEAU SYNTHÈSE DES ÉCRITS SUR LES FACTEURS DE RISQUE  
D'ÉTAT DE STRESS AIGU ET D'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE  
APRÈS UN IM

Appendice C. Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde

Auteurs	Participants	Moment Évaluation (post IM)	Instruments <sup>a</sup>	Analyses effectuées	Variables Associées	Variables non associées
Bennett et Brooke (1999)	n = 44 30 hommes ÉSPT : 10%	6-12 mois	IES PDS	Régressions hiérarchiques  VD : symptômes PDS	Affect négatif $R^2$ ajusté = .834****  Âge $R^2$ ajusté = .227***  (sans affect négatif dans équation régression)  Soutien affectif $R^2$ ajusté = .270**  (sans affect négatif dans équation régression)	NM
				Régressions hiérarchiques  VD : symptômes intrusion IES	Affect négatif $R^2$ ajusté = .765****  Âge $R^2$ ajusté = .149**  (sans affect négatif dans équation régression)  Conscience de l'IM $R^2$ ajusté = .287**  (sans affect négatif dans équation régression)  Alexithymie $R^2$ ajusté = .502***  (sans affect négatif dans équation régression)	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

				Régressions hiérarchiques	Affect négatif $R^2$ ajusté = .246**	
				VD : symptômes évitement IES	Âge $R^2$ ajusté = .134* (sans affect négatif dans équation régression)	
Bennett et al. (2001)	n = 70 relance : n = 39 52 hommes ÉSPT : 8%	0-1 semaine 3 mois	IES (0-1 sem.) PDS (3 mois)	Régression hiérarchique	Affect négatif (0-1 sem.) $R^2$ ajusté = .203*	NM
				VD : symptômes évitement PDS		
				Régression hiérarchique	Peur pendant IM $R^2$ ajusté = .207*	
				VD : symptômes reviviscence PDS		
				Régression hiérarchique	Affect négatif (0-1 sem.) $R^2$ ajusté = .174*	
				VD : symptômes activation neurovégétative PDS		
				Régression hiérarchique	Peur pendant d'IM $R^2$ ajusté = .262**	
				VD : symptômes intrusion IES	Affect positif $R^2$ ajusté additionnel = .112*	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Bennett & al. (2002)	n = 87 relance : n = 75 60 hommes  ÉSPT : 16%	0-1 semaine 3 mois	IES (0-1 sem.) PDS (3 mois)	Corrélation	Affect négatif (0-1 sem.) $r = .274^*$	Peur au moment de l'IM  Alexithymie (0-1 sem.) Anxiété (0-1 sem.) moyenne de creatinine kinase (CK)
				VD : symptômes évitement PDS	IES évitement (0-1 sem.) $r = .728^{**}$	
					IES intrusion (0-1 sem.) $r = .786^{**}$	
					Soutien de confident (0-1 sem.) $r = .279^*$	
					Dissociation lors de l'IM $r = .250^*$	
					Surprise lors de l'IM	
				Corrélation	Affect négatif (0-1 sem.) $r = .303^*$	
				VD : symptômes activation neurovégétative PDS	Dépression (0-1 sem.) $r = .355^{**}$	
					IES évitement (0-1 sem.) $r = .609^{**}$	
					IES intrusion (0-1 sem.) $r = .748^{**}$	
	Corrélation	Affect négatif (0-1 sem.) $r = .395^{**}$				
VD : symptômes reviviscence PDS	IES évitement (0-1 sem.) $r = .637^{**}$					
	IES intrusion (0-1 sem.) $r = .807^{**}$					
	Dissociation lors de l'IM $r = .336^{**}$					

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Régression hiérarchique VD : symptômes évitement PDS	Soutien de confident (0-1 sem.) $R^2$ ajusté = .094* IES intrusion (0-1 sem.) $R^2$ ajusté cumulatif = .420***
Régression hiérarchique VD : symptômes reviviscence PDS	Affect négatif (0-1 sem.) $R^2$ ajusté = .187*** Dissociation lors de l'IM $R^2$ ajusté cumulatif = .236* IES intrusion (0-1 sem.) $R^2$ ajusté cumulatif = .658***
Régression hiérarchique VD : symptômes activation neurovégétative PDS	Affect négatif (0-1 sem.) $R^2$ ajusté = .128** IES intrusion (0-1 sem.) $R^2$ ajusté cumulatif = .392***
Régression hiérarchique VD : symptômes reviviscence PDS	Peur au moment de l'IM $R^2$ ajusté = .207*

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

				Régression hiérarchique	Affect négatif (0-1 sem.) $R^2$ ajusté = .174*	
				VD : symptômes activation neurovégétative PDS		
				Corrélation	Peur pendant IM $R^2$ ajusté = .262**	
				VD : symptômes intrusion IES	Affect positif $R^2$ ajusté additionnel = .112*	
DeVaul (1999)	n = 11 11 hommes vétérans ÉSPT : 45%	6-24 mois	IES CAPS	Analyse descriptive d'étude de cas	Antécédents d'abus de substances Événements traumatiques passés Antécédents de problèmes psychologiques Soutien social	Religion
Doerfler et al. (1994)	n = 50 50 hommes (27 post IM et 23 post pontage avec ou sans IM combinés) ÉSPT : 8%	6-12 mois	IES Reaction Index	Corrélation VD : symptômes Reaction Index	Dépression $r = .78^*$ Anxiété $r = .78^*$ Hostilité $r = .63^*$  Colère $r = .77^*$	Age

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

	Fonctionnement dans les rôles sociaux (social, travail, famille, rôles marital, parental et financier, unité familiale) $r = .32^* \text{ à } .62^*$
Corrélation	Dépression $r = .61^*$
VD :	Anxiété $r = .68^*$
symptômes	Hostilité $r = .58^*$
intrusion IES	Colère $r = .63^*$
	Fonctionnement dans les rôles sociaux (social, unité familiale et financier) $r = .35^* \text{ à } .43^*$
Corrélation	Dépression $r = .35^*$
VD :	Anxiété $r = .47^*$
symptômes	Hostilité $r = .36^*$
évitement IES	Colère $r = .45^*$
	Fonctionnement dans les rôles sociaux (social et financier) $r = .29^*, .39^*$

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Doerfler (1997)	N = 45 (17 inclus dans analyses facteurs associés à ÉSA/ÉSPT) ÉSPT :	1	PSS IES	Corrélation VD : symptômes PSS ; 3 moments de mesure	Dépression $r = .63^*$ à $.93^{**}$	1 sem. : Soutien de la famille perçu Soutien des amis perçu (IES intrusion) Dépression (IES intrusion et évitement) Anxiété de trait (IES intrusion)
		semaine			Anxiété de trait $r = .60^{**}$ à $.79^{**}$	
		1 mois			Soutien de la famille perçu (1 et 3 mois) $r = -.56^*$ à $-.65^{**}$	
		3 mois			Soutien des amis perçu $r = -.51^*$ à $-.62^{**}$	
				Corrélation VD : symptômes intrusion IES ; 3 moments de mesure	Dépression (1 et 3 mois) $r = .64^{**}$ à $.80^{**}$ Anxiété de trait (1 et 3 mois) $r = .41^*$ à $.62^{**}$ Soutien des amis perçu (1 mois) associé IES intrusion (3 mois) $r = -.054^{**}$	1 mois : Soutien de la famille perçu (IES intrusion)  3 mois : Soutien de la famille perçu (IES intrusion)
				Corrélation VD : symptômes évitement IES ; 3 moments de mesure	Dépression (1 et 3 mois) $r = .54^*$ à $.74^{**}$ Anxiété de trait $r = .44^*$ à $.75^{**}$ Soutien de la famille perçu (1 mois) associé à IES évitement (1 et 3 mois) $r = -.58^*$ et $-.54^*$ Soutien des amis perçu (1 mois) associé à IES évitement (1 sem., 1 mois et 3 mois) $r = -.56^*$ , $-.54^*$ , $-.54^*$	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Doerfler et al. (2005)	n = 52 36 hommes ÉSPT : 7.7%	3-6 mois	IES PSS (administration téléphonique)	Corrélation	Santé mentale $r = -.79^{**}$	Perceptions face à la santé
				VD :	Fonctionnement social $r = -.67^{**}$	Sévérité de l'IM perçue
				symptômes	Fonctionnement dans les rôles $r = -.44^{**}$	Danger au moment de l'IM perçue
				ÉSPT	Fonctionnement physique $r = -.44^{**}$	Peur de mourir au moment de l'IM
					Douleur $r = .39^{**}$	Impuissance au moment de l'IM
					Perception de contrôle au moment de l'IM $r = -.33^{**}$	Surprise au moment de l'IM
					Perception de contrôle des émotions au moment de l'IM $r = -.46^*$	Perception de capacité à s'en sortir si des événements négatifs se produisent
					Perception de contrôle anticipée face à un IM futur $r = -.52^*$	Durée hospitalisation (totale, à l'unité coronarienne et de ré-hospitalisation)
					Perception de contrôle lorsque des événements négatifs se produisent $r = -.30^{**}$	Sévérité de l'IM
					Perception de capacité de contrôle des émotions $r = -.47^*$	Nombre d'IM (total et dans les 6 derniers mois)
					Nombre de ré-hospitalisations $r = .43^{**}$	
					Durée de l'IM $r = .33^*$	
					Durée de la douleur $r = .35^*$	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Ginzburg et al. (2002)	n = 116 94 hommes ÉSA : 18% ÉSA sous-nique : 19% ÉSPT : 16% ÉSPT sous-nique : 28%	1 semaine	SASR-Q (1 sem.)	Chi-carré	Coping de type répressif $X^2 = 24.53^{***}$	1 sem. (sévérité ÉSA) :
		7 mois	PTSD Inventory (7 mois)	VD : diagnostic ÉSA SASR-Q		Genre
				Anova	Coping de type répressif	Âge
				VD : sévérité ÉSA SASR-Q	$F = 9.60^{***}$	Niveau de scolarité
				Corrélation	Coping de type répressif	Revenu
				VD : symptômes dissociatifs SASR-Q	$r = -.31^{***}$	IM passé
				Corrélation	Coping de type répressif	Niveau de CPK
				VD : symptômes évitement SASR-Q	$r = -.19^*$	Type d'IM
				Corrélation	Coping de type répressif	
				VD : symptômes activation neurovégétative SASR-Q	$r = -.30^{***}$	
		Régression hiérarchique	Éducation			
		VD : sévérité ÉSA SASR-Q	Nombre d'événements traumatique			
		$R^2 = .20^{***}$	$R^2$ ajusté = .05*			
			Menace perçue au moment de l'IM			
			$R^2$ ajusté = .10**			

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

	Coping de type répressif	
	$R^2$ ajusté = .05*	
Chi-carré VD : ÉSPT PTSD Inventory	Coping de type répressif $X^2 = 18.90^{**}$	7 mois (ÉSPT) : Genre Âge Revenu
Anova pour sévérité ÉSPT PTSD Inventory	Coping de type répressif $F = 5.28^{**}$	IM passé Niveau de CPK Type d'IM
Corrélation pour symptômes d'évitement PTSD Inventory	Coping de type répressif $r = -.25^{**}$	
Corrélation pour symptômes activation neurovégétative	Coping de type répressif $r = -.31^{***}$	
Régression hiérarchique VD : sévérité ÉSPT SASR-Q $R^2 = .25^{***}$	Éducation Nombre d'événements traumatique $R^2$ ajusté = .09* Sévérité ÉSA $R^2$ ajusté = .12** Coping de type répressif $R^2$ ajusté = .04**	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Ginzburg et al. (2003)	n = 116 94 hommes ÉSA : 18% ÉSPT : 16%	1 semaine 7 mois	SASR-Q (1 sem.) PTSD Inventory (7 mois)	Chi-carré VD : trajectoire de ÉSPT PTSD Inventory	ÉSA $X^2 = 6.21^*$	Genre Âge Niveau scolarité Revenu Participation à programme de réadaptation Sévérité objective d'IM (indicateurs cliniques et durée hospitalisation) Perception de menace pour la vie lors d'IM Fonctionnement physique (7 mois)
				Anova VD : trajectoire ÉSPT	Sévérité perçue de l'IM (groupes sans ÉSA ni ÉSPT vs ÉSA et ÉSPT) $F = 2.64^*$ Réactions initiales (groupes avec ÉSA-sans ÉSPT et ÉSA-ÉSPT ont niveaux plus élevés que groupe sans ÉSA- ni ÉSPT et ÉSPT-sans ÉSA) Intrusion $F = 17.45^{***}$ Évitement $F = 9.61^{***}$ Activation neurovégétative $F = 12.74^{***}$ Dissociation $F = 40.05^{***}$ Anxiété $F = 12.16^{***}$ Plaintes somatiques $F = 5.35^*$ <i>Qualité de vie liée à la santé</i> Fonctionnement social $F = 10.86^{***}$ Rôle physique $F = 11.98^{***}$	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

					Rôle émotionnel $F = 8.92^{***}$	
					Santé mentale $F = 4.73^*$	
					Vitalité $F = 5.25^{***}$	
					Douleur $F = 9.18^{***}$	
					Santé générale $F = 5.65^{***}$	
Ginzburg (2004)	n = 116 94 hommes 3 groupes: ÉSPT (n = 51) ; Sans ÉSPT (n = 65) ; Sans IM ni ÉSPT (n = 67)	1 semaine 7 mois	SASR-Q (1 sem.) PTSD Inventory (7 mois)	Analyse de variance multivariée à mesures répétées  VD : 3 groupes (avec ÉSPT, sans ÉSPT, sans IM)	Interaction groupe-croyances face au monde $F = 2.06^*$  Interaction groupe-croyances face au monde-temps $F = 2.43^{**}$	Variables stables dans le temps (3 groupes) : Perception de valeur personnelle Perception de justice Perception de bienveillance du monde Perception de bienveillance des personnes Perception de hasard
				Analyses de variance  VD : 3 groupes (avec ÉSPT, sans ÉSPT, sans IM)	Perception de valeur personnelle (1 sem. ; comparaisons de Bonferonni indiquent que ÉSPT ont perception plus faible de valeur personnelle que sans ÉSPT et sans IM) $F = 6.60^{***}$	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

---

Perception de hasard  
(randomness ; 1 sem. ;  
comparaisons de Bonferonni  
indiquent que ÉSPT ont vision du  
monde comme comportant plus de  
hasard que sans IM)

$$F = 3.91^*$$

Perception de hasard  
(randomness ; 7 mois ;  
comparaisons de Bonferonni  
indiquent que ÉSPT ont vision du  
monde comme comportant plus de  
hasard que sans IM)

$$F = 3.30^*$$

Perception de chance  
(ÉSPT se perçoivent comme  
moins chanceux à 7 mois qu'à 1  
sem.)

$$F = 5.05^{**}$$

Perception de contrôle  
(Sans ÉSPT perçoivent plus de  
contrôle à 7 mois qu'à 1 sem.)

$$F = 4.34^*$$

---

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Kutz et al. (1994)	n = 100 88 hommes ÉSPT : 25%	6-18 mois	PTSD Inventory	Chi-carré VD : symptômes PTSD Inventory	Pays d'origine (Asie, Afrique) $X^2 = 8.06^{**}$ Antécédents d'IM $X^2 = 3.80^*$ Antécédents d'hospitalisation pour trouble cardiaque (non IM) $X^2 = 4.36^*$ ÉSPT passé $X^2 = 9.24^{**}$	Facteurs socio-économiques : <i>âge</i> <i>sexe</i> <i>statut civil</i> <i>éducation</i> <i>statut économique</i> <i>histoire de travail</i> Peur Douleur Perte de conscience Réanimation cardio-respiratoire Sévérité de l'IM (complications) Traumatismes passés <i>histoire de trouble psychiatrique</i> <i>guerre</i> <i>maladie grave</i>
Lukach (1994)	N = 70 48 hommes ÉSPT : 0%	1-15 mois	IES SCID-III-R	Corrélation VD : symptômes ÉSPT IES  Régression multiple VD : symptômes ÉSPT IES	Santé physique faible    Temps écoulé depuis IM $R^2 = .06^*$	Sévérité de l'IM Age Statut civil Participation à un programme de réhabilitation Niveau de déni

