

Université de Montréal

**La santé mentale des femmes et des hommes de 65
ans et plus : rôle du stress quotidien et du soutien
social**

par

Julie Bergeron

Faculté de médecine

Mémoire présenté à la Faculté de médecine
en vue de l'obtention du grade de M.Sc.
en sciences biomédicales
option sciences psychiatriques

Août, 2013

© Julie Bergeron, 2012

Résumé

L'Étude sur la santé des aînés au Québec montre que les femmes âgées de 65 ans et plus ont un risque deux fois plus élevé de dépression et de troubles anxieux que les hommes âgés. La littérature scientifique des 40 dernières années suggère que le stress quotidien et le soutien social sont associés à la présence de ces troubles mentaux dans la communauté. L'objectif de la présente étude est de vérifier l'effet médiateur du stress quotidien et du soutien social sur l'association entre le genre et la dépression et les troubles anxieux. L'échantillon était composé d'individus de 65 ans et plus vivant en résidence privée au Québec. Des analyses de régression logistiques ont été menées afin d'identifier l'effet médiateur du stress et du soutien social en contrôlant pour des variables démographiques, socioéconomiques et de santé potentiellement confondantes. Les résultats de ces analyses ne permettent pas de conclure que le stress quotidien et le soutien social sont des variables médiatrices dans la relation entre le genre et la dépression ou entre le genre et les troubles anxieux chez les aînés. Puisque ces variables n'expliquent pas les différences de genre observées dans les prévalences de ces troubles psychiatriques d'autres avenues devront être étudiées.

Mots-clés : dépression, troubles anxieux, genre, aînés, stress quotidien, soutien social

Abstract

The "Étude sur la santé des aînés" shows that elderly women, aged 65 years old or older, have a risk of depression and anxiety disorders twice higher than elderly men. Scientific literature from the last 40 years suggests that chronic stress and social support are associated with the presence of these mental disorders in the community. The aim of this study was to verify the mediator effect of chronic stress and social support on the association between gender and depression or anxiety disorders. The sample was composed of participants of 65 years old or older living in the community in Quebec. Logistic regression analyses were conducted to identify the mediator effect of chronic stress and social support while controlling for potentially confounding demographic, socioeconomic and health variables. Findings are inconclusive regarding the mediation effect of the chronic stress and social support on the association between gender and depression or between gender and anxiety disorders in the elderly population. Since those variables do not explain the observed gender differences in the prevalence of the studied psychiatric disorders, other investigation paths should be studied.

Keywords : depression, anxiety disorders, gender, elderly, chronic stress, social support

Table des matières

Résumé.....	ii
Abstract.....	iii
Table des matières.....	iv
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures.....	ix
Liste des abréviations.....	x
Remerciements.....	xi
Avant-propos.....	xii
Introduction.....	1
CHAPITRE 1.....	3
1.1 TROUBLES PSYCHIATRIQUES.....	5
1.1.1 Dépression.....	6
1.1.2 Troubles anxieux.....	7
1.1.2.1 Trouble panique.....	8
1.1.2.2 Agoraphobie sans trouble panique.....	8
1.1.2.3 Phobie spécifique.....	9
1.1.2.4 Phobie sociale.....	9
1.1.2.5 Trouble obsessionnel-compulsif.....	10
1.1.2.6 Trouble d'anxiété généralisée.....	10
1.1.3 Comorbidité.....	11
1.1.4 Troubles mentaux chez les aînés.....	12
1.2 GENRE VS SEXE.....	15
1.3 STRESS QUOTIDIEN.....	17
1.3.1 Stress et troubles mentaux.....	17
1.3.2 Types de facteurs de stress.....	19