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

				Anova VD : symptômes intrusion IES	Perception subjective de menace pour la vie lors de l'IM $F = 4.36^*$	
Mc Phearson (1998)	n = 20 20 hommes vétérans 2 groupes : IM et ESPT (n = 6); IM sans ESPT (n = 14)	NM	PCL	Corrélation VD : symptômes ESPT	Complications post IM $r = -.655^*$ Changement dans le fonctionnement après l'événement (changement dans : utilisation de médicaments, fatigue et difficulté à être agréable/poli avec autrui) $r = -.583^*$ Forte ambivalence dans l'expression des émotions $r = .565^*$ Utilisation de médicaments avant l'événement stressant $r = -.582^*$ Croyance en un monde juste avant l'événement $r = -.585^*$ Fatigue après l'événement $r = .771^*$ Idées suicidaires après l'événement $r = .735^*$	Nombre d'IM passés Abus physique/sexuel passé Consommation d'alcool/médicament au moment de l'évaluation Nombre élevé de vulnérabilités préexistantes Intensité élevée de l'affect

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Pedersen et al. (2002)	112 79 hommes ÉSPT : 23%	4-6 semaines	PDS	Median Split (soutien social faible vs élevé) VD : ÉSPT PDS	Faible soutien social OR = 3.10*	Age Genre Personnalité de type D
				Median Split (satisfaction face au soutien social faible vs élevé) VD : ÉSPT PDS	Faible satisfaction face au soutien social OR = 4.34***	Angine Fraction d'éjection ventriculaire gauche
				Régression logistique VD : ÉSPT PDS	Affect négatif OR = 1.22*	
Pedersen et al. (2003)	n = 112 79 hommes ÉSPT : 22%	4-6 semaines	PDS	Régression logistique VD : ÉSPT PDS	Dépression OR = 1.39*** Anxiété OR = 1.75***  Névrotisme OR = 1.27**	Angine Fraction d'éjection ventriculaire gauche

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Pedersen & Denollet (2004)	n = 227 151 hommes 2 groupes : IM (n = 112); Sans IM (n = 115) ÉSPT : NM	4-6 semaines	PDS	Régression logistique VD : diagnostic ÉSPT*	IM OR = 4.03*** <hr/> Névrotisme OR = 1.32**** <hr/> Personnalité de type D OR = 4.46**	Genre Age Extroversion
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-----	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Thompson (1999)	n = 46 30 hommes relance entrevue : n = 26 ÉSA : 15% ÉSPT : 30%	0-2 semaines 3-4 mois	IES PSD ADIS-IV (module TSPT)	Corrélations	Évaluation du médecin de la détresse pendant l'hospitalisation	CPK et fraction d'éjection
				VD : sévérité symptômes ÉSA ADIS-IV (0-2 sem.)	$r = .45^*$ Menace perçue pour la vie pendant l'IM $r = .36^*$	Durée de l'hospitalisation Nombre d'IM passés Stabilité familiale
				Corrélations	Age	Revenu
				VD : sévérité symptômes ÉSA PSD (0-2 sem.)	$r = -.33^*$ Évaluation du médecin de la détresse pendant l'hospitalisation $r = .60^{**}$ Détresse perçue pendant l'IM $r = .56^{**}$ Menace pour la vie perçue pendant l'IM $r = .35^*$ Anticipation de séquelles pendant l'IM $r = .43^{**}$ Coping par la recherche de soutien social $r = -.36^*$	Scolarité Nb événements traumatiques passés Évaluation du médecin de la détresse pendant l'hospitalisation Détresse et menace pour la vie perçus pendant l'IM Anticipation de séquelles pendant l'IM Coping par le blâme de soi, la recherche de soutien social, la pensée magique ou centré sur le problème Soutien social des amis perçus

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Régression pas-à-pas	Age
	$R^2$ ajusté = .32*
VD : nb symptômes	Soutien social de la famille perçu
ÉSPT ADIS-IV (3-4 mois)	$R^2$ ajusté = .16*
$R^2 = .48$	
Régression pas-à-pas	Age
	$R^2$ ajusté = .48*
VD : sévérité symptômes	Soutien social de la famille perçu
ÉSPT ADIS-IV (3-4 mois)	$R^2$ ajusté = .10*
$R^2 = .58$	
Régression pas-à-pas (stepwise)	Age
	$R^2$ ajusté = .28*
VD : symptômes intrusion IES (3-4 mois)	Coping par évitement
	$R^2$ ajusté = .23*
$R^2 = .51$	
Régression pas-à-pas (stepwise)	Age
	$R^2$ ajusté = .17*
VD : symptômes évitement IES 3-4 mois	Coping par évitement
	$R^2$ ajusté = .22*
$R^2 = .39$	

Appendice C. (suite) *Tableau synthèse des études sur les facteurs de risque d'état de stress aigu et d'état de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde*

Régression pas-à-pas (stepwise)	Age	$R^2$ ajusté = .26*
VD : nb symptômes		
ÉSPT PSD (3-4 mois)		
$R^2 = .26$		
Régression pas-à-pas (stepwise)	Age	$R^2$ ajusté = .33*
VD : sévérité symptômes		
ÉSPT PSD (3-4 mois)	Coping par évitement	$R^2$ ajusté = .24*
$R^2 = .57$		

<sup>a</sup> IES = Impact of Event Scale ; PDS = Posttraumatic Diagnostic Scale; CAPS = Clinician-Administered PTSD-Scale; PSS = PTSD Symptom Scale; SASR-Q = Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire ; PCL = PTSD Checklist; PSD = Posttraumatic Stress Disorder Scale; ADIS-IV = Anxiety Disorder Interview Schedule for DSM-IV.

<sup>b</sup> \* $p < .05$  ; \*\* $p < .01$  ; \*\*\* $p < .001$  ; \*\*\*\* $p < .0001$  ; NM : non mentionné.

<sup>c</sup> Analyse ayant pour but vérification du pouvoir prédictif de la personnalité de type D pour le diagnostic d'ÉSPT, non spécifique aux victimes d'IM. Inclut les participants du groupe contrôle.

APPENDICE D

FORMULAIRES DE CONSENTEMENT



INSTITUT DE  
CARDIOLOGIE  
DE MONTRÉAL

**PROJET DE RECHERCHE  
ICM 01-040**

État de stress aigu et trouble de stress post-traumatique  
après un infarctus du myocarde ou un arrêt cardiaque :  
Prévalence et conséquences médicales et psychologiques

**Investigateur principal et collaborateurs**

Gilles Dupuis, Ph.D., André Marchand, Ph.D., Denis Burelle, M.D.,  
Pierre Verrier, MD., (Hôpital Sacré Cœur), Louise Pilote, MD., (Hôpital Général de Montréal),  
Bianca D'Antono, Ph.D, Marie-Anne Roberge, Ph.D.(c).

**INFORMATION**

**DESCRIPTION GÉNÉRALE**

Vous êtes présentement hospitalisé pour un infarctus du myocarde ou parce ce que vous avez présenté un arrêt cardiaque et nous vous invitons à participer à une étude portant sur les réactions psychologiques présentes après un infarctus ou un arrêt cardiaque. Ces événements cardiaques surviennent de façon soudaine et inattendue et peuvent amener diverses réactions psychologiques telles que l'anxiété et la dépression.

Cette étude vise à mieux connaître certaines de ces réactions et à évaluer à quel point l'infarctus et l'arrêt cardiaque sont des événements traumatisants.

Avant de signer ce formulaire de consentement, veuillez prendre tout le temps nécessaire pour lire (ou vous faire lire) et comprendre l'information présentée ci-dessous. Veuillez poser toutes les questions que vous avez sur la présente étude et sur vos droits.

**DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE**

Si vous acceptez de participer à cette étude, on vous rencontrera une première fois lors de votre hospitalisation à l'Institut de Cardiologie et on vous demandera de répondre à des questions portant sur votre condition médicale, l'anxiété, la dépression et les autres symptômes psychologiques que vous pourriez avoir suite à votre infarctus ou arrêt cardiaque. Cela durera environ 30 minutes

Initiales du sujet : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Version : 9 octobre 2002

Page 1

5000, rue Bélanger, Montréal (Québec) H1T 1C8 • Tél. : (514) 376-3330

*Institut universitaire affilié à l'Université de Montréal*

Nous vous demanderons de revenir à l'Institut de cardiologie à 1 mois et à 3 mois après la première rencontre pour répondre à d'autres questionnaires portant sur l'anxiété, la dépression, les traumatismes passés et votre perception de l'infarctus ou arrêt cardiaque. Les entrevues, lors de ces rencontres, prendront environ 40 à 50 minutes et seront enregistrées sur cassette audio uniquement pour permettre une écoute ultérieure afin de s'assurer de la qualité des entrevues. Vous repartirez avec quelques questionnaires à remplir à la maison (qui prendront eux aussi environ 30 minutes) que vous nous retournerez dans une enveloppe pré-affranchie que nous vous remettrons. Enfin, nous vous contacterons par téléphone 6 mois et 1 an après votre infarctus ou arrêt cardiaque pour vous poser quelques questions afin de vérifier s'il y a eu un changement dans votre situation médicale et psychologique depuis votre dernière visite. Au moment du premier appel, 6 mois après votre infarctus, vous recevrez également par la poste deux questionnaires à compléter et à nous retourner dans l'enveloppe pré-affranchie fournie. Cela prendra environ 10 minutes.

Si les résultats aux questionnaires concernant l'anxiété et la dépression montrent que vous présentez un nombre important de symptômes, nous vous suggérerons la possibilité de consulter auprès du service de psychosomatique de l'hôpital, lequel, si vous acceptez, assurera votre suivi. Dans ce cas, un psychiatre pourrait vous rencontrer pour évaluer votre situation et suggérer une intervention adaptée à votre situation et à vos besoins (médication, consultation d'un psychiatre, psychologue, travailleur social ou autre).

Pour être en mesure de bien compléter l'étude, nous souhaitons recueillir l'information concernant les résultats de certains tests que vous subirez ou avez subi à l'Institut de cardiologie, ainsi que des informations inscrites dans votre dossier médical de l'Institut. Nous vous demandons l'autorisation de consulter votre dossier et de conserver, le temps de l'étude, votre numéro de dossier.

Nous vous demandons également votre consentement pour avoir accès dans le fichier de la Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ) et du ministère de la santé du Québec pour obtenir des renseignements sur votre situation en ce qui concerne votre trouble cardiaque.

#### RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Les inconvénients reliés à cette étude comprennent le temps nécessaire pour répondre aux questionnaires et la nécessité de venir à la clinique à deux reprises au cours des 3 prochains mois.

#### AVANTAGES

Aucun bénéfice direct découlant de votre participation à cette étude ne vous est garanti. Toutefois, cela nous permettra de mieux connaître les réactions psychologiques des individus suite à un infarctus ou un arrêt cardiaque et nous fournira des pistes pour offrir des services adéquats aux patients qui pourraient en bénéficier.

Initiales du sujet : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Version : 9 octobre 2002

ICM 01-040

### PARTICIPATION VOLONTAIRE

Vous êtes libre de participer à cette étude ou de vous en retirer en tout temps sur simple avis verbal. Si vous décidez de ne pas y participer ou de vous en retirer, vous recevrez les soins médicaux usuels pour le traitement de votre condition. Quelle que soit votre décision, celle-ci n'influencera en rien la qualité des soins que vous êtes en droit de recevoir.

Si vous avez des questions supplémentaires ou des problèmes reliés à l'étude, vous pouvez contacter Madame Marie-Anne Roberge au (514) 376-3330, poste 3605.

Pour tout renseignement concernant vos droits à titre de participant à une recherche, vous pouvez contacter pendant les heures d'ouverture le Docteur Raymond Martineau, Président du Comité d'éthique de la recherche, qui peut être rejoint par l'intermédiaire du Secrétariat du Centre de recherche de l'Institut de cardiologie au numéro de téléphone suivant : (514) 376-3330, poste 3533.

### CONFIDENTIALITÉ

Toutes les informations relatives à ce projet et qui vous concernent (questionnaires, cassettes, renseignements médicaux, résultats de laboratoire) seront gardées sous clé pour assurer la confidentialité et seulement les personnes autorisées y auront accès. Il est possible que des représentants du Comité d'éthique de la recherche consultent vos dossiers médicaux.

Toutes les données vous concernant seront conservées dans des fichiers informatisés pour une durée de temps indéterminée par le Docteur Gilles Dupuis et seront analysées avec les données des autres participants, mais ni votre nom ni toute autre forme d'identification ne figurera dans ces fichiers. Les résultats de cette étude pourront être publiés, mais votre identité ne sera pas dévoilée.

### COMPENSATION

Dans l'éventualité où vous seriez victime d'un préjudice relié à cette étude de recherche, vous recevrez tous les soins que nécessite votre état de santé et qui sont couverts par les régimes d'assurance-hospitalisation et d'assurance-maladie du Québec.

Aucune autre compensation n'est prévue.

Aucune compensation pour perte de revenus, invalidité ou inconfort n'est prévue.

En signant ce formulaire de consentement, vous ne renoncez à aucun de vos droits. De plus, vous ne libérez ni l'investigateur ni le commanditaire de leurs responsabilités légales et professionnelles advenant une situation qui vous causerait préjudice.

Initiales du sujet : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Version : 9 octobre 2002

Page 3



INSTITUT DE  
CARDIOLOGIE  
DE MONTRÉAL

**PROJET DE RECHERCHE  
ICM 01-040**

État de stress aigu et du trouble de stress post-traumatique  
après un infarctus du myocarde ou un arrêt cardiaque :  
Prévalence et conséquences médicales et psychologiques

**Investigateur principal et collaborateurs**

Gilles Dupuis, Ph.D., André Marchand, Ph.D., Denis Burelle, M.D.,  
Pierre Verrier, MD., (Hôpital Sacré Cœur), Louise Pilote, MD., (Hôpital Général de Montréal),  
Bianca D'Antono, Ph.D., Marie-Anne Roberge, Ph.D.(c).

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions voulues au sujet de cette étude et on y a répondu à ma satisfaction.

Je comprends que je demeure libre de me retirer de cette étude en tout temps sans que cela n'affecte en aucune façon les soins dont je pourrais bénéficier à l'avenir.

J'ai lu et je comprends le contenu de ce formulaire de consentement.

Je, soussigné(e), accepte de participer au présent projet de recherche.

<i>Signature du patient</i>	<i>Nom du patient en caractères d'imprimerie</i>	<i>Date</i>	<i>Heure</i>
<i>Signature de l'un des chercheurs</i>	<i>Nom du chercheur en caractères d'imprimerie</i>	<i>Date</i>	<i>Heure</i>

Je certifie que j'ai expliqué les buts du projet à \_\_\_\_\_ et  
il(elle) a signé le consentement en ma présence.

<i>Signature du chercheur ou de son délégué</i>	<i>Nom du chercheur ou de son délégué en caractères d'imprimerie</i>	<i>Date</i>	<i>Heure</i>
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-------------	--------------

Formulaire initial approuvé par le Comité d'éthique de la recherche et du développement des nouvelles technologies de l'Institut de Cardiologie de Montréal à la réunion du 12 décembre 2001, la version courante est datée du 9 octobre 2002

N.B. : L'original de ce formulaire doit être inséré au dossier du patient, une copie versée au dossier de la recherche et une copie remise au patient.

Initiales du sujet : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Version : 9 octobre 2002 • Bélanger, Montréal (Québec) H1T 1C8 • Tél. : (514) 376-3330



**INSTITUT DE  
CARDIOLOGIE  
DE MONTRÉAL**

**RESEARCH PROJECT  
ICM 01-040**

Acute stress disorder and post-traumatic stress disorder following myocardial infarction or cardiac arrest: prevalence and medical and psychological consequences.

**Principal investigator (P.I.) and co-investigators**

Gilles Dupuis, Ph.D., André Marchand, Ph.D., Denis Burelle, M.D.,  
Pierre Verrier, M.D.,(Hôpital Sacré Cœur), Louise Pilote, M.D.,(Montreal General Hospital,  
Bianca D'Antono, Ph.D., Marie-Anne Roberge, Ph.D(c).

**INFORMATION**

**GENERAL DESCRIPTION**

You are currently hospitalised for a myocardial infarction or because you have presented a cardiac arrest. We would like you to participate in a study concerning psychological reactions that may occur following a myocardial infarction or a cardiac arrest. Myocardial infarction and cardiac arrest may come about suddenly and unexpectedly and may involve several psychological reactions such as anxiety and depression.

This study aims to better understand these psychological reactions and to evaluate to what extent myocardial infarction and cardiac arrest may be stressful or traumatic events.

Before signing this consent form, please take the necessary time to read (or have it read) and understand the information presented below. Feel free to ask any question you may have concerning this study and your rights. If you prefer, the consent form can be read to you.

**DESCRIPTION OF STUDY PROCEDURE**

If you agree to participate in this study you will meet with us a first time while you are hospitalised at the Montreal Heart Institute. During this meeting, you will be asked to answer questions concerning your medical condition, anxiety, depression and other psychological symptoms that you may be experiencing following your myocardial infarct or cardiac arrest. This meeting will last approximately 30 minutes.

Initial of subject : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Version : October 5, 2002 Belanger, Montréal (Québec) HIT 1C8 • Tél. : (514) 376-3330

Page 1

*Institut universitaire affilié à l'Université de Montréal*

ICM 01-040

Additionally, we will provide you with several questionnaires that we will ask you to complete and return to us in a postage-paid, pre-addressed envelope.

You will be asked to come back to the Montreal Heart Institute 1 month and 3 months after first meeting to answer other questionnaires related to anxiety, depression, past trauma and your perception of the infarct or cardiac arrest. Interviews done during the visit will last approximately 40 to 50 minutes and will be recorded to allow later review in order to ensure the quality of the interviews. You will be given some questionnaires to fill at home (approximately 30 minutes) and that you will return in a postage-paid, pre-addressed envelope. Finally, you will be contacted by telephone 6 months and 1 year following your myocardial infarction or cardiac arrest in order to determine if there have been any changes in your medical and psychological situation since the last meeting. You will also be sent 2 questionnaires by mail at the 6 months follow-up that we will ask you to fill out (approximately 10 minutes) and return to us in a postage-paid, pre-addressed envelope.

If the interview and questionnaires concerning anxiety and depression indicate that you are experiencing serious psychological distress, we will suggest to you the possibility to consult with the psychosomatic service of the Montreal Heart Institute and, if you agree, to follow you. In this case, a psychiatrist could meet with you for an evaluation of your situation and recommend appropriate treatment to your situation and your needs (e.g. medication, consultation with a psychologist, psychiatrist, social worker or other).

To ensure proper completion of this study, we will require your permission to access information (such as results of medical tests) contained in your medical chart at the Heart Institute. We are asking you the permission to consult your medical files and conserve, for the duration of the study, your medical chart number.

We also require your permission to contact the Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ) to obtain further information concerning your cardiac condition during this year.

#### RISKS AND INCONVENIENCES

The inconveniences of this study are limited to the time it takes to complete the questionnaires and the necessity to come back to the Heart Institute two times in the next 3 months.

#### ADVANTAGES

There are no direct benefits related to participating in this study. However, your participation will contribute to a better understanding of psychological reactions following a myocardial infarction or cardiac arrest, information that could be used to improve services offered to patients such as you.

Initial of subject : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Version : October 9, 2002

Page 2

ICM 01-040

**FREEDOM TO PARTICIPATE AND WITHDRAW**

You are free to participate in this study or to withdraw at any time simply by verbal indication. Deciding not to participate in this study or to withdraw will receive the usual medical care required by your condition. Whatever your decision, this will not influence the quality or type of care to which you are entitled.

If you have any additional questions or concerns related to this study, contact the study coordinator, Ms Marie-Anne Roberge, at (514) 376-3330, extension 3605.

For additional information concerning your rights as a participant in a research project, you can contact Doctor. Raymond Martineau, President of the Research Ethics Committee, by calling the Secretary of the Montreal Heart Institute's Research Institute, at (514) 376-3330, extension 3533.

**CONFIDENTIALITY**

All information gathered from you during the course of the study (questionnaires, medical history, physical exam, laboratory results) will be kept in a locked room accessible only to authorized personnel in order to insure confidentiality. It is also possible that representatives of the Research Ethics Committee may consult your medical chart.

All data collected from you will be kept in a coded computer file and added to the data collected from other participants prior to analysis. Neither your name nor any identifying information will be present in these files. The results of the study will be published, but your identity will not be revealed.

**COMPENSATION**

In the event that you suffer a prejudice related to the study protocol, you will receive all medical care required by your medical condition that is covered by the Quebec Hospital and Health Insurance Plans.

If your participation generates other costs that are not insured by these plans, these are not covered.

No compensation is provided for loss of wages, invalidity or discomfort.

By signing this informed consent, you do not give up any of your rights. Moreover, you do not release the investigator from his legal and professional responsibilities in case of a situation that could cause you prejudice.

---

Initial of subject : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Version : October 9, 2002

Page 3



**INSTITUT DE  
CARDIOLOGIE  
DE MONTRÉAL**

**RESEARCH PROJECT  
ICM 01-040**

Acute stress disorder and post-traumatic stress disorder following myocardial infarction or cardiac arrest: prevalence and medical and psychological consequences.

**Principal investigator (P.I.) and co-investigators**

Gilles Dupuis, Ph.D., André Marchand, Ph.D., Denis Burelle, M.D.,  
Pierre Verrier, M.D.,(Hôpital Sacré Cœur), Louise Pilote, M.D.,(Montreal General Hospital,  
Bianca D'Antono, Ph.D., Marie-Anne Roberge, Ph.D(c).

I have asked all the questions I wanted on this research project and have received appropriate answers.

I understand that I remain free to withdraw from the study at any time and this will not prejudice or change my future care.

I have read and understood the content of this form.

I, undersigned, accept to participate in this project.

\_\_\_\_\_  
*Patient's signature*                      *Patient's Name in block letters*                      *Date*                      *Heure*

\_\_\_\_\_  
*Investigator's signature*                      *Investigator's Name in block letters*                      *Date*                      *Heure*

I certify that I have explained the purposes of this project to \_\_\_\_\_  
and he/she) signed the consent form in my presence.

\_\_\_\_\_  
*Signature of Investigator or her/his representative*                      *Printed Name of Investigator or her/his representative in block letters*                      *Date*                      *Heure*

The initial consent was approved by the Research Ethics Committee of the Montreal Heart Institute at the meeting of the December 12, 2001 the current version is dated of October 9, 2002.

**N.B. :** The original of this form must be inserted in the patient's file, a copy placed in the research file and a copy given to the patient.

Initial of subject : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
Version : October 9, 2002 Bélanger, Montréal (Québec) HIT 1C8 • Tél. : (514) 376-3330                      Page 4

*Institut universitaire affilié à l'Université de Montréal*



Hôpital du Sacré-Cœur  
de Montréal

**FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT**  
**Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal**

État de stress aigu et trouble de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde ou un arrêt cardiaque : prévalence et conséquences médicales et psychologiques

**Investigateur principal**

Gilles Dupuis, Ph.D. (psychologie)<sup>1</sup>, 338-2222 poste 2565

**Collaborateurs**

André Marchand, Ph.D. (psychologie)<sup>2</sup>, Denis Burelle, M.D.<sup>1</sup>, Pierre Verrier, M.D.<sup>3</sup>, Louise Pilote, M.D.<sup>4</sup>, Bianca D'Antono, Ph.D. (psychologie)<sup>1</sup>, Marie-Anne Roberge, Ph.D(c)(psychologie)<sup>1</sup>

1. Institut de Cardiologie de Montréal 2. Université du Québec à Montréal 3. Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal 4. Hôpital Général de Montréal

Organisme subventionnaire : Instituts de recherche en santé du Canada

**INFORMATION**

**DESCRIPTION GÉNÉRALE**

Vous êtes présentement hospitalisé(e) pour un infarctus ou un arrêt cardiaque et nous vous invitons à participer à une étude portant sur les réactions psychologiques présentes après un infarctus ou un arrêt cardiaque. Ces événements cardiaques surviennent de façon soudaine et inattendue et entraînent diverses réactions psychologiques telles que l'anxiété et la dépression.

Cette étude vise à mieux connaître certaines de ces réactions et à évaluer à quel point l'infarctus et l'arrêt cardiaque sont des événements traumatisants.

Avant de signer ce formulaire de consentement, veuillez prendre tout le temps nécessaire pour lire (ou vous faire lire) et comprendre l'information présentée ci-dessous. Veuillez poser toutes les questions que vous avez sur la présente étude et sur vos droits.

## DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

Nous recruterons 655 sujets pour cette étude, dont environ 200 patients de l'hôpital du Sacré-Cœur de Montréal. Si vous acceptez de participer à cette étude, on vous rencontrera une première fois lors de votre hospitalisation à l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal et on vous demandera de répondre à des questions portant sur votre condition médicale, l'anxiété, la dépression et les autres symptômes psychologiques que vous pourriez avoir suite à votre infarctus ou arrêt cardiaque. Cela durera environ 30 minutes.

Nous vous demanderons de revenir à l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal 1 mois et 3 mois après votre infarctus ou arrêt cardiaque pour répondre à d'autres questionnaires portant sur l'anxiété, la dépression, les traumatismes passés et votre perception de l'infarctus ou arrêt cardiaque. Les entrevues, lors de ces rencontres, prendront environ 40 à 50 minutes et seront enregistrées sur cassette audio, uniquement afin de permettre une écoute ultérieure pour fins de diagnostic. Vous repartirez avec quelques questionnaires à remplir à la maison (qui prendront environ 30 minutes à compléter) que vous nous retournerez dans une enveloppe pré-affranchie que nous vous remettrons. Nous pourrions remplir les questionnaires avec vous si vous le désirez. Enfin, nous vous contacterons par téléphone 6 mois et 1 an après votre infarctus ou arrêt cardiaque pour vous poser quelques questions afin de vérifier s'il y a eu des changements dans votre situation médicale et psychologique depuis la dernière rencontre. Au moment du premier appel, 6 mois après votre infarctus ou arrêt cardiaque, vous recevrez également par la poste deux questionnaires à compléter et à nous retourner dans l'enveloppe pré-affranchie fournie. Cela prendra environ 10 minutes.

Si les résultats aux questionnaires concernant l'anxiété et la dépression montrent que vous présentez un nombre important de symptômes, nous vous suggérerons la possibilité de consulter auprès du service de psychosomatique de l'hôpital, lequel, si vous acceptez, assurera votre suivi. Un psychiatre vous rencontrera pour évaluer votre situation et il vous suggérera une intervention adaptée à votre situation et à vos besoins (médication, consultation d'un psychiatre, psychologue, travailleur social ou autre).

Pour être en mesure de bien compléter l'étude, nous souhaitons recueillir l'information concernant les résultats de certains tests que vous subirez ou avez subi ainsi que d'autres informations inscrites dans votre dossier médical de l'Hôpital de Sacré-Coeur de Montréal. Nous vous demandons l'autorisation de consulter votre dossier et de conserver, le temps de l'étude, votre numéro de dossier.

Nous vous demandons également votre consentement pour avoir accès dans le fichier de la Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ) et du ministère de la santé du Québec pour obtenir des renseignements sur votre situation en ce qui concerne votre trouble cardiaque.

## RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Les inconconvénients reliés à cette étude se limitent au temps nécessaire pour répondre aux questionnaires et entrevues et la nécessité de revenir à l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal à deux reprises au cours des 3 prochains mois.

#### AVANTAGES

Aucun bénéfice direct découlant de votre participation à cette étude ne vous est garanti. Toutefois, cela nous permettra de mieux connaître les réactions psychologiques des individus suite à un infarctus ou un arrêt cardiaque et nous fournira des pistes pour offrir des services adéquats aux patients qui pourraient en bénéficier.

#### PARTICIPATION VOLONTAIRE

Vous êtes libre de participer à cette étude ou de vous en retirer en tout temps sur simple avis verbal. Si vous décidez de ne pas y participer ou de vous en retirer, vous recevrez les soins médicaux usuels pour le traitement de votre condition. Quelle que soit votre décision, celle-ci n'influencera en rien la qualité des soins que vous êtes en droit de recevoir.

Si vous avez des questions supplémentaires ou des problèmes reliés à l'étude, vous pouvez contacter la coordonnatrice de l'étude, Marie-Anne Roberge, au (514) 338-2222, poste 2565.

Pour tout renseignement concernant vos droits à titre de participant à une recherche, vous pouvez contacter la direction générale de l'hôpital au 338-2222 poste 2730.

#### CONFIDENTIALITÉ

Toutes les informations relatives à ce projet et qui vous concernent seront gardées sous clé pour assurer la confidentialité et seulement les personnes autorisées y auront accès. Il est possible que des représentants du Comité d'éthique de la recherche consultent vos dossiers médicaux.

Toutes les données vous concernant seront conservées dans des fichiers informatisés et seront analysées avec les données des autres participants, mais ni votre nom ni toute autre forme d'identification ne figurera dans ces fichiers. Les résultats de cette étude pourront être publiés, mais votre identité ne sera pas dévoilée. Les cassettes audio seront détruites à la fin de l'étude. Les données de cette étude seront conservées sous clé dans une filière.

En signant ce formulaire de consentement, vous ne renoncez à aucun de vos droits. De plus, vous ne libérez ni les investigateurs, ni les institutions de leurs responsabilités légales et professionnelles advenant une situation qui vous causerait préjudice.

**CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ**  
**Hôpital de Sacré-Coeur de Montréal**

État de stress aigu et trouble de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde ou un arrêt  
cardiaque : prévalence et conséquences médicales et psychologiques

Investigateur principal et collaborateurs

Gilles Dupuis, Ph.D., André Marchand, Ph.D., Denis Burelle, M.D., Pierre Verrier, M.D., Louise  
Pilote, M.D., Bianca D'Antono, Ph.D., Marie-Anne Roberge, Ph.D(c).

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions voulues au sujet de cette étude et on y a répondu à ma satisfaction.

Je comprends que je demeure libre de me retirer de cette étude en tout temps sans que cela n'affecte en aucune façon les soins dont je pourrais bénéficier dans l'avenir.

J'ai lu et je comprends le contenu de ce formulaire de consentement.

Je, soussigné(e), accepte de participer au présent projet de recherche.

\_\_\_\_\_  
Signature du sujet

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Heure

Je certifie que j'ai expliqué les buts du projet à \_\_\_\_\_  
et il(elle) a signé le consentement en ma présence.

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Heure

\_\_\_\_\_  
Nom

\_\_\_\_\_  
Signature de l'un des investigateurs

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Heure

\_\_\_\_\_  
Nom

N.B. L'original de ce formulaire doit être inséré au dossier du patient, une copie versée au dossier de la recherche et une copie remise au sujet.



**RESEARCH PROJECT**  
**Montreal Sacré-Coeur Hospital**

Acute stress disorder and post-traumatic stress disorder following myocardial infarction or cardiac arrest : prevalence and medical and psychological consequences.

**Principal investigator (P.I.)**

Gilles Dupuis, Ph.D.(psychology)<sup>1</sup>, 338-2222 poste 2565

**Co-investigators**

André Marchand, Ph.D.(psychology)<sup>2</sup>, Denis Burelle, M.D.<sup>1</sup>, Pierre Verrier, M.D.<sup>3</sup>, Louise Pilote, M.D.<sup>4</sup>, Bianca D'Antono, Ph.D.(psychology)<sup>1</sup>,  
Marie-Anne Roberge, Ph.D(c)(psychology)<sup>1</sup>.

1. Montreal Heart Institute 2. Université du Québec à Montréal 3. Sacré-Cœur Hospital  
4. Montreal General Hospital

**Grant provided by: Canadian Institute of Health Research**

**INFORMATION**

**GENERAL DESCRIPTION**

You are currently hospitalised for a myocardial infarction or a cardiac arrest. We would like you to participate in a study concerning psychological reactions that may occur following such events. Myocardial infarction and cardiac arrest may come about suddenly and unexpectedly and may involve several psychological reactions such as anxiety and depression.

This study aims to better understand these psychological reactions and to evaluate to what extent myocardial infarction and cardiac arrest may be stressful or traumatic events.