1.3.3	Stress chez les aînés	20
1.3.4	Stress et genre	21
1.4	SOUTIEN SOCIAL	23
1.4.1	Définition du soutien social	23
1.4.2	Effet direct du soutien social sur les troubles mentaux.....	25
1.4.3	Effet médiateur du stress du soutien social.....	26
1.4.4	Types de soutien social	27
1.4.5	Soutien social chez les aînés	29
1.4.6	Soutien social et genre	31
1.5	AUTRES FACTEURS ASSOCIÉS AUX TROUBLES DÉPRESSIFS OU ANXIEUX	33
1.5.1	Âge.....	34
1.5.2	Statut matrimonial.....	35
1.5.3	Scolarité	36
1.5.4	Revenu	37
1.5.4	Nombre de maladies chroniques.....	38
1.6	CADRE THÉORIQUE	40
1.7	OBJECTIFS	41
CHAPITRE 2	.....	42
2.1	DEVIS DE RECHERCHE.....	43
2.2	DESCRIPTION DE L'ESA.....	43
2.2.1	Population cible et échantillon.....	43
2.2.2	Collecte des données.....	44
2.3	DESCRIPTION DES VARIABLES.....	46
2.3.1	Variables dépendantes	46
2.3.2	Variables indépendantes	47
2.3.3	Variables contrôles.....	49
2.4	ANALYSE.....	49
2.4.1	Imputation des valeurs manquantes.....	49
2.4.1.1	Données manquantes	49

2.4.1.2	Imputation multiple	50
2.4.1.3	Programme Amelia II	52
2.4.2	Modèle de médiation.....	53
2.4.2.1	Effet médiateur	53
2.4.2.2	Identification d'un effet médiateur	53
2.4.3	Analyses statistiques	55
CHAPITRE 3	.....	58
3.1	ARTICLE.....	59
Abstract	.....	59
Introduction	.....	60
Methods	.....	62
Study population	.....	62
Procedure	.....	63
Measures	.....	63
Mediation model	.....	65
Analysis	.....	66
Results	.....	69
Depression (major and minor)	.....	72
Anxiety disorders	.....	74
Comorbidity between depression and anxiety disorders	.....	76
Discussion	.....	78
Implications and limitations	.....	80
CHAPITRE 4	.....	82
4.1	RÉSUMÉ DES PRINCIPAUX RÉSULTATS	83
4.2	COMPARAISON AVEC LA LITTÉRATURE	84
4.2.1	Genre et troubles mentaux	84
4.2.2	Genre, stress quotidien et troubles mentaux	85

4.2.3	Genre, soutien social et troubles mentaux	86
4.3	AUTRE VUE SUR LA MÉDIATION	87
4.4	INFLUENCE DES INDICATEURS DE SANTÉ ET DES FACTEURS DÉMOGRAPHIQUES ET SOCIOÉCONOMIQUES.....	89
4.5	PISTES ALTERNATIVES DE RECHERCHE	91
4.5.1	Types de troubles psychiatriques étudiés.....	92
4.5.2	Types de stress	93
4.5.3	Vulnérabilité génétique.....	94
4.5.4	Hypercortisolémie.....	96
4.6	LIMITES ET FORCES DE L'ÉTUDE.....	98
4.6.1	Biais de participation	98
4.6.2	Biais de rapport de l'information.....	98
4.6.3	Causalité.....	99
4.6.4	Forces de l'étude.....	100
	Conclusion	101
	Bibliographie.....	102

Liste des tableaux

Tableau I : Prévalences sur 12 mois des troubles psychiatriques chez les aînés (Étude sur la santé des aînés)	13
Tableau II : Distribution des valeurs manquantes dans l’ESA	51

Article

Table I: Distribution of missing values in the ESA	68
Table II: Distribution of control variables, mental disorders and mediators	70
Table III: Linear regressions of gender on the mediators, chronic stress and social support ...	71
Table IV: Logistic regressions models for depression.....	73
Table V: Logistic regression models for anxiety disorders	75
Table VI: Logistic regression models for comorbidity between depression and anxiety disorders.....	77

Liste des figures

Figure 1 : Modèle de Pearl.....	41
Figure 2 : Modèle utilisé pour formuler les hypothèses	41