Before signing this consent form, please take the necessary time to read and understand the information presented below. Feel free to ask any question you may have concerning this study and your rights. If you prefer, the consent form can be read to you.

#### DESCRIPTION OF STUDY PROCEDURE

We will recruit 655 subjects for this study, including about 200 patients at the Montreal Sacré-Coeur Hospital. If you agree to participate in this study you will meet with us for the first time while you are hospitalised. During this meeting, you will be asked to answer questions concerning your myocardial infarction or cardiac arrest, as well as psychological symptoms, including anxiety and depression, that you may be experiencing. This meeting will last approximately 30 minutes. Additionally, we will provide you with several questionnaires that we will ask you to complete and return to us in a postage-paid, pre-addressed envelope.

You will be asked to come back to the Montreal Sacré-Coeur Hospital 1 month and 3 months after your hospitalisation for similar meetings that will last approximately 40 to 50 minutes. The meetings will be recorded in order to ensure the quality of the interviews. Finally, you will be contacted by telephone 6 months and 1 year following your myocardial infarction or cardiac arrest in order to determine if there have been any changes in your medical and psychological situation since the last meeting. You will also be sent 2 questionnaires by mail at the 6 months follow-up that we will ask you to fill out and return to us in a postage-paid, pre-addressed envelope.

If the interview and questionnaires concerning anxiety and depression indicate that you are experiencing serious psychological distress, we will inform you of this. We may suggest that you consult with the psychosomatic service of the Montreal Sacré-Coeur Hospital. If you agree, you would meet with a psychiatrist for an evaluation of your concerns, after which he will recommend appropriate treatment (e.g. medication, consultation with a psychologist, psychiatrist, social worker or other).

To ensure proper completion of this study, we will require your permission to access information (such as results of medical tests) contained in your medical chart at the Montreal Sacré-Coeur Hospital.

We also require your permission to contact the Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ) and the Ministère de la santé du Québec to obtain further information concerning your cardiac condition during this year.

#### RISKS AND INCONVENIENCES

The inconveniences of this study are limited to the time it takes to complete the questionnaires and the necessity to come back to the Heart Institute two times in the next 3 months.

#### ADVANTAGES

There are no direct benefits related to participating in this study. However, your participation will contribute to a better understanding of psychological reactions following a myocardial infarction or cardiac arrest, information that could be used to improve services offered to patients such as you.

#### FREEDOM TO PARTICIPATE AND WITHDRAW

You are free to participate in this study or to withdraw at any time simply by verbal indication. Deciding not to participate in this study or to withdraw will have no bearing on the quality or type of care you receive for your condition.

If you have any additional questions or concerns related to this study, contact the study coordinator, Marie-Anne Roberge, at (514) 338-2222, extension 2565.

For additional information concerning your rights as a participant in a research project, you can contact the Direction of the hospital at 338-2222 extension 2730.

#### CONFIDENTIALITY

All information gathered from you during the course of the study (questionnaires, medical history, physical exam, laboratory results) will be kept in a locked room accessible only to authorized personnel in order to insure confidentiality. It is also possible that representatives of the Research Ethics Committee may consult your medical chart.

All data collected from you will be kept in a coded computer file and added to the data collected from other participants prior to analysis. Neither your name nor any identifying information will be present in these files. The results of the study will be published, but your identity will not be revealed. The audio tapes will be destroyed at the end of the study. The data will be stored in a locked filing cabinet.

In signing this informed consent form, you give up none of your rights associated with treatment of your condition. In addition, you do not free neither the investigators of the research nor the institutions from their legal and professional responsibilities.

**INFORMED CONSENT**  
**Montreal Sacré-Coeur Hospital**

Acute stress disorder and post-traumatic stress disorder following myocardial infarction or  
 cardiac arrest : prevalence and medical and psychological consequences.

Principal investigator (P.I.) and co-investigators

Gilles Dupuis, Ph.D. (P.I.), André Marchand, Ph.D., Denis Burelle, M.D., Pierre Verrier, Md,  
 Louise Pilote, Md., Bianca D'Antono, Ph.D, Marie-Anne Roberge, Ph.D.(c).

I have had the opportunity to ask questions with regards to this study and have been answered to my satisfaction.

I understand that I am free to withdraw from this study at any time without this decision affecting in any way the quality of care I receive in the future.

I have read and understood the contents of this informed consent form.

I, the undersigned, agree to participate in the present research project,

\_\_\_\_\_  
 Subject Signature

\_\_\_\_\_  
 Date

\_\_\_\_\_  
 Time

I certify that I have explained the goals of the project to \_\_\_\_\_  
 And that s(he) has signed the informed consent form in my presence

\_\_\_\_\_  
 Signature

\_\_\_\_\_  
 Date

\_\_\_\_\_  
 Time

\_\_\_\_\_  
 Name

\_\_\_\_\_  
 Signature of investigator

\_\_\_\_\_  
 Date

\_\_\_\_\_  
 Time

\_\_\_\_\_  
 Name

N.B. Insert the original form in the medical chart of the patient, put a copy in his research chart and give the subject another copy.

Form approved : 14/11/2002



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

**FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT**  
**Hôpital général de Montréal**

État de stress aigu et trouble de stress post-traumatique après un infarctus du myocarde ou un arrêt cardiaque : prévalence et conséquences médicales et psychologiques

**Investigateur principal et collaborateurs**

Gilles Dupuis, Ph.D.<sup>1</sup>, André Marchand, Ph.D.<sup>2</sup>, Denis Burelle, M.D.<sup>1</sup>, Pierre Verrier, M.D.<sup>3</sup>,  
Louise Pilote, M.D.<sup>4</sup>, Bianca D'Antono, Ph.D.<sup>1</sup>, Marie-Anne Roberge, Ph.D(c)<sup>1</sup>.

1. Institut de Cardiologie de Montréal 2. Université du Québec à Montréal 3. Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal 4. Hôpital Général de Montréal

**Collaborateur**

Thao Huynh, MD  
Hôpital Général de Montréal

**INFORMATION**

**DESCRIPTION GÉNÉRALE**

Vous êtes présentement hospitalisé à cause d'un infarctus ou un arrêt cardiaque et nous vous invitons à participer à une étude portant sur les réactions psychologiques qui peuvent être présentes suite à un tel événement. Ces événements cardiaques surviennent en général de façon soudaine et inattendue et peuvent amener diverses réactions psychologiques telles que l'anxiété et la dépression.

Cette étude vise à mieux connaître ces réactions et à évaluer à quel point l'infarctus et l'arrêt cardiaque sont des événements traumatisants.

Avant de signer ce formulaire de consentement, veuillez prendre tout le temps nécessaire pour lire et comprendre l'information présentée ci-dessous. Veuillez poser toutes les questions que vous avez sur la présente étude et sur vos droits. Si vous le préférez, quelqu'un peut vous lire ce formulaire de consentement.

## DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

Si vous acceptez de participer à cette étude, on vous rencontrera une première fois lors de votre hospitalisation : on vous demandera de répondre à des questions portant sur votre infarctus du myocarde ou votre arrêt cardiaque, sur vos symptômes psychologiques incluant l'anxiété et la dépression que vous pourriez éprouver. Cette rencontre durera environ 30 minutes. De plus, nous vous donnerons quelques questionnaires que vous devrez remplir et nous retourner dans une enveloppe préaffranchie.

Nous vous demanderons de revenir à l'Hôpital général de Montréal 1 mois et 3 mois après votre hospitalisation pour passer des entrevues, qui prendront environ 40 à 50 minutes. Ces rencontres seront enregistrées sur cassette audio, dans le but d'assurer la qualité des entrevues. Les cassettes seront détruites après l'étude. Enfin, nous communiquerons avec vous par téléphone 6 mois et 1 an après votre infarctus ou arrêt cardiaque afin de vérifier s'il y a eu des changements dans votre situation médicale et psychologique depuis la dernière rencontre. Nous vous enverrons également par la poste 2 questionnaires à remplir lors du suivi après 6 mois et de nous retourner dans l'enveloppe préaffranchie. Cela prendra environ 10 minutes.

Si les résultats de l'entrevue et des questionnaires concernant l'anxiété et la dépression montrent que vous souffrez de détresse psychologique grave nous vous en informerons. Nous vous offrirons de vous diriger vers un service convenable de psychiatrie ou de psychologie. Nous vous orienterons vers une consultation au service de psychologie ou de psychiatrie de l'Hôpital général de Montréal ou de l'Institut de cardiologie de Montréal. Si vous acceptez, un psychiatre vous rencontrera pour évaluer votre situation et il vous suggérera une intervention adaptée à votre situation et à vos besoins (médicament, consultation avec un psychologue, un psychiatre, un travailleur social ou autre).

Nous vous demandons votre autorisation afin d'avoir accès à des renseignements (tels que résultats d'analyses) contenus dans votre dossier médical à l'Hôpital général de Montréal dans le but de surveiller l'accomplissement de cette étude.

Nous vous demandons également votre consentement nous permettant de communiquer avec la Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ), dans le but d'obtenir des renseignements supplémentaires concernant vos soins cardiaques durant l'année suivant votre infarctus du myocarde ou arrêt cardiaque.

## RISQUES ET INCONFORTS

Les inconvénients reliés à cette étude se limitent au temps nécessaire pour répondre aux questionnaires et entrevues et la nécessité de revenir à l'Hôpital général de Montréal à deux reprises au cours des 3 prochains mois.

## AVANTAGES

Il n'existe aucun bienfait direct découlant de votre participation à cette étude. Toutefois, votre participation pourrait contribuer à une meilleure compréhension des réactions psychologiques suite à un infarctus ou un arrêt cardiaque et nous fournira des pistes pour offrir des services

adéquats aux patients tels que vous-même. De plus, vous pourriez bénéficier de référence adéquate si nécessaire.

#### **PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE SE RETIRER**

Vous êtes libre de participer ou de ne pas participer à cette étude et de vous en retirer en tout temps sur simple avis verbal. Le fait de ne pas participer à cette étude ou de vous retirer, n'influencera en rien la qualité ou le type de soins que vous avez droit de recevoir.

#### **QUESTIONS/PERSONNE RESSOURCE**

Si vous avez n'importe quelle question concernant cette étude, vous pouvez joindre Dr Louise Pilote au (514) 934-1934 poste 44722 ou Dr Thao Huynh au (514) 934-1934 poste 43241. L'assistante de recherche, Mme Maria Dritsa, peut être jointe au (514) 934-1934 poste 44731.

Pour tout renseignement supplémentaire concernant vos droits à titre de participant à une recherche, vous pouvez joindre le représentant des patients de l'Hôpital général de Montréal, M. Glen Fash, au (514) 934-1934, poste 42409.

#### **COMPENSATION**

Il n'y a pas de compensation pour votre participation à cette étude.

#### **CONFIDENTIALITÉ**

Toutes les informations qui recueillies durant la période de l'étude, incluant les cassettes, seront gardées strictement confidentielles et seront gardées sous clef dans un classeur dans le bureau du chercheur. Les résultats de cette recherche pourraient être publiés. Toutefois, votre nom ne sera dévoilé dans aucune publication. Les données de la recherche seront disponibles uniquement à l'équipe de recherche ainsi qu'aux personnes participant à la gestion et l'analyse de l'information. Des résultats d'études anonymes peuvent être disponibles à d'autres investigateurs participant à d'autres sites après que l'équipe ait examiné et approuvé une telle demande. Le Comité d'éthique de l'Hôpital général de Montréal pourrait réviser les données des dossiers dans le but de vérifier la conformité aux règlements de l'Hôpital concernant la recherche.

#### **DROITS**

En signant ce formulaire de consentement, vous ne renoncez à aucun de vos droits associés au traitement de votre condition. De plus, vous ne libérez pas l'investigateur de l'étude de ses responsabilités juridiques et professionnelles.

### DECLARATION DE CONSENTEMENT

J'ai lu le contenu de ce formulaire de consentement et j'accepte de participer à ce projet de recherche. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions au sujet de cette étude et toutes mes questions ont été répondues à ma satisfaction. J'ai eu le temps d'étudier les informations ci-

dessus et j'ai eu la possibilité de chercher conseil si je le choisis. Je recevrai une copie signée de ce formulaire de consentement. En signant ce formulaire de consentement, je ne renonce à aucun de mes droits.

Je, soussigné(e),

_____	_____	_____
Signature du patient	Date	Heure
_____	_____	_____
Signature du chercheur ou représentant	Date	Heure
_____	_____	_____
Signature du témoin	Date	Heure

Je certifie que j'ai expliqué les buts du projet à \_\_\_\_\_  
et il (elle) a signé le formulaire de consentement en ma présence.

_____	_____	_____
Signature	Date	Heure

Formulaire approuvé par le Comité d'éthique de la recherche à la réunion du 27 novembre 2002.  
N.B. Une copie de ce formulaire doit être inséré au dossier du patient, l'original au dossier de la recherche et une copie remise au patient.



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre

**INFORMED CONSENT**  
**Montreal General Hospital**

Acute stress disorder and post-traumatic stress disorder following myocardial infarction or cardiac arrest : prevalence and medical and psychological consequences.

**Principal investigator (P.I.) and co-investigators**

Gilles Dupuis, Ph.D.<sup>1</sup>, André Marchand, Ph.D.<sup>2</sup>, Denis Burelle, M.D.<sup>1</sup>, Pierre Verrier, M.D.<sup>3</sup>,  
Louise Pilote, M.D.<sup>4</sup>, Bianca D'Antono, Ph.D.<sup>1</sup>, Marie-Anne Roberge, Ph.D(c)<sup>1</sup>.

1. Montreal Heart Institute 2. Université du Québec à Montréal 3. Sacré-Cœur Hospital  
4. Montreal General Hospital

**Collaborator**

Thao Huynh, MD  
Montreal General Hospital

**INFORMATION**

**GENERAL DESCRIPTION**

You are currently hospitalised for a myocardial infarction or a cardiac arrest. We invite you to participate in a study concerning psychological reactions that may occur following such events. Myocardial infarction and cardiac arrest generally come about suddenly and unexpectedly and may involve several psychological reactions such as anxiety and depression.

This study aims to better understand these psychological reactions and to evaluate to what extent myocardial infarction and cardiac arrest are stressful or traumatic events.

Before signing this consent form, please take the time required to read and understand the information presented below. Feel free to ask any question you may have concerning this study and your rights. If you prefer, the consent form can be read to you.

### DESCRIPTION OF STUDY PROCEDURE

If you agree to participate in this study you will meet with us for the first time while you are hospitalised. During this meeting, you will be asked to answer questions concerning your myocardial infarction or cardiac arrest, as well as psychological symptoms, including anxiety and depression, that you may be experiencing. This meeting will last approximately 30 minutes. Additionally, we will provide you with several questionnaires that we will ask you to complete and return to us in a postage-paid, pre-addressed envelope.

You will be asked to come back to the Montreal General Hospital 1 month and 3 months after your hospitalisation for similar meetings that will last approximately 40 to 50 minutes. The meetings will be recorded in order to monitor the quality of the interviewers. The tapes will be destroyed after revisions. Finally, you will be contacted by telephone 6 months and 1 year following your myocardial infarction or cardiac arrest in order to determine if there have been any changes in your medical and psychological situation since the last meeting. You will also be sent 2 questionnaires by mail at the 6 months follow-up that we will ask you to fill out and return to us in a postage-paid, pre-addressed envelope. This should take about 30 minutes of your time.

If the interview and questionnaires concerning anxiety and depression indicate that you are experiencing serious psychological distress, we will inform you of this. You will be offered appropriate referral to psychiatric or psychological services. We will refer you to consult with the psychological or psychiatric service of the Montreal General Hospital or the Montreal Heart Institute. If you agree, you would meet with a psychiatrist for an evaluation of your concerns, after which he will recommend appropriate treatment (e.g. medication, consultation with a psychologist, psychiatrist, social worker or other).

We will require your permission to access information (such as results of medical tests) contained in your medical chart at the Montreal General Hospital to monitor proper completion of this study.

We also require your permission to contact the Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ) to obtain further information concerning your cardiac care during the year following your myocardial infarction or cardiac arrest.

### RISKS AND DISCOMFORTS

The inconveniences of this study are limited to the time it takes to complete the questionnaires and the necessity to come back to the Montreal General Hospital two times in the next 3 months.

### BENEFITS

There are no direct benefits related to participation in this study. However, your participation may contribute to a better understanding of psychological reactions following a myocardial infarction or cardiac arrest, information that could be used to improve services offered to patients such as you. Furthermore, you will benefit from adequate referral if necessary.

#### **FREEDOM TO PARTICIPATE AND TO WITHDRAW**

You are free to participate or not in this study and to withdraw at any time simply by verbal indication. Deciding not to participate in this study or to withdraw will have no bearing on the quality or type of care you receive for your condition.

#### **QUESTIONS/CONTACT PERSONS**

If you have any questions about this study, you can contact Dr. Louise Pilote at (514) 934-1934 x 44722 or Dr. Thao Huynh at (514) 934-1934 x 43241. The research assistant is Ms. Maria Dritsa who can be reached at (514) 934-1934 x 44731.

For additional information concerning your rights as a participant in a research project, you can contact Mr. Glen Fash, Montreal General Hospital Patient Representative, at (514) 934-1934, extension 42409.

#### **COMPENSATION**

There is no reimbursement offered for your participation in this study.

#### **CONFIDENTIALITY**

All information obtained during the course of the study, including the audiotapes, will be kept strictly confidential and locked in a filing cabinet in the investigator's office. The results from this study may be published; however, your name will not be cited in any publication. The research data will be available only to the research team and to persons taking part in managing and analyzing the research information. Anonymized study results may be made available to other investigators participating at other sites after the research team has reviewed and approved such a request. The Montreal General Hospital Ethics Committee may review the research files in order to verify compliance with institutional regulations concerning research.

#### **RIGHTS**

In signing this informed consent form, you give up none of your rights associated with treatment of your condition. In addition, you do not free the principal investigator of the research from his legal and professional responsibilities.

### DECLARATION OF CONSENT

I have read the contents of this consent form, and I agree to participate in this research study. I have had the opportunity to ask questions and all my questions have been answered to my satisfaction. I have been given sufficient time to consider the above information and to seek advice if I choose to do so. I will be given a signed copy of this consent form. By signing this consent form, I have not given up any of my legal rights.

\_\_\_\_\_  
Patient Signature

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Time

\_\_\_\_\_  
Signature of Investigator or Delegate

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Time

\_\_\_\_\_  
Signature of Witness

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Time

I certify that I have explained the goals of the project to \_\_\_\_\_

And that s(he) has signed the informed consent form in my presence

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Time

Informed consent form approved by the Research Ethics Committee at the November 27, 2002 meeting.

N.B. Insert the copy in the medical chart of the patient, put an original in his/her research chart and give the patient another copy.

## APPENDICE E

ENTREVUE EFFECTUÉE AU PREMIER MOMENT DE MESURE

ENTREVUE 0M

NUMÉRO D'IDENTIFICATION : \_\_\_\_\_

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX****INFORMATIONS PERSONNELLES**

1. Date de naissance(a/m/j) : \_\_\_\_\_

2. Sexe (1) F  
(2) M

3. Poids \_\_\_\_\_

4. Taille \_\_\_\_\_

5. Habitez-vous avec quelqu'un?

(0) Non

( ) Oui ⇨ (1) Conjoint(e)  
(2) Conjoint(e) et famille (enfants, parents)  
(3) Famille (enfants, parents)  
(4) Colocataire(s)  
(5) Chambre ou Pension  
(6) Autre

6. Avez-vous des enfants?

(0) Non

(1) Oui

7. Revenu annuel (ménage) (1) moins de 29 999\$  
(2) 30 000 à 59 999\$  
(3) 60 000 à 89 999\$  
(4) 90 000\$ et plus8. Scolarité complétée (1) Primaire  
(2) Secondaire  
(3) Collégial (ou équivalent)  
(4) Universitaire

9. Croyez-vous en une religion ?

(0) Non

( ) Oui ⇨ (1) Ne pratique pas activement  
(2) Pratique activement

10. Avez-vous un animal de compagnie?

(0) Non

(1) Oui ⇨ Type d'animal : \_\_\_\_\_

**OCCUPATION**

11. Statut de travail ( 1 ) Temps plein ( 35 hr ou + ) nombre d'heures / semaine \_\_\_\_  
 ( 2 ) Temps partiel ( - de 35 hr )  
 ( 3 ) Retraite  
 ( 4 ) Chômage  
 ( 5 ) Aide sociale  
 ( 6 ) Invalidité  
 ( 7 ) Sans emploi / travaille dans la maison  
 ( 8 ) Arrêt temporaire ⇌ Statut antérieur \_\_\_\_\_  
 ( 9 ) Autre

SI TRAVAILLE OU EN ARRÊT DE TRAVAIL TEMPORAIRE, RÉPONDRE AUX QUESTIONS SUIVANTES.  
 SINON, PASSER À LA SECTION SUIVANTE (INFORMATIONS MÉDICALES).

12. Type d'emploi ( 1 ) Professionnel (secteur public, para public ou privé)  
 ( 2 ) Professionnel cadre (secteur public, para public ou privé)  
 ( 3 ) Professionnel à son propre compte  
 ( 4 ) Travailleur spécialisé/technicien  
 ( 5 ) Travailleur spécialisé/technicien cadre  
 ( 6 ) Travailleur spécialisé/technicien à son propre compte  
 ( 7 ) Travailleur non spécialisé  
 ( 8 ) Travailleur non spécialisé cadre  
 ( 9 ) Travailleur non spécialisé à son propre compte  
 ( 10 ) Propriétaire d'un commerce  
 ( 11 ) Commis de bureau  
 ( 12 ) Fermier  
 ( 13 ) Militaire  
 ( 14 ) Autre \_\_\_\_\_
13. Horaire de travail ( 1 ) Jour  
 ( 2 ) Soir  
 ( 3 ) Nuit  
 ( 4 ) Rotation
14. Exigence physique du travail ( 1 ) Peu exigeant physiquement  
 ( 2 ) Moyennement exigeant physiquement  
 ( 3 ) Très exigeant physiquement

15. Type d'entreprise :

- ( ) Syndiquée      ⇨
  - ( 1 ) Petite (- de 30 employés)
  - ( 2 ) Moyenne (30 à 100 employés)
  - ( 3 ) Grande (100 employés et +)
  
- ( ) Non-syndiquée      ⇨
  - ( 4 ) Petite (- de 30 employés)
  - ( 5 ) Moyenne (30 à 100 employés)
  - ( 6 ) Grande (100 employés et +)

**INFORMATIONS MÉDICALES**

16. a) Combien de fois par semaine faites-vous une activité physique moyennement exigeante (amenant une hausse de votre rythme cardiaque) d'une durée d'au moins 30 minutes? \_\_\_\_\_  
b) Quelle(s) activité(s)? \_\_\_\_\_

17. Pratiquez-vous une activité de relaxation (p. ex. : yoga, méditation)?

- ( 0 ) Non
- ( 1 ) Oui      ⇨      Type de relaxation \_\_\_\_\_

18. Liste des médicaments

---

---

---

---

---

---

---

**19. Fumez-vous la cigarette tous les jours?**

( 0 ) Jamais fumé

( 1 ) Déjà fumé à l'occasion

( 2 ) Déjà fumé tous les jours ⇨ Combien de cigarettes par jour? \_\_\_\_\_  
 À quel âge avez-vous commencé à fumer tous les jours? \_\_\_\_\_  
 À quel âge avez-vous cessé de fumer tous les jours? \_\_\_\_\_

( 3 ) Fume à l'occasion

( 4 ) Fume tous les jours ⇨ Combien de cigarettes par jour? \_\_\_\_\_  
 À quel âge avez-vous commencé à fumer tous les jours? \_\_\_\_\_

**20. Consommez-vous de l'alcool? (1 consommation = 1 verre de bière ou vin, 1 once d'alcool fort)**

( 0 ) Non

( ) Oui ⇨ ( 1 ) Moins de 1 consommation par semaine  
 ( 2 ) 1 consommation par semaine  
 ( 3 ) 2 à 3 consommations par semaine  
 ( 4 ) 4 à 9 consommations par semaine  
 ( 5 ) 10 à 15 consommations par semaine  
 ( 6 ) Plus de 15 consommations par semaine

**21. Consommez-vous de la drogue?**

( 0 ) Non

( 1 ) Oui ⇨ Type de drogue \_\_\_\_\_  
 Quantité par semaine \_\_\_\_\_

**22. Vous a-t-on déjà dit que vous faisiez de l'hypertension?**

( 0 ) Non / Incertain

( ) Oui ⇨ ( 1 ) Jamais traité  
 ( 2 ) Traité (médicaments, diète, etc.)

**23. Vous a-t-on déjà dit que vous étiez diabétique?**

( 0 ) Non / Incertain

( ) Oui ⇨ ( 1 ) Jamais traité  
 ( 2 ) Traité (médicaments, diète, etc.)

**24. Vous a-t-on déjà dit que vous aviez un taux de cholestérol élevé?**

( 0 ) Non / Incertain

( ) Oui ⇨ ( 1 ) Jamais traité  
 ( 2 ) Traité (médicaments, diète, etc.)





**INFARCTUS OU ARRÊT CARDIAQUE**

32. Quelle activité faisiez-vous au moment où a eu lieu votre infarctus/arrêt cardiaque?

\_\_\_\_\_

33. a) Combien de temps s'est écoulé entre le début des symptômes et le moment où vous avez demandé une assistance médicale? \_\_\_\_\_

b) Combien de temps s'est écoulé entre le moment où vous avez demandé une assistance médicale et votre prise en charge par le personnel médical ? \_\_\_\_\_

34. Quel a été l'événement le plus difficile/bouleversant que vous ayez vécu (autre qu'infarctus ou arrêt cardiaque) ? \_\_\_\_\_

À quel point cela a-t-il été difficile?

- ( 1 ) Un peu
- ( 2 ) Moyennement
- ( 3 ) Beaucoup
- ( 4 ) Extrêmement

35. Comparativement à l'événement que vous avez mentionné à la question précédente, à quel point votre infarctus ou arrêt cardiaque a-t-il été difficile à vivre ?

- ( 0 ) Pas du tout
- ( 1 ) Un peu
- ( 2 ) Moyennement
- ( 3 ) Beaucoup
- ( 4 ) Extrêmement

LES QUESTIONS SUIVANTES CONCERNENT LE(LA) CONJOINT(E). RÉPONDRE S'IL Y A LIEU. SINON, ARRÊTER ICI.

**CONJOINT(E)**

36. Âge du(de la) conjoint(e) \_\_\_\_\_

37. Scolarité complétée
- ( 1 ) Primaire
  - ( 2 ) Secondaire
  - ( 3 ) Collégial (ou équivalent)
  - ( 4 ) Universitaire

## 38. Statut de travail

- ( 1 ) Temps plein ( 35 hr ou + )
- ( 2 ) Temps partiel ( - de 35 hr )
- ( 3 ) Retraite
- ( 4 ) Chômage
- ( 5 ) Aide sociale
- ( 6 ) Invalidité
- ( 7 ) Sans emploi / travaille dans la maison
- ( 8 ) Arrêt temporaire
- ( 9 ) Autre

## 39. Type d'emploi du(de la) conjoint(e): ( 1 ) Professionnel (secteur public, para public ou privé)

- ( 2 ) Professionnel cadre(secteur public, para public ou privé)
- ( 3 ) Professionnel à son propre compte
- ( 4 ) Travailleur spécialisé/technicien
- ( 5 ) Travailleur spécialisé/technicien cadre
- ( 6 ) Travailleur spécialisé/technicien à son propre compte
- ( 7 ) Travailleur non spécialisé
- ( 8 ) Travailleur non spécialisé cadre
- ( 9 ) Travailleur non spécialisé à son propre compte
- ( 10 ) Propriétaire d'un commerce
- ( 11 ) Commis de bureau
- ( 12 ) Fermier
- ( 13 ) Militaire
- ( 14 ) Autre . \_\_\_\_\_

## 40. Votre conjoint fume-t-il(elle) la cigarette tous les jours?

- ( 0 ) Ne fume pas
- ( 1 ) Fume à l'occasion
- ( 2 ) Fume tous les jours

## 41. Votre conjoint(e) consomme-t-il(elle) de l'alcool? (1 consommation = 1 verre de bière ou vin, 1 once d'alcool fort)

- ( 0 ) Non
- ( ) Oui                    ⇨    ( 1 ) Moins de 1 consommation par semaine
- ( 2 ) 1 consommation par semaine
- ( 3 ) 2 à 3 consommations par semaine
- ( 4 ) 4 à 9 consommations par semaine
- ( 5 ) 10 à 15 consommations par semaine
- ( 6 ) Plus de 15 consommations par semaine

## SCID-I (DSM-IV) ÉTAT DE STRESS AIGU

ENTREVUE EFFECTUÉE PAR \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

Événement traumatisant : <input type="checkbox"/> (1) Infarctus <input type="checkbox"/> (2) Arrêt cardiaque	<b>A. La personne a été exposée à un événement traumatique</b>	
Qu'avez-vous éprouvé lors de votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE) ? Avez-vous eu très peur ou senti de l'horreur ou de l'impuissance ?	1) Victime ou témoin d'événement traumatisant pendant lequel il y a eu mort possible ou réelle, blessures graves possibles ou réelles ou intégrité physique menacée	? 1 2 3
	2) Réaction de peur intense, sentiment d'impuissance et d'horreur	? 1 2 3
	LES 2 SX DE A SONT COTÉS 3 : _____ / 2	1 3
Maintenant je vais vous poser quelques questions pour connaître vos réactions à l'événement.	<b>B. La personne éprouve des symptômes dissociatifs pendant ou après l'événement</b>	
Pendant ou immédiatement après votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous senti un état de léthargie ou de détachement ou avez-vous eu l'impression que vous n'aviez plus aucune émotion ? <i>(impression de torpeur, coupé émotionnellement)</i>	1) Une impression subjective de léthargie, de détachement ou une absence de réactivité émotionnelle	? 1 2 3
Pendant ou immédiatement après votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), aviez-vous l'impression que vous aviez moins conscience de ce qui se passait autour de vous, comme si vous étiez dans un état de stupeur ? <i>(réduction de la conscience de l'environnement, étonnement profond, facultés intellectuelles engourdies)</i>	2) Une diminution de la conscience des événements extérieurs	? 1 2 3
Pendant ou immédiatement après votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), les choses autour de vous vous ont-elles semblé irréelles ? <i>(déformation perception environnement, impression que comme dans un rêve ou film)</i>	3) Déréalisation	? 1 2 3
Pendant ou immédiatement après votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), vous êtes-vous senti détaché de ce qui vous entourait ou d'une partie de votre corps ? <i>(déformation de votre perception soi ou de votre corps, comme si vous regardiez ce qui se passe de l'extérieur)</i>	4) Dépersonnalisation	? 1 2 3