Liste des abréviations

5-HTT : Transporteur de sérotonine

5-HTTLPR : Polymorphisme du gène du transporteur de sérotonine

ACTH : Corticotrophine

CIM-10 : Classification internationale des maladies

CRH : Corticolibérine

DIS : Diagnostic Interview Schedule

DSM-IV : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4^e édition

ECA : Epidemiologic Catchment Area

ESA : Étude sur la santé des aînés

ESA-Q : Questionnaire de l'Étude sur la santé des aînés

HHS : Hypothalamo-hypophyso-surrénalien

IC : Intervalles de confiance

NCS : National Comorbidity Survey

OR : Odds ratio

RC : Rapport de cotes

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier sincèrement mon directeur, Dr. Richard Boyer, ainsi que ma co-directrice, Dr. Aline Drapeau, pour m'avoir accueillie au sein de leur équipe et pour avoir fait de ma maîtrise une expérience riche en apprentissage. Merci pour votre aide et vos conseils qui ont été nécessaires à l'accomplissement de mon projet de maîtrise.

Merci à Dominique pour sa porte toujours ouverte, son écoute, ses conseils et ses encouragements.

Avant-propos

Ce mémoire, rédigé par article a été réalisé dans le cadre de ma maîtrise en sciences biomédicales, option sciences psychiatriques, à l'Université de Montréal. L'article présenté dans ce mémoire, dont je suis l'auteure principale, a été réalisé avec la collaboration de mon directeur de maîtrise, Dr. Richard Boyer, et de ma co-directrice, Dr. Aline Drapeau. Pour cet article j'ai contribué de façon substantielle à la méthodologie, à l'analyse et l'interprétation des données, ainsi qu'à la rédaction de l'article.

Introduction

Les problèmes de santé mentale chez les personnes âgées représentent aujourd'hui une problématique majeure au niveau international compte tenu du vieillissement de la population[1-5]. La dépression et les troubles anxieux sont les problèmes de santé mentale les plus prévalents chez cette population après les troubles d'origine organique[3, 6]. Cependant, les caractéristiques psychosociales des personnes âgées pouvant expliquer les variations épidémiologiques observées demeurent encore méconnues. Ainsi, l'Étude de santé auprès des aînés au Québec (ESA, 2008), sur laquelle s'appuie le présent mémoire, fournit des résultats de premier plan sur la prévalence des problèmes de santé mentale dans la population âgée qui pourraient permettre des ajustements dans l'organisation et des améliorations dans la prestation de services[7]. Les premiers résultats de l'ESA indiquent que la prévalence des troubles dépressifs ou anxieux est presque deux fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes alors que la comorbidité entre ces troubles est près de trois fois plus élevée chez les femmes[7]. Ces résultats corroborent la position de Kajantie et Phillips (2005) qui soutiennent que le fait d'être un homme ou une femme est l'un des déterminants les plus importants de la santé humaine[8]. L'identification des mécanismes sociaux impliqués contribuerait à une meilleure compréhension de l'épidémiologie des troubles mentaux chez les aînés et est une étape importante dans le développement de traitements et de programmes de prévention adaptés aux femmes et aux hommes âgés[8]. Toutefois, malgré certains avancements dans la compréhension de l'implication des différences de genre dans la santé mentale, les facteurs pouvant induire de telles différences restent encore méconnus. L'objectif de ce mémoire est de

vérifier l'effet médiateur du stress et du soutien social sur les différences observées entre les femmes et les hommes dans la prévalence des troubles dépressifs et anxieux.

CHAPITRE 1

RECENSION DES ÉCRITS

La dépression et les troubles anxieux sont des problèmes fort importants au sein de diverses populations du troisième âge et varient en fonction du genre. Toutefois, les facteurs qui causent ces différences de genre sont encore méconnus. Plusieurs études montrent que le stress quotidien et le soutien social sont des facteurs de risque significatifs de la dépression et des troubles anxieux. Or le stress et le soutien social ne se distribuent pas également selon le genre. Ainsi, ces deux variables pourraient s'avérer être des médiateurs de la relation entre le genre et les prévalences de ces troubles mentaux chez les aînés et expliqueraient les différences de genre observées.