<p>Pendant ou immédiatement après votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), vous êtes-vous rendu compte que vous ne pouviez vous rappeler certains détails importants de ce qui s'est passé au cours de votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE)?</p>	<p>5) Amnésie de dissociation (incapacité de se rappeler certains aspects importants de l'événement)</p>	<p>? 1 2 3</p>
<p>Maintenant je vas vous poser quelques questions concernant des effets précis que l'événement que vous avez vécu ont pu avoir sur vous Par exemple</p>	<p>AU MOINS 3 SX DE B SONT COTES 3 : ____ / 5</p> <p><b>C. L'événement est constamment revécu</b></p>	<p>1 3</p>
<p>Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous pensé malgré vous à votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE) ou le souvenir de cet événement vous est-il venu à l'esprit tout à coup, sans que vous l'ayez souhaité ? <i>(Cela était-il envahissant ? Est-ce que cela provoquait de la détresse ?)</i></p>	<p>1) Souvenirs répétitifs et envahissants de l'événement, y compris visions, pensées ou sensations provoquant un sentiment de détresse</p>	<p>? 1 2 3</p>
<p>Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), y avez-vous rêvé ? Avez-vous fait d'autres rêves bouleversants ?</p>	<p>2) Rêves répétitifs concernant l'événement, provoquant un sentiment de détresse</p>	<p>? 1 2 3</p>
<p>Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), vous est-il arrivé d'agir ou de vous sentir comme si vous étiez en train de revivre cet événement ?</p>	<p>3) Impression ou agissement soudain "comme si" l'événement allait se reproduire (sentiment de revivre l'événement, illusions, hallucinations et épisodes dissociatifs (flashback), y compris au réveil ou au cours d'une intoxication)</p>	<p>? 1 2 3</p>
<p>Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), vous est-il arrivé d'être très bouleversé quand quelque chose vous rappelait cet événement ?</p>	<p>4) Sentiment intense de détresse quand le sujet est exposé à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'événement ou symbolisant celui-ci</p>	<p>? 1 2 3</p>
<p>Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), vous est-il arrivé d'éprouver des symptômes physiques, p. ex. de vous mettre à transpirer abondamment ou à respirer de façon laborieuse ou irrégulière ou encore de sentir votre cœur battre très fort lors de l'exposition à des signaux qui évoquent ou rappellent l'événement?</p>	<p>5) Réactions physiologiques à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'incident ou symbolisant celui-ci.</p>	<p>? 1 2 3</p>
	<p>AU MOINS 1 SX DE C EST COTE 3 : ____ / 5</p>	<p>1 3</p>

	<b>D. Évitement persistant des stimuli associés à l'événement</b>	
Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous fait votre possible pour éviter de penser ou de parler de ce qui s'était passé? <i>(Pouvez-vous en parler ? Si on vous en parle essayez-vous de changer de sujet ? Comment faites-vous pour cesser ou éviter d'y penser ?)</i>	1) Efforts pour éviter les pensées, sentiments ou conversations associés au traumatisme	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous tout fait pour éviter les choses ou les gens qui vous rappelleraient cet événement ?	2) Efforts pour éviter les activités, les lieux ou les personnes qui éveillent des souvenirs du traumatisme	? 1 2 3
	AU MOINS 1 SX DE D SONT COTES 3 : _____ / 2	1 3
	<b>E. Symptômes persistants traduisant une hyperactivité neurovégétative (ne préexistant pas au traumatisme)</b>	
Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous éprouvé de la difficulté à dormir ? Quel genre de difficulté ? <i>(Avez-vous plus de difficulté qu'avant à vous endormir ou à rester endormi ? À quel point cela est-il différent d'avant (nombre de minutes/heures))</i>	1) Difficulté d'endormissement ou sommeil interrompu	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), vous êtes-vous montré plus irritable qu'avant ? Plus colérique ? <i>(Est-ce que votre entourage a remarqué ?)</i>	2) Irritabilité ou accès de colère	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous eu de la difficulté à vous concentrer ? <i>(par exemple, quand vous regardez la télévision ou que vous lisez)</i>	3) Difficultés de concentration	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous tendance à rester sur vos gardes, à être plus méfiant même quand vous n'avez aucune raison de l'être ?	4) Hypervigilance	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), avez-vous eu plus tendance à sursauter, par exemple à la suite d'un bruit soudain ?	5) Réaction de sursaut exagérée	? 1 2 3

Depuis votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE), vous êtes - vous senti souvent agité, aviez-vous de la difficulté à rester en place ? (Avez-vous remarqué un changement ?)	6) Agitation motrice	? 1 2 3
	AU MOINS 1 SX DE E EST COTE 3 : _____ / 6	1 3
	<b>F. La perturbation entraîne une détresse cliniquement significative ou un dysfonctionnement au niveau social, professionnel ou dans d'autres domaines importants (relations amoureuses, amis, travail, études, loisirs, sorties, activités quotidiennes) ou altère la capacité à mener à bien certaines obligations comme obtenir une assistance nécessaire ou mobiliser des ressources personnelles en parlant à la famille ou amis du trauma</b>	
A quel point votre réaction à votre (INFARCTUS/ARRÊT CARDIAQUE) vous a-t-elle empêché de vivre une vie normale? (Vous a-t-elle empêché de faire votre travail ou de rencontrer des amis ? De chercher de l'aide par la suite ou de raconter ce qui s'était passé à vos amis ou votre famille ?)		? 1 2 3
	<b>G. La perturbation (symptômes B, C et D) a débuté suite à l'événement et elle dure depuis au moins deux jours et moins de 4 semaines</b>	
( Si certains symptômes présents : ) Depuis combien de temps avez-vous les difficultés dont nous venons de parler (NOMMER QUELQUES SYMPTÔMES QUI SE SONT MANIFESTÉS) ? _____	ESA au moins 2 jours et moins de 4 semaines	? 1 2 3
	<b>H. La perturbation n'est pas directement attribuable aux effets physiologiques d'une substance (p. ex. drogue ou médicament) ni à une atteinte physique ; de plus, on peut écarter une psychose de courte durée ou une exacerbation d'un trouble de l'axe I ou II déjà présent.</b>	.
A partir des informations générales et du dossier médical: Drogue/sevrage ? Alcool/sevrage ? Médicaments/procédures médicales au dossier ?		? 1 2 3
	<b>LES CRITERES A, B, C, D, E, F, G, H SONT COTES 3</b>	1 3

## APPENDICE F

ENTREVUE EFFECTUÉE AU SECOND MOMENT DE MESURE

ENTREVUE 1M

NUMÉRO D'IDENTIFICATION : \_\_\_\_\_

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX****INFORMATIONS PERSONNELLES**

1. Poids . \_\_\_\_\_

2. Taille . \_\_\_\_\_

3. Habitez-vous avec quelqu'un?

( 0 ) Non

- ( ) Oui      ⇨
- ( 1 ) Conjoint(e)
  - ( 2 ) Conjoint(e) et famille (enfants, parents)
  - ( 3 ) Famille (enfants, parents)
  - ( 4 ) Colocataire(s)
  - ( 5 ) Chambre ou Pension
  - ( 6 ) Autre

4. Revenu annuel (ménage) ( 1 ) moins de 29 999\$

( 2 ) 30 000 à 59 999\$

( 3 ) 60 000 à 89 999\$

( 4 ) 90 000\$ et plus

**OCCUPATION**

5. Statut de travail ( 1 ) Temps plein ( 35 hr ou + ) nombre d'heures / semaine \_\_\_\_

( 2 ) Temps partiel ( - de 35 hr )

( 3 ) Retraite

( 4 ) Chômage

( 5 ) Aide sociale

( 6 ) Invalidité

( 7 ) Sans emploi / travaille dans la maison

( 8 ) Arrêt temporaire ⇨ Statut antérieur \_\_\_\_

( 9 ) Autre

**INFORMATIONS MÉDICALES**

6. Combien de fois par semaine faites-vous une activité physique moyennement exigeante (amenant une hausse de votre rythme cardiaque) d'une durée d'au moins 30 minutes? \_\_\_\_

7. Pratiquez-vous une activité de relaxation (p. ex. . yoga, méditation)?

( 0 ) Non

( 1 ) Oui      ⇨      Type de relaxation \_\_\_\_\_

## 8. Liste des médicaments


## 9. Fumez-vous la cigarette tous les jours?

( 0 ) Jamais fumé

( 1 ) Déjà fumé à l'occasion

( 2 ) Déjà fumé tous les jours ⇨ Combien de cigarettes par jour? \_\_\_\_\_  
 À quel âge avez -vous commencé à fumer tous les jours? \_\_\_\_\_  
 À quel âge avez -vous cessé de fumer tous les jours? \_\_\_\_\_

( 3 ) Fume à l'occasion

( 4 ) Fume tous les jours ⇨ Combien de cigarettes par jour? \_\_\_\_\_  
 À quel âge avez -vous commencé à fumer tous les jours? \_\_\_\_\_

## 10. Consommez-vous de l'alcool? (1 consommation = 1 verre de bière ou vin, 1 once d'alcool fort)

( 0 ) Non

( ) Oui ⇨ ( 1 ) Moins de 1 consommation par semaine  
 ( 2 ) 1 consommation par semaine  
 ( 3 ) 2 à 3 consommations par semaine  
 ( 4 ) 4 à 9 consommations par semaine  
 ( 5 ) 10 à 15 consommations par semaine  
 ( 6 ) Plus de 15 consommations par semaine

## 11. Consommez-vous de la drogue?

( 0 ) Non

( 1 ) Oui ⇨ Type de drogue \_\_\_\_\_  
 Quantité par semaine . \_\_\_\_\_



19. Vous a-t-on suggéré de consulter en psychologie ou psychiatrie depuis votre infarctus ou arrêt cardiaque?

( 0 ) Non

( ) Oui                    ⇨    Pour quelle raison? \_\_\_\_\_

Avez-vous consulté?

{ 1 } Non

{ 2 } Oui

#### **INFARCTUS OU ARRÊT CARDIAQUE**

20. Quel a été l'événement le plus difficile/bouleversant que vous ayez vécu (autre qu'infarctus ou arrêt cardiaque) ? \_\_\_\_\_

À quel point cela a-t-il été difficile?

( 1 ) Un peu

( 2 ) Moyennement

( 3 ) Beaucoup

( 4 ) Extrêmement

21. Comparativement à l'événement que vous avez mentionné à la question précédente, à quel point votre infarctus ou arrêt cardiaque a-t-il été difficile à vivre?

( 0 ) Pas du tout

( 1 ) Un peu

( 2 ) Moyennement

( 3 ) Beaucoup

( 4 ) Extrêmement

22. Participez-vous à un programme organisé de réadaptation depuis votre infarctus ou arrêt cardiaque (programme dans un centre où vous vous rendez quelques fois par semaine. Ils vous aident à faire plus d'exercice, à modifier vos habitudes alimentaires ou à cesser de fumer)?

( 0 ) Non

( 1 ) Oui                    ⇨    Oui? \_\_\_\_\_

23. Avez-vous eu des complications depuis que vous avez quitté l'hôpital après votre infarctus ou arrêt cardiaque (autre événement cardiaque, hospitalisation, chirurgie) ?

( 0 ) Non

( 1 ) Oui                    ⇨    Quoi? \_\_\_\_\_

Quand? \_\_\_\_\_

Où avez-vous consulté ? \_\_\_\_\_



27. Depuis votre infarctus ou arrêt cardiaque, vous a-t-on demandé ou suggéré de diminuer votre consommation d'alcool ?

( 0 ) On ne lui en a pas parlé

( 1 ) On lui en a parlé mais on ne lui a pas demandé de changer

( 2 ) On lui en a parlé mais on considère qu'il n'a pas besoin de changer à ce niveau

( ) Oui, on lui a demandé

⇒ L'avez-vous fait?

( 3 ) Oui (l'a fait selon les recommandations)

( 4 ) En partie (l'a fait en partie sans toutefois respecter totalement les recommandations)

( 5 ) Non

28. Depuis votre infarctus ou arrêt cardiaque, vous a-t-on demandé ou suggéré de modifier d'autres habitudes de vie ?

( 0 ) Non

( ) Oui

⇒ Lesquelles? \_\_\_\_\_

L'avez-vous fait?

( 1 ) Oui (l'a fait selon les recommandations)

( 2 ) En partie (l'a fait en partie sans toutefois respecter totalement les recommandations)

( 3 ) Non

LES QUESTIONS SUIVANTES CONCERNENT LE(LA) CONJOINT(E).  
RÉPONDRE S'IL Y A LIEU. SINON, ARRÊTER ICI.

**CONJOINT(E)**

29. Statut de travail

( 1 ) Temps plein ( 35 hr ou + )

( 2 ) Temps partiel ( - de 35 hr )

( 3 ) Retraite

( 4 ) Chômage

( 5 ) Aide sociale

( 6 ) Invalidité

( 7 ) Sans emploi / travaille dans la maison

( 8 ) Arrêt temporaire

( 9 ) Autre

30. Votre conjoint fume-t-il(elle) la cigarette tous les jours?

( 0 ) Ne fume pas

( 1 ) Fume à l'occasion

( 2 ) Fume tous les jours

31. Votre conjoint(e) consomme-t-il(elle) de l'alcool? (1 consommation = 1 verre de bière ou vin, 1 once d'alcool fort)

( 0 ) Non

( ) Oui

- ⇒ ( 1 ) Moins de 1 consommation par semaine  
( 2 ) 1 consommation par semaine  
( 3 ) 2 à 3 consommations par semaine  
( 4 ) 4 à 9 consommations par semaine  
( 5 ) 10 à 15 consommations par semaine  
( 6 ) Plus de 15 consommations par semaine

## SCID-I (DSM-IV) TROUBLE DE STRESS POST-TRAUMATIQUE AIGU

ENTREVUE EFFECTUEE PAR \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

Evénement traumatisant : <input type="checkbox"/> (1) Infarctus <input type="checkbox"/> (2) Arrêt cardiaque	<b>A. La personne a été exposée à un événement traumatique</b>	
	1) Victime ou témoin d'événement traumatisant pendant lequel il y a eu mort possible ou réelle, blessures graves possibles ou réelles ou intégrité physique menacée	? 1 2 3
Qu'avez-vous éprouvé lors de votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE) ? Avez-vous eu très peur ou ressenti de l'horreur ou de l'impuissance ?	2) Réaction de peur intense, sentiment d'impuissance et d'horreur	? 1 2 3
	LES 2 SX DE A SONT COTES 3 : _____ / 2	1 3
Maintenant je vais vous poser quelques questions concernant des effets précis que l'événement que vous avez vécu ont pu avoir sur vous. Par exemple...	<b>B. L'événement est constamment revécu</b>	
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous pensé malgré vous à votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE) ou le souvenir de cet événement vous est-il venu à l'esprit tout à coup, sans que vous l'ayez souhaité ?	1) Souvenirs répétitifs et envahissants de l'événement, y compris visions, pensées ou sensations provoquant un sentiment de détresse	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), y avez-vous rêvé ? Avez-vous fait d'autres rêves bouleversants ?	2) Rêves répétitifs concernant l'événement, provoquant un sentiment de détresse	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), vous est-il arrivé d'agir ou de vous sentir comme si vous étiez en train de revivre cet événement ?	3) Impression ou agissement soudain "comme si" l'événement allait se reproduire (sentiment de revivre l'événement, illusions, hallucinations et épisodes dissociatifs (flash-back) , y compris au réveil ou au cours d'une intoxication)	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), vous est-il arrivé d'être très bouleversé quand quelque chose vous rappelait cet événement ?	4) Sentiment intense de détresse quand le sujet est exposé à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'événement ou symbolisant celui-ci	? 1 2 3

Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), vous est-il arrivé d'éprouver des symptômes physiques, p. ex. de vous mettre à transpirer abondamment ou à respirer de façon laborieuse ou irrégulière ou encore de sentir votre cœur battre très fort lors de l'exposition à des signaux qui évoquent ou rappellent l'événement ?	5) Réactions physiologiques à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'incident ou symbolisant celui-ci.	? 1 2 3
	AU MOINS 1 SX DE B EST COTE 3 : ____ / 5	1 3
	<b>C. Évitement persistant des stimuli associés à l'événement ou émoussement de la réactivité générale</b>	
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous fait votre possible pour éviter de penser ou de parler de ce qui s'était passé? <i>(Pouvez-vous en parler ? Si on vous en parle essayez-vous de changer de sujet ? Comment faites-vous pour cesser ou éviter d'y penser ?)</i>	1) Efforts pour éviter les pensées, sentiments ou conversations associés au traumatisme	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous tout fait pour éviter les choses ou les gens qui vous rappelaient cet événement ?	2) Efforts pour éviter les activités, les lieux ou les personnes qui éveillent des souvenirs du traumatisme	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous été incapable de vous rappeler certains détails importants de ce qui était arrivé ?	3) Incapacité de se rappeler un aspect important du traumatisme	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous ressenti beaucoup moins d'intérêt pour des activités qui vous tenaient à cœur avant, comme rencontrer des amis, lire, regarder la télévision ? <i>(ou avez-vous réduit votre participation à ces activités)</i>	4) Réduction nette de l'intérêt pour des activités ayant une valeur significative ou de la participation à de telles activités	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), vous êtes-vous senti détaché ou dépourvu de liens avec les autres ?	5) Sentiment de détachement ou d'éloignement à l'égard des autres	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), vous êtes-vous senti comme engourdi, comme si vous n'éprouviez plus grand chose pour qui que ce soit ou pour quoi que ce soit ? <i>(sentez-vous que vous êtes incapable d'éprouver des sentiments tendres ?)</i>	6) Restriction des affects (p. ex., incapacité à éprouver de l'amour ou de l'affection)	? 1 2 3

Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous l'impression que vous ne voyez plus l'avenir de la même façon, que vos projets ont changé (de façon négative)? <i>(avez-vous le sentiment que votre vie ne pourra plus se dérouler normalement)</i>	7) Sentiment que l'avenir est bouché (p. ex., penser ne pas pouvoir faire carrière, se marier, avoir des enfants ou vivre longtemps)	? 1 2 3
	AU MOINS 3 SX DE C SONT COTES 3 : ____ / 7	1 3
	<b>D. Symptômes persistants traduisant une hyperactivité neurovégétative (ne préexistant pas au traumatisme)</b>	
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous éprouvé de la difficulté à dormir ? Quel genre de difficulté ?	1) Difficulté d'endormissement ou sommeil interrompu	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), vous êtes vous montré plus irritable qu'avant ? Plus colérique ?	2) Irritabilité ou accès de colère	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous eu de la difficulté à vous concentrer ?	3) Difficultés de concentration	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous tendance à rester sur vos gardes, à être plus méfiant, même quand vous n'avez aucune raison de l'être ?	4) Hypervigilance	? 1 2 3
Depuis votre (INFARCTUS/ARRET CARDIAQUE), avez-vous eu plus tendance à sursauter, par exemple à la suite d'un bruit soudain ?	5) Réaction de sursaut exagérée	? 1 2 3
	AU MOINS 2 SX DE D SONT COTES 3 : ____ / 5	1 3

	<b>E. La perturbation (symptômes B, C et D) a débuté suite à l'événement et elle dure depuis plus d'un mois et moins de 3 mois</b>	
( Si certains symptômes présents : ) Depuis combien de temps avez-vous les difficultés dont nous venons de parler (NOMMER QUELQUES SYMPTÔMES QUI SE SONT MANIFESTÉS) ? .....	TSPT aigu : au moins 1 mois et moins de 3 mois	? 1 2 3
	<b>F. La perturbation entraîne une détresse cliniquement significative ou un dysfonctionnement au niveau social, professionnel ou dans d'autres domaines importants (relations amoureuses, amis, travail, études, loisirs, sorties, activités quotidiennes)</b>	
Pensez-vous que l'événement a changé votre qualité de vie ? Pensez-vous que depuis l'événement vous fonctionnez moins bien dans certains domaines importants de votre vie ? Lesquels ?		? 1 2 3
	<b>LES CRITERES A, B, C, D, E, F SONT COTES 3</b>	1 3

Code: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ÉTA

Ce questionnaire tente de faire l'inventaire de différents événements de vie stressants. Ces sortes d'événements peuvent entraîner de la peur ou de la détresse chez presque toutes les personnes. Durant votre vie, est-ce que certain des événements suivants vous est déjà arrivé?

**INSTRUCTIONS:** Veuillez encrer **OUI** ou **NON** pour chacune des questions. Si votre réponse est **OUI**, mettez votre âge lorsque cela vous est arrivé pour la première fois et votre âge lors de la fin de l'événement. Indiquez aussi si vous pensiez que vous alliez être tué(e) ou blessé(e) durant chacun des événements dont vous avez fait l'expérience en encrant **OUI** ou **NON**.

1. **Avez-vous déjà servi dans l'armée dans un pays en guerre, ou avez-vous déjà eu de l'expérience de combat?** ..... **OUI**      **NON**  
 Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_  
 Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... **OUI**      **NON**  
 Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_  
 Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... **OUI**      **NON**  
 Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
2. **Avez-vous déjà été dans un grave accident d'automobile, un grave accident au travail ou ailleurs?** ..... **OUI**      **NON**  
 Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_  
 Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... **OUI**      **NON**  
 Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_  
 Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... **OUI**      **NON**  
 Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
3. **Avez-vous déjà été dans un désastre naturel, tel une tornade, ouragan, inondation ou gros tremblement de terre?** ..... **OUI**      **NON**  
 Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_  
 Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... **OUI**      **NON**  
 Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_  
 Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... **OUI**      **NON**  
 Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_

Les questions suivantes concernent des expériences sexuelles que vous pouvez avoir vécu durant votre vie. Vous pouvez ne pas avoir rapporté certaines des expériences que vous pouvez avoir eu durant votre vie. Vous pouvez ne pas avoir rapporté ces expériences à la police ou même à votre famille ou vos ami(e)s. De plus, la personne qui faisait les avances pouvait ne pas être un étranger, mais pouvait être un ami, un rendez-vous amoureux ou même un membre de votre famille. Ces sortes d'expériences sexuelles peuvent arriver n'importe quand durant la vie d'une personne, même durant l'enfance. Peu importe quand cela s'est produit ou qui vous a faites les avances, est-ce que un ou des événements suivants vous est déjà arrivé....

4. **Avez-vous déjà eu un contact sexuel avec quelqu'un qui avait cinq ans de plus que vous avant que vous ayez treize ans ?** (Contact sexuel veut dire que quelqu'un a un contact physique avec vos organes sexuels---généitaux pour les hommes, génitaux et seins pour les femmes---ou vous avez un contact physique avec les organes sexuels de quelqu'un d'autre) ..... OUI NON
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Est-ce que cet incident incluait une pénétration vaginale, orale ou anale non voulue et forcée soit par le pénis, les doigts, la langue d'une personne ou par d'autres objets? ..... OUI NON
5. **Avant que vous ayez 18 ans, est-ce que quelqu'un vous a déjà fait des pressions, utilisé de la coercicion ou vous a menacé afin d'avoir un contact sexuel avec vous?** ..... OUI NON
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Est-ce que cet incident incluait une pénétration vaginale, orale ou anale non voulue et forcée soit par le pénis, les doigts, la langue d'une personne ou par d'autres objets? ..... OUI NON
6. **À un moment donné de votre vie (mis à part les événements dans les questions 4 ou 5) est-ce que quelqu'un a fait usage de force physique ou de menace de force physique pour vous amener à avoir un type quelconque de contact sexuel non voulu?** ..... OUI NON
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Est-ce que cet incident incluait une pénétration vaginale, orale ou anale non voulue et forcée soit par le pénis, les doigts, la langue d'une personne ou par d'autres objets? ..... OUI NON

7. **À un moment donné de votre vie, est-ce que quelqu'un (incluant un membre de la famille ou ami(e)s) vous a attaqué avec une arme à feu, couteau ou toute autre arme, et cela même si vous ne l'aviez jamais rapporté?** ..... OUI NON
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- 
8. **À un moment donné de votre vie, est-ce que quelqu'un (incluant membre de la famille ou ami(e)s) vous a attaqué sans une arme, mais avec l'intention de vous tuer ou de vous blesser sérieusement?** ..... OUI NON
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- 
9. **Avez-vous déjà été dans une situation au cours de laquelle vous avez été sérieusement blessé(e) ou souffert de blessure(s) grave(s)?** ..... OUI NON
- Si OUI, de quoi s'agissait-il? \_\_\_\_\_
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- 
10. **Avez-vous déjà été dans une autre situation au cours de laquelle vous avez eu peur d'être tué(e) ou sérieusement blessé(e)?** ..... OUI NON
- Si OUI, de quoi s'agissait-il? \_\_\_\_\_
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_

11. **Avez-vous déjà vu quelqu'un être sérieusement blessé ou tué de façon violente?** ..... OUI NON
- Si OUI, de quoi s'agissait-il? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- 
12. **Avez-vous déjà fait l'expérience d'une autre situation qui n'a pas déjà été mentionnée mais qui était extrêmement stressante?** ..... OUI NON
- Si OUI, de quoi s'agissait-il? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Âge 1ère fois? \_\_\_\_\_. Si plus d'une fois, âge dernière fois? \_\_\_\_\_
- Avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- 
13. **Est-ce que un(e) ami(e) très proche ou un membre de votre famille a déjà été tué(e) ou assassiné(e) intentionnellement par une autre personne ou tué(e) par un conducteur ivre?**
- Veillez cocher la bonne réponse.
- \_\_\_ OUI, assassiné(e) ou tué(e)
- \_\_\_ OUI, tué(e) par un conducteur ivre
- \_\_\_ NON
- Si vous étiez présent, avez-vous déjà pensé que vous pourriez être tué(e) ou sérieusement blessé(e)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Si vous étiez présent, avez-vous été sérieusement blessé(e) durant l'événement(s)? ..... OUI NON
- Si plus d'une fois, quel âge(s)? \_\_\_\_\_
- Quelle été la relation entre la victime et vous? \_\_\_\_\_
- Votre âge lors de la mort de cette personne? \_\_\_\_\_

Conception originale par Resnick, H. S., Best, C. L., Kilpatrick, D. G., Freedy, J. R., & Falsetti, S. A.  
Traduit et modifié par Stephenson, R., & Brillon, P. (1995).

## SCID-I (DSM-IV) TROUBLE DE STRESS POST-TRAUMATIQUE PASSE

ENTREVUE EFFECTUEE PAR \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

<p>Ne pas faire le SCID TSPT-Passé si aucun événement rapporté à l'ETA. Si plus d'un événement, demander quel a été le plus bouleversant et faire l'entrevue avec cet événement.</p> <p>Événement traumatisant : _____</p>	<p><b>A. La personne a été exposée à un événement traumatique</b></p>	
	<p>1) Victime ou témoin d'événement traumatisant pendant lequel il y a eu mort possible ou réelle, blessures graves possibles ou réelles ou intégrité physique menacée</p>	? 1 2 3
<p>Qu'avez-vous éprouvé lors de (ÉVÈNEMENT) ? Avez-vous eu très peur ou ressenti de l'horreur ou de l'impuissance ?</p>	<p>2) Réaction de peur intense, sentiment d'impuissance et d'horreur</p>	? 1 2 3
	<p>LES 2 SX DE A SONT COTES 3 : _____ / 2</p>	1 3
<p>Maintenant je vais vous poser quelques questions concernant des effets précis que l'événement que vous avez vécu ont pu avoir sur vous. Par exemple</p>	<p><b>B. L'événement est constamment revécu</b></p>	
<p>Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous pensé malgré vous à (ÉVÈNEMENT) ou le souvenir de cet événement vous est-il venu à l'esprit tout à coup, sans que vous l'avez souhaité ?</p>	<p>1) Souvenirs répétitifs et envahissants de l'événement, y compris visions, pensées ou sensations provoquant un sentiment de détresse</p>	? 1 2 3
<p>Depuis (ÉVÈNEMENT), y avez-vous rêvé ? Avez-vous fait d'autres rêves bouleversants ?</p>	<p>2) Rêves répétitifs concernant l'événement, provoquant un sentiment de détresse</p>	? 1 2 3
<p>Depuis (ÉVÈNEMENT), vous est-il arrivé d'agir ou de vous sentir comme si vous étiez en train de revivre cet événement ?</p>	<p>3) Impression ou agissement soudain "comme si" l'événement allait se reproduire (s entiment de revivre l'événement, illusions, hallucinations et épisodes dissociatifs (flash-back) . y compris au réveil ou au cours d'une intoxication)</p>	? 1 2 3
<p>Depuis (ÉVÈNEMENT), vous est-il arrivé d'être très bouleversé quand quelque chose vous rappelait cet événement ?</p>	<p>4) Sentiment intense de détresse quand le sujet est exposé à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'événement ou symbolisant celui-ci.</p>	? 1 2 3

Depuis (ÉVÈNEMENT), vous est-il arrivé d'éprouver des symptômes physiques, p. ex. de vous mettre à transpirer abondamment ou à respirer de façon laborieuse ou irrégulière ou encore de sentir votre cœur battre très fort lors de l'exposition à des signaux qui évoquent ou rappellent l'événement ?	5) Réactions physiologiques à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'incident ou symbolisant celui-ci	? 1 2 3
	AU MOINS 1 SX DE B EST COTE 3 : _____ / 5	1 3
	<b>C. Évitement persistant des stimuli associés à l'événement ou épuisement de la réactivité générale</b>	
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous fait votre possible pour éviter de penser ou de parler de ce qui s'était passé ? <i>(Pouvez-vous en parler ? Si on vous en parle essayez-vous de changer de sujet ? Comment faites-vous pour cesser ou éviter d'y penser ?)</i>	1) Efforts pour éviter les pensées, sentiments ou conversations associés au traumatisme	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous tout fait pour éviter les choses ou les gens qui vous rappelaient cet événement ?	2) Efforts pour éviter les activités, les lieux ou les personnes qui éveillent des souvenirs du traumatisme	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous été incapable de vous rappeler certains détails importants de ce qui était arrivé ?	3) Incapacité de se rappeler un aspect important du traumatisme	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous ressenti beaucoup moins d'intérêt pour des activités qui vous tenaient à cœur avant, comme rencontrer des amis, lire, regarder la télévision ? <i>(ou avez-vous réduit votre participation à ces activités)</i>	4) Réduction nette de l'intérêt pour des activités ayant une valeur significative ou de la participation à de telles activités	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), vous êtes-vous senti détaché ou dépourvu de liens avec les autres ?	5) Sentiment de détachement ou d'éloignement à l'égard des autres	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), vous êtes-vous senti comme engourdi, comme si vous n'éprouviez plus grand chose pour qui que ce soit ou pour quoi que ce soit ? <i>(sentez-vous que vous êtes incapable d'éprouver des sentiments tendres ?)</i>	6) Restriction des affects (p. ex., incapacité à éprouver de l'amour ou de l'affection)	? 1 2 3

Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous l'impression que vous ne voyez plus l'avenir de la même façon, que vos projets ont changé (de façon négative)? (avez-vous le sentiment que votre vie ne pourra plus se dérouler normalement)	7) Sentiment que l'avenir est bouché (p. ex., penser ne pas pouvoir faire carrière, se marier, avoir des enfants ou vivre longtemps)	? 1 2 3
	AU MOINS 3 SX DE C SONT COTES 3 : ___ / 7	1 3
	<b>D. Symptômes persistants traduisant une hyperactivité neurovégétative (ne préexistant pas au traumatisme)</b>	
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous éprouvé de la difficulté à dormir ? Quel genre de difficulté ?	1) Difficulté d'endormissement ou sommeil interrompu	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), vous êtes-vous montré plus irritable qu'avant ? Plus colérique ?	2) Irritabilité ou accès de colère	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous eu de la difficulté à vous concentrer ?	3) Difficultés de concentration	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous tendance à rester sur vos gardes, à être plus méfiant, même quand vous n'avez aucune raison de l'être ?	4) Hypervigilance	? 1 2 3
Depuis (ÉVÈNEMENT), avez-vous eu plus tendance à sursauter, par exemple à la suite d'un bruit soudain?	5) Réaction de sursaut exagérée	? 1 2 3
	AU MOINS 2 SX DE D SONT COTES 3 : ___ / 5	1 3

	<b>E. La perturbation (symptômes B, C et D) a débuté suite à l'événement, elle a duré au moins 1 mois et n'est plus présente</b>	
( Si certains symptômes présents : ) Pendant combien de temps avez-vous eu les difficultés dont nous venons de parler (NOMMER QUELQUES SYMPTÔMES QUI SE SONT MANIFESTÉS) ? _____	TSPT passé : la perturbation a duré au moins 1 mois et n'est plus présente.	? 1 2 3
	<b>F. La perturbation entraîne une détresse cliniquement significative ou un dysfonctionnement au niveau social, professionnel ou dans d'autres domaines importants (relations amoureuses, amis, travail, études, loisirs, sorties, activités quotidiennes)</b>	
Pensez-vous que l'événement a changé votre qualité de vie ? Pensez-vous que depuis l'événement vous fonctionnez moins bien dans certains domaines importants de votre vie ? Lesquels ?		? 1 2 3
	<b>LES CRITERES A, B, C, D, E, F SONT COTES 3</b>	<b>1 3</b>

## APPENDICE G

### INSTRUMENTS AUTO-ADMINISTRÉS

**EMST**

Répondez aux questions suivantes en considérant l'événement (infarctus ou arrêt cardiaque). Le but de ce questionnaire est de mesurer la fréquence et la sévérité des symptômes depuis l'événement. Utilisez l'échelle de fréquence pour encercler la fréquence des symptômes dans la colonne située à la gauche de chacun des énoncés. Ensuite, à l'aide de l'échelle de sévérité, encercler la lettre qui correspond le mieux à la sévérité de chacun des énoncés.