Ce chapitre est divisé en cinq parties. La première partie se consacre à la description de ces troubles psychiatriques et à l'épidémiologie de ceux-ci, particulièrement chez les aînés. La deuxième partie explique la distinction entre le genre et le sexe et pourquoi le concept de genre est adopté ici pour distinguer les hommes et les femmes. La partie suivante documente le rôle du stress quotidien à titre de facteur de risque pour plusieurs troubles mentaux en fonction de l'âge et du genre des personnes. La quatrième partie s'intéresse à l'influence du soutien social dans la psychopathologie en tenant compte des variations potentielles en fonction de l'âge et du genre. Finalement, la dernière partie recense les principaux facteurs de risques psychosociaux et sanitaires de la dépression et des troubles anxieux qui seront considérés à titre de variables potentiellement confondantes dans nos modèles d'analyse.

1.1 TROUBLES PSYCHIATRIQUES

Les troubles psychiatriques sont fort répandus dans la population générale. Leur impact sur la santé, le bien-être psychologique, la qualité de vie et le fonctionnement quotidien est important[9-12]. Ils sont aussi associés avec un plus haut risque d'incapacités fonctionnelles et de mortalité[13]. En plus d'un impact négatif sur le fonctionnement général, les troubles mentaux entraînent une diminution de la perception de la santé générale[14] et une augmentation de l'utilisation des services médicaux[13, 15] et des coûts de soins de santé[16]. Ils ont aussi comme conséquences, la réduction de la satisfaction et de la qualité de vie, une privation sociale et la solitude[17]. Des études ont aussi établi que les troubles psychiatriques ont des effets néfastes sur le rétablissement d'une variété de conditions médicales[18, 19] et sur l'apparition de limitations pour les activités de la vie quotidienne[20].

Les troubles mentaux chez les aînés constituent une part importante des problèmes de santé vus en première ligne[21]. Les symptômes occasionnés par ceux-ci sont d'importants facteurs de risque de déclin du fonctionnement cognitif et physique[22, 23]. Pourtant, probablement moins de 20 % des cas sont détectés ou traités en première ligne[21].

L'Étude sur la santé des aînés (ESA), menée dans la population québécoise âgée de 65 ans et plus vivant en résidence privée, montre une prévalence sur une période de 12 mois de 12,4 % pour les troubles psychiatriques étudiés (dépression et troubles anxieux)[7]. Ce résultat est analogue aux prévalences de 13 à 15 % observées dans d'autres enquêtes épidémiologiques

provenant de divers pays, tels que la Hollande, les États-Unis et la Norvège, et couvrant les mêmes diagnostics ou seulement la dépression ou les troubles anxieux[13, 24-26].

Les sections suivantes présentent les définitions diagnostiques ainsi que les prévalences de la dépression majeure et mineure et des troubles anxieux. Ces troubles psychiatriques sont pris en compte puisqu'il s'agit des problèmes de santé mentale les plus prévalents parmi la population âgée[6, 27]. Le niveau de comorbidité entre les troubles anxieux et la dépression sera aussi revu.

1.1.1 Dépression

Selon le DSM-IV, pour diagnostiquer une dépression majeure, cinq catégories de symptômes doivent être présents. La caractéristique essentielle, qui doit absolument être présente, est une humeur dépressive ou une perte d'intérêt ou de plaisir pour presque toutes les activités. Le sujet doit, de surcroît, présenter au moins quatre symptômes parmi les suivants: changement de l'appétit ou du poids, du sommeil et de l'activité psychomotrice; réduction de l'énergie; idées de dévalorisation ou de culpabilité; difficultés à penser, à se concentrer ou à prendre des décisions; idées de mort récurrentes, idées suicidaires, plans ou tentatives de suicide. Les symptômes doivent être présents pratiquement toute la journée presque tous les jours pendant au moins deux semaines consécutives. L'épisode doit être accompagné d'une souffrance émotionnelle cliniquement significative ou d'une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants et ne pas être un effet direct de l'utilisation de substances, d'une condition médicale ou d'un deuil[28].