FREQUENCE :		SEVERITE :	
0	Pas du tout	A	Pas du tout perturbant
1	Une fois par semaine ou moins/ un petit peu/ une fois de temps en temps	B	Un peu perturbant
2	2 à 4 fois par semaine/ assez/ la moitié du temps	C	Modérément perturbant
3	5 fois ou plus par semaine/ beaucoup/presque toujours	D	Beaucoup perturbant
		E	Extrêmement perturbant

FRÉQUENCE				ÉNONCÉS	SÉVÉRITÉ				
Pas du tout...	...	Presque toujours			Pas du tout...	...	Extrêmement perturbant		
0	1	2	3	1. Avez-vous eu des pensées ou des souvenirs pénibles récurrents ou intrusifs concernant l'événement ? (répétitifs et envahissants)	A	B	C	D	E
0	1	2	3	2. Avez-vous eu et continuez-vous à avoir de mauvais rêves ou des cauchemars concernant l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	3. Avez-vous vécu l'expérience de soudainement revivre l'événement, d'avoir un retour en arrière, d'agir ou de sentir que celui-ci se reproduisait ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	4. Avez-vous été perturbé et continuez-vous à être perturbé de façon intense ÉMOTIONNELLEMENT lorsqu'on vous rappelait l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	5. Avez-vous fait et continuez-vous de faire des efforts de façon persistante pour éviter les pensées et les sentiments associés à l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	6. Avez-vous fait et continuez-vous à faire des efforts de façon persistante pour éviter les activités, les situations ou les endroits qui vous remémorent l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	7. Y a-t-il des aspects importants de l'événement dont vous ne pouvez toujours pas vous rappeler ?	A	B	C	D	E

**FREQUENCE :**

0	Pas du tout
1	Une fois par semaine ou moins/ un petit peu/ une fois de temps en temps
2	2 à 4 fois par semaine/ assez/ la moitié du temps
3	5 fois ou plus par semaine/ beaucoup/presque toujours

**SEVERITE :**

A	Pas du tout perturbant
B	Un peu perturbant
C	Modérément perturbant
D	Beaucoup perturbant
E	Extrêmement perturbant

FRÉQUENCE				ÉNONCÉS	SÉVÉRITÉ				
Pas du tout...	1	2	3 Presque toujours		Pas du tout...	1	2	3	4
0	1	2	3	8. Avez-vous perdu de façon marquée vos intérêts pour vos loisirs depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	9. Vous êtes-vous senti détaché ou coupé des gens autour de vous depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	10. Avez-vous senti que votre capacité à ressentir vos émotions a diminué (ex.. incapable d'avoir des sentiments amoureux, sentiment d'être sans émotion, incapacité à pleurer lorsque triste, etc.) ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	11. Avez-vous perçu que vos plans ou vos espoirs futurs ont changé en raison de l'événement (ex . plus de carrière, mariage, enfants ou de vie longue) ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	12. Avez-vous eu et continuez-vous d'avoir des difficultés persistantes à vous endormir ou à rester endormi ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	13. Avez-vous été et continuez-vous d'être constamment irritable ou porté à éclater soudainement de colère ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	14. Avez-vous eu et continuez-vous d'avoir des difficultés persistantes à vous concentrer ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	15. Êtes-vous excessivement en état d'alerte (par ex.. vénifier qui est autour de vous, etc.) depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	16. Avez-vous été plus nerveux, plus facilement effrayé depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	17. Avez-vous eu des réactions PHYSIQUES intenses (par ex..sueurs, palpitations) lorsqu'on vous rappelle l'événement ?	A	B	C	D	E

## EMST

Répondez aux questions suivantes en considérant l'événement (infarctus ou arrêt cardiaque). Le but de ce questionnaire est de mesurer la fréquence et la sévérité des symptômes dans les deux dernières semaines. Utilisez l'échelle de fréquence pour encercler la fréquence des symptômes dans la colonne située à la gauche de chacun des énoncés. Ensuite, à l'aide de l'échelle de sévérité, encercler la lettre qui correspond le mieux à la sévérité de chacun des énoncés.

## FREQUENCE :

0	Pas du tout
1	Une fois par semaine ou moins/ un petit peu/ une fois de temps en temps
2	2 à 4 fois par semaine/ assez/ la moitié du temps
3	5 fois ou plus par semaine/ beaucoup/presque toujours

## SEVERITE :

A	Pas du tout perturbant
B	Un peu perturbant
C	Modérément perturbant
D	Beaucoup perturbant
E	Extrêmement perturbant

FRÉQUENCE				ÉNONCÉS	SÉVÉRITÉ				
Pas du tout...	...	Presque toujours			Pas du tout...	...	Extrêmement perturbant		
0	1	2	3	1. Avez-vous eu des pensées ou des souvenirs pénibles récurrents ou intrusifs concernant l'événement ? (répétitifs et envahissants)	A	B	C	D	E
0	1	2	3	2. Avez-vous eu et continuez-vous à avoir de mauvais rêves ou des cauchemars concernant l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	3. Avez-vous vécu l'expérience de soudainement revivre l'événement, d'avoir un retour en arrière, d'agir ou de sentir que celui-ci se reproduisait ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	4. Avez-vous été perturbé et continuez-vous à être perturbé de façon intense ÉMOTIONNELLEMENT lorsqu'on vous rappelait l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	5. Avez-vous fait et continuez -vous de faire des efforts de façon persistante pour éviter les pensées et les sentiments associés à l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	6. Avez-vous fait et continuez -vous à faire des efforts de façon persistante pour éviter les activités, les situations ou les endroits qui vous remémorent l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	7. Y a-t-il des aspects importants de l'événement dont vous ne pouvez toujours pas vous rappeler ?	A	B	C	D	E

FREQUENCE :		SEVERITE :	
0	Pas du tout	A	Pas du tout perturbant
1	Une fois par semaine ou moins/ un petit peu/ une fois de temps en temps	B	Un peu perturbant
2	2 à 4 fois par semaine/ assez/ la moitié du temps	C	Modérément perturbant
3	5 fois ou plus par semaine/ beaucoup/presque toujours	D	Beaucoup perturbant
		E	Extrêmement perturbant

FRÉQUENCE				ÉNONCÉS	SÉVÉRITÉ				
Pas du tout...	1	2	...Presque toujours		Pas du tout...	1	2	3	4
0	1	2	3	8. Avez-vous perdu de façon marquée vos intérêts pour vos loisirs depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	9. Vous êtes-vous senti détaché ou coupé des gens autour de vous depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	10. Avez-vous senti que votre capacité à ressentir vos émotions a diminué (ex : incapable d'avoir des sentiments amoureux, sentiment d'être sans émotion, incapacité à pleurer lorsque triste, etc.) ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	11. Avez-vous perçu que vos plans ou vos espoirs futurs ont changé en raison de l'événement (ex. : plus de carrière, mariage, enfants ou de vie longue) ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	12. Avez-vous eu et continuez-vous d'avoir des difficultés persistantes à vous endormir ou à rester endormi ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	13. Avez-vous été et continuez-vous d'être constamment irritable ou porté à éclater soudainement de colère ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	14. Avez-vous eu et continuez-vous d'avoir des difficultés persistantes à vous concentrer ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	15. Êtes-vous excessivement en état d'alerte (par ex. : vénier qui est autour de vous, etc.) depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	16. Avez-vous été plus nerveux, plus facilement effrayé depuis l'événement ?	A	B	C	D	E
0	1	2	3	17. Avez-vous eu des réactions PHYSIQUES intenses (par ex : sueurs, palpitations) lorsqu'on vous rappelle l'événement ?	A	B	C	D	E

**BDI-II**

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. Encerclez 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 encerclez ce chiffre. Assurez-vous de bien ne choisir qu'un seul énoncé dans chaque groupe, y compris le groupe n° 16 (modification dans les habitudes de sommeil) et le groupe n° 18 (modification de l'appétit).

ÉNONCÉS
<p><b>1. Tristesse</b></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><b>2. Pessimisme</b></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><b>3. Échecs dans le passé</b></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><b>4. Perte de plaisir</b></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><b>5. Sentiments de culpabilité</b></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><b>6. Sentiment d'être puni(e)</b></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><b>7. Sentiments négatifs envers soi-même</b></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>

ÉNONCÉS
<p><b>8. Attitude critique envers soi</b></p> <p>0 Je ne me blâme pas ou ne me critique pas plus que d'habitude</p> <p>1 Je suis plus critique envers moi-même que je ne l'étais</p> <p>2 Je me reproche tous mes défauts.</p> <p>3 Je me reproche tous les malheurs qui arrivent.</p>
<p><b>9. Pensées ou désirs de suicide</b></p> <p>0 Je ne pense pas du tout à me suicider.</p> <p>1 Il m'arrive de penser à me suicider, mais je ne le ferais pas</p> <p>2 J'aimerais me suicider.</p> <p>3 Je me suiciderais si l'occasion se présentait.</p>
<p><b>10. Pleurs</b></p> <p>0 Je ne pleure pas plus qu'avant.</p> <p>1 Je pleure plus qu'avant.</p> <p>2 Je pleure pour la moindre petite chose</p> <p>3 Je voudrais pleurer mais je n'en suis pas capable.</p>
<p><b>11. Agitation</b></p> <p>0 Je ne suis pas plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude.</p> <p>1 Je me sens plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude</p> <p>2 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que j'ai du mal à rester tranquille</p> <p>3 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que je dois continuellement bouger ou faire quelque chose.</p>
<p><b>12. Perte d'intérêt</b></p> <p>0 Je n'ai pas perdu d'intérêt pour les gens ou pour les activités.</p> <p>1 Je m'intéresse moins qu'avant aux gens et aux choses.</p> <p>2 Je ne m'intéresse presque plus aux gens et aux choses</p> <p>3 J'ai du mal à m'intéresser à quoi que ce soit.</p>
<p><b>13. Indécision</b></p> <p>0 Je prends des décisions toujours aussi bien qu'avant.</p> <p>1 Il m'est plus difficile que d'habitude de prendre des décisions</p> <p>2 J'ai beaucoup plus de mal qu'avant à prendre des décisions</p> <p>3 J'ai du mal à prendre n'importe quelle décision.</p>
<p><b>14. Dévalorisation</b></p> <p>0 Je pense être quelqu'un de valable.</p> <p>1 Je ne crois pas avoir autant de valeur ni être aussi utile qu'avant.</p> <p>2 Je me sens moins valable que les autres.</p> <p>3 Je sens que je ne vauds absolument rien.</p>
<p><b>15. Perte d'énergie</b></p> <p>0 J'ai toujours autant d'énergie qu'avant.</p> <p>1 J'ai moins d'énergie qu'avant.</p> <p>2 Je n'ai pas assez d'énergie pour pouvoir faire grand-chose.</p> <p>3 J'ai trop peu d'énergie pour faire quoi que ce soit</p>

ÉNONCÉS
<p><b>16. Modifications dans les habitudes de sommeil</b></p> <p>0 Mes habitudes de sommeil n'ont pas changé.</p> <p>1a Je dors un peu plus que d'habitude.</p> <p>1b Je dors un peu moins que d'habitude.</p> <p>2a Je dors beaucoup plus que d'habitude.</p> <p>2b Je dors beaucoup moins que d'habitude.</p> <p>3a Je dors presque toute la journée.</p> <p>3b Je me réveille une ou deux heures plus tôt et je suis incapable de me rendormir.</p>
<p><b>17. Irritabilité</b></p> <p>0 Je ne suis pas plus irritable que d'habitude.</p> <p>1 Je suis plus irritable que d'habitude.</p> <p>2 Je suis beaucoup plus irritable que d'habitude.</p> <p>3 Je suis constamment irritable.</p>
<p><b>18. Modifications de l'appétit</b></p> <p>0 Mon appétit n'a pas changé.</p> <p>1a J'ai un peu moins d'appétit que d'habitude.</p> <p>1b J'ai un peu plus d'appétit que d'habitude.</p> <p>2a J'ai beaucoup moins d'appétit que d'habitude.</p> <p>2b J'ai beaucoup plus d'appétit que d'habitude.</p> <p>3a Je n'ai pas d'appétit du tout.</p> <p>3b J'ai constamment envie de manger.</p>
<p><b>19. Difficulté à se concentrer</b></p> <p>0 Je parviens à me concentrer toujours aussi bien qu'avant.</p> <p>1 Je ne parviens pas à me concentrer aussi bien que d'habitude.</p> <p>2 J'ai du mal à me concentrer longtemps sur quoi que ce soit.</p> <p>3 Je me trouve incapable de me concentrer sur quoi que ce soit.</p>
<p><b>20. Fatigue</b></p> <p>0 Je ne suis pas plus fatigué(e) que d'habitude.</p> <p>1 Je me fatigue plus facilement que d'habitude.</p> <p>2 Je suis trop fatigué(e) pour faire un grand nombre de choses que je faisais avant.</p> <p>3 Je suis trop fatigué(e) pour faire la plupart des choses que je faisais avant.</p>
<p><b>21. Perte d'intérêt pour le sexe</b></p> <p>0 Je n'ai pas noté de changement récent dans mon intérêt pour le sexe.</p> <p>1 Le sexe m'intéresse moins qu'avant.</p> <p>2 Le sexe m'intéresse beaucoup moins maintenant.</p> <p>3 J'ai perdu tout intérêt pour le sexe.</p>

SOUTIEN SOCIAL

Veillez indiquer jusqu'à quel point chacun des types de soutien suivant vous est disponible.  
Encerclez une réponse pour chaque énoncé.

ÉNONCES	DISPONIBILITE DU SOUTIEN				
	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
1 Quelqu'un sur qui compter lorsque vous avez besoin de parler	0	1	2	3	4
2. Quelqu'un vous démontrant de l'amour et de l'affection	0	1	2	3	4
3. Quelqu'un pour vous donner de l'information vous permettant de mieux comprendre une situation difficile	0	1	2	3	4
4 Quelqu'un à qui vous demandez des conseils	0	1	2	3	4
5. Quelqu'un pour vous aider dans les travaux ménagers si vous êtes malade	0	1	2	3	4
6. Quelqu'un avec qui partager vos soucis et vos craintes personnelles	0	1	2	3	4
7 Quelqu'un avec qui faire des activités plaisantes	0	1	2	3	4

### ÉVÉNEMENTS STRESSANTS

Vous trouverez ci-dessous une liste d'événements qui surviennent parfois dans la vie des gens et qui peuvent affecter leur santé. Pour chaque item, veuillez indiquer si l'événement est survenu dans votre vie au cours des six derniers mois en cochant OUI ou NON. Si l'événement est survenu, veuillez indiquer jusqu'à quel point il a représenté une expérience stressante pour vous.

ÉNONCÉS	Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup	Extrêmement
1. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des changements majeurs à votre travail ou des difficultés avec les personnes qui travaillent avec vous ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 2) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
2. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous déménagé ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 3) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
3. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des problèmes légaux ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 4) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
4. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous été victime d'un accident ou d'un crime (par exemple, un vol) ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 5) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
5. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des difficultés financières ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 6) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
6. Au cours des 6 derniers mois, un membre de votre famille ou un ami intime est-il décédé ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 7) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
7. Au cours des 6 derniers mois, votre statut marital a-t-il changé ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 8) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
8. Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des problèmes personnels avec des membres de votre famille ou avec des amis proches ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 9) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
9. Au cours des 6 derniers mois, une de vos amitiés s'est-elle terminée ? NON <input type="checkbox"/> (passez à la question 10) OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4
10. Au cours des 6 derniers mois, y a-t-il eu d'autres changements majeurs dans votre vie qui vous ont tracassés ? NON <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> Jusqu'à quel point cette situation a-t-elle été stressante ?	0	1	2	3	4