Pour diagnostiquer une dépression mineure[13], deux à quatre symptômes de dépression majeure doivent être présents en plus de montrer la caractéristique essentielle de dépression. Le syndrome doit durer au moins deux semaines, mener à de la détresse ou à une altération du fonctionnement, et ne pas être un effet direct de l'utilisation de substances, d'une condition médicale ou d'un deuil. Ce diagnostic s'applique uniquement aux patients sans historique de dépression majeure, dysthymie, troubles bipolaires ou psychotiques[7, 29].

Dans la population générale, 1 à 4 % des personnes âgées présentent une dépression majeure sur une période de référence d'un an et deux fois plus de femmes que d'hommes sont affectés[30]. La prévalence rapportée de symptômes de dépression satisfaisant les critères diagnostiques parmi les aînés vivant en résidence privée varie approximativement de 8 % à 16 %[31-34].

1.1.2 Troubles anxieux

Les symptômes d'anxiété survenant seuls ou avec la dépression sont très fréquents, mais sous-étudiés. Les données épidémiologiques indiquent que, même s'ils sont moins fréquents que chez les jeunes adultes, les troubles anxieux demeurent tout de même fort prévalents chez les personnes âgées. Selon l'étude *Epidemiologic Catchment Area (ECA)*, les phobies sont parmi les perturbations mentales les plus communes en fin de vie[35]. Selon les estimés de prévalence dans la population générale, environ 5 % des adultes de 65 ans et plus

rencontrent les critères d'un trouble anxieux[24, 36, 37], les femmes ayant une prévalence de ces troubles environ deux fois plus élevée que les hommes[26].

1.1.2.1 Trouble panique

La caractéristique essentielle du trouble panique est la présence d'attaques de panique récurrentes et inattendues suivies de la crainte persistante pendant au moins un mois d'avoir une autre attaque de panique, de préoccupations quant aux implications possibles ou aux conséquences de ces attaques de panique, ou d'un changement significatif de comportement en relation avec les attaques. Les attaques de panique ne doivent pas être dues aux effets physiologiques directs d'une substance ou d'une affection médicale générale. Au moins deux attaques de panique inattendues (pas associées avec un facteur déclenchant situationnel) sont nécessaires pour le diagnostic, mais la plupart des personnes en ont beaucoup plus. La fréquence et la sévérité des attaques de panique varient considérablement[28].

1.1.2.2 Agoraphobie sans trouble panique

L'agoraphobie est une anxiété liée à des endroits ou des situations, d'où il pourrait être difficile (ou gênant) de s'échapper ou dans lesquels aucun secours ne serait disponible en cas d'attaque de panique ou de symptômes de panique. L'anxiété conduit typiquement à un évitement envahissant de nombreuses situations pouvant inclure le fait d'être seul en dehors de son domicile ou d'être seul chez soi; d'être dans une foule; de voyager en automobile, en autobus ou en avion; ou d'être sur un pont ou dans un ascenseur. Pour diagnostiquer un trouble d'agoraphobie sans trouble panique, la personne ne doit pas avoir fait l'expérience

d'un trouble panique et présenter une anxiété significative associée avec au moins un des endroits ou situations mentionnés précédemment[28].

1.1.2.3 Phobie spécifique

La phobie spécifique est caractérisée par une anxiété cliniquement significative, provoquée par l'exposition à un objet ou une situation spécifique redouté, conduisant souvent à un comportement d'évitement. L'exposition au stimulus phobogène provoque presque invariablement une réponse anxieuse immédiate. Cette réponse peut prendre la forme d'une attaque de panique liée à cette situation. Le diagnostic est approprié uniquement si l'évitement, la peur ou l'anticipation anxieuse d'être confronté au stimulus phobogène interfère de manière significative avec les habitudes quotidiennes du sujet, son fonctionnement professionnel, ou sa vie sociale, ou si la personne souffre de manière marquée d'avoir la phobie[28].

1.1.2.4 Phobie sociale

La caractéristique essentielle de la phobie sociale est une peur marquée persistante de situations sociales ou de performance dans lesquelles un sentiment de gêne peut survenir. L'exposition à la situation sociale ou de performance provoque presque invariablement une réponse anxieuse immédiate. Cette réponse peut prendre la forme d'une attaque de panique liée à une situation ou favorisée par des situations. Le plus souvent, la situation sociale ou de performance est évitée bien qu'elle soit parfois vécue avec une souffrance intense. Le diagnostic n'est justifié que si l'évènement, la peur ou l'anticipation anxieuse vis-à-vis de la

situation sociale ou de performance interfère de manière significative avec les habitudes de l'individu, les activités professionnelles ou la vie sociale ou si le sujet ressent une souffrance marquée liée à la phobie[28].

1.1.2.5 Trouble obsessionnel-compulsif

Les caractéristiques essentielles du trouble obsessionnel-compulsif sont des obsessions ou des compulsions récurrentes qui sont suffisamment sévères pour entraîner une perte de temps (c'est-à-dire qu'elles prennent plus d'une heure par jour) ou un sentiment marqué de souffrance ou une déficience significative. Les obsessions sont des idées, des pensées, des impulsions ou des représentations persistantes qui sont vécues comme intrusives et inappropriées et qui entraînent une anxiété ou une souffrance importante. Le sujet est capable de reconnaître que les obsessions sont le produit de son esprit et ne sont pas imposées de l'extérieur. Les compulsions sont des comportements répétitifs ou des actes mentaux dont le but est de prévenir ou de réduire l'anxiété ou la souffrance et non de procurer plaisir ou satisfaction. Dans la plupart des cas, le sujet se sent poussé à accomplir une compulsion pour réduire la souffrance qui accompagne telle obsession ou pour prévenir un événement ou une situation redoutée[28].

1.1.2.6 Trouble d'anxiété généralisée

La caractéristique essentielle de l'anxiété généralisée est une anxiété et des soucis excessifs (attente avec appréhension) survenant la plupart du temps durant une période d'au moins six mois et concernant plusieurs événements ou activités. La personne éprouve de la

difficulté à contrôler ses préoccupations. L'anxiété et les soucis sont accompagnés d'au moins trois symptômes supplémentaires parmi une liste qui comprend agitation, fatigabilité, difficultés de concentration, irritabilité, tension musculaire et perturbation du sommeil. Bien que les sujets ayant une anxiété généralisée ne puissent pas toujours identifier les soucis comme excessifs, ils font état d'une souffrance subjective due à une préoccupation constante, ont des difficultés à contrôler leur préoccupation ou présentent une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants[28].

1.1.3 Comorbidité

Les études épidémiologiques majeures menées aux États-Unis, comme le *Epidemiologic Catchment Area (ECA)* et le *National Comorbidity Survey (NCS)*, montrent que la plupart des personnes avec un diagnostic d'un trouble psychiatrique présentent d'autres troubles mentaux concomitants à un certain moment de leur vie[35, 38, 39]. L'importance de la comorbidité psychiatrique a été mise en évidence dans la littérature. Celle-ci rapporte que la comorbidité psychiatrique cause une morbidité augmentée, une évolution compliquée des troubles impliqués et une efficacité de traitement plus faible[40-42]. Toutefois, des études auprès des adultes suggèrent que les deux types de troubles partagent souvent des facteurs de risque communs et que des interventions similaires peuvent être efficaces[43].

1.1.4 Troubles mentaux chez les aînés

L'étude de la santé mentale des personnes âgées est un sujet d'intérêt plutôt récent dans le domaine de l'épidémiologie psychiatrique, mais est certainement liée aux tendances démographiques changeantes[1]. Au Canada, la population d'adultes âgés de 65 ans et plus a augmenté substantiellement comparativement aux autres groupes d'âge. Alors que la population générale du Canada a augmenté de 4 % de 1996 à 2001, la proportion de personnes âgées de 65 et plus a crû de 10,2 %[2].

Les troubles mentaux sont peut-être la plus grande cause de souffrance émotionnelle chez les aînés et diminuent significativement leur qualité de vie[31, 32, 44]. La prévalence sur 12 mois de la dépression chez les aînés observée dans l'ESA s'élève à 6,8 % alors que celle des troubles anxieux est de 5,6 % (voir Tableau I)[7]. La prévalence d'une comorbidité entre la dépression et les troubles anxieux est quant à elle de 2,2 %[7]. De plus, les symptômes sous-cliniques d'anxiété et de dépression sont fréquents et peuvent causer des perturbations significatives dans la vie de tous les jours[45, 46]. En fait, la prévalence de la dépression majeure tend à décroître parmi les plus vieux aînés, alors que celle de la dépression mineure et des symptômes dépressifs cliniquement significatifs est la plus élevée dans les plus vieux groupes d'âge[44, 47-51]. Aussi, une grande partie des incapacités attribuées aux troubles mentaux peut être associée aux conditions mineures qui ne rencontrent pas les critères diagnostiques[52, 53].

Bien que la dépression et les troubles anxieux à un âge avancé soient des conditions traitables, elles sont souvent sous-reconnues et sous-traitées dans les services de première

Tableau I : Prévalences sur 12 mois des troubles psychiatriques chez les aînés (Étude sur la santé des aînés)[7]

Troubles psychiatriques	Total (n = 2798)		Hommes (n = 1148)		Femmes (n = 1650)	
	n	%	n	%	n	%
Dépression majeure	30	1,1	7	0,6	23	1,4
Dépression mineure	160	5,7	46	4,0	114	6,9
Total dépression	190	6,8	53	4,6	137	8,3
Trouble panique	18	0,6	3	0,3	15	0,9
Agoraphobie sans trouble panique	8	0,3	0	0	8	0,5
Phobie spécifique	55	2,0	10	0,9	45	2,7
Phobie sociale	2	0,07	0	0	2	0,07
Trouble obsessionnel-compulsif	41	1,5	23	2,0	18	1,1
Trouble d'anxiété généralisée	33	1,2	6	0,5	27	1,6
Total troubles anxieux	157	5,6	42	3,7	115	7,0
Total dépression + troubles anxieux	347	12,4	95	8,3	252	15,3

ligne[45, 46]. Les troubles psychiatriques sont sérieusement sous-estimés en raison des incapacités cognitives, des problèmes de santé physique et de l'âgisme ou parce que les personnes âgées attribuent le sentiment d'être déprimé à l'âge avancé[54]. De plus, les personnes âgées sont inhibées par rapport à la recherche d'aide ou le dévoilement de leurs symptômes[54]. Aussi, en fin de vie, la démence et la dépression ont été largement étudiées[22, 55] alors que les troubles anxieux ont reçu beaucoup moins d'attention[31, 56].

Chez les aînés, des profils différents de comorbidité peuvent être observés de ceux des adultes plus jeunes. Cela semble attribuable à l'exposition aux facteurs de risque et leurs impacts qui changent avec l'âge. Des études suggèrent que les facteurs indiquant une vulnérabilité à long terme, comme une histoire personnelle et familiale de dépression ou de troubles anxieux, deviennent moins importants dans les profils de risque parmi les plus vieux aînés puisque les plus vulnérables décèdent[13, 26, 57]. D'un autre côté, la prévalence des facteurs de risque comme la détérioration de la santé physique, le déclin cognitif, une baisse de statut socioéconomique, la diminution du réseau social et une forte proportion de femmes qui survivent à leur partenaire augmente avec l'âge[30, 58, 59]. Ainsi, les troubles dépressifs et anxieux en fin de vie surviennent souvent dans le contexte d'adversités psychosociales, de maladies chroniques, et d'incapacités qui aggravent le profil clinique[29].

1.2 GENRE VS SEXE

Le terme « genre » est utilisé dans les sciences sociales depuis quelques dizaines d'années mais son introduction dans le vocabulaire médical est récente. Par conséquent le terme « genre » est parfois employé à tort, comme s'il s'agissait d'une version améliorée du terme « sexe »[60].

La confusion conceptuelle entre le sexe et le genre brouille leurs significations respectives. La distinction entre le sexe et le genre n'est pas sans importance puisqu'elle s'apparente à la distinction entre le génotype et le phénotype[61]. De façon générale, les caractéristiques du sexe et du genre tendent à converger bien que certains individus expérimentent des conflits identitaires entre leur sexe biologique et leur genre social[62].

Le sexe renvoie aux caractéristiques biologiques qui distinguent les femmes des hommes, comme l'anatomie (ex. la taille et la stature corporelle) et la physiologie (ex. l'activité hormonale et le fonctionnement des organes)[63]. Les différences sexuelles se manifestent non seulement sur les plans génétique, moléculaire et cellulaire, mais aussi sur le plan organique. Elles résultent d'interactions complexes entre des facteurs génétiques, hormonaux et environnementaux qui prennent place dès la vie intra-utérine et qui se poursuivent tout au long de la vie[64, 65]. Ainsi, les mâles et les femelles présentent des profils génétiques très différents, au-delà des profils responsables du développement sexuel. Les gènes des chromosomes X et Y peuvent coder des variations sexuelles qui peuvent à leur

tour entraîner des effets biochimiques spécifiques pouvant contribuer aux différences sexuelles liées aux réactions et aux fonctions physiologiques[66].

Le genre renvoie à la gamme des rôles et interactions déterminés par la société, aux traits de personnalité, aux attitudes, aux comportements, aux valeurs, à l'influence et au pouvoir relatif que la société attribue aux femmes et aux hommes[67]. Toutes les sociétés se divisent en au moins deux catégories de sexe biologique et social, auxquelles un statut inégal est souvent accordé. Les rôles, les identités et les concepts liés au genre ne sont pas des entités stables, mais des expressions faisant parties d'un continuum. L'appartenance ethnique, la situation socioéconomique, l'orientation sexuelle, le pays d'origine et d'autres facteurs sociaux donnent aux femmes et aux hommes un statut parfois différent dans la société[68]. Ces interactions dynamiques entre le genre et le statut socio-économique ne produisent pas de résultats uniformes car, tout au long du cycle de vie, elles sont construites, réalisées et modifiées de différentes façons par les personnes et les groupes.

Dans la présente étude, l'intérêt est centré sur les concepts sociaux de la personne plutôt que sur ses aspects biologiques. De ce fait, l'emphase sera mise sur le genre et non le sexe. Cette différenciation des concepts de genre et de sexe sert à expliquer la terminologie employée et pourquoi l'emploi du terme genre remplace la variable plus classique de sexe.

1.3 STRESS QUOTIDIEN

Le stress quotidien est l'un des facteurs étudiés comme médiateur potentiel dans la relation entre le genre et la dépression ou les troubles anxieux. La première partie de cette section décrit la relation entre le stress et ces troubles mentaux. Puis, différents types de facteurs de stress sont présentés avant d'aborder le rôle du stress chez les aînés et les différences de genre dans le stress.

1.3.1 Stress et troubles mentaux

Il existe de nombreuses preuves montrant les liens entre, d'une part, les facteurs de stress persistants et récurrents et, d'autre part, les troubles psychiatriques, la morbidité physique et la mortalité[69]. La littérature suggère l'existence d'une association entre l'exposition aux événements stressants et aux stress chroniques de la vie et la survenue d'épisodes de certains troubles mentaux[70]. Par exemple, plusieurs personnes avec des troubles dépressifs ou anxieux rapportent vivre du stress dans un ou plusieurs de leurs rôles centraux de vie, ce qui suggère que le stress est un important déterminant de la santé mentale[70]. Pearlin fait une distinction entre événements stressants et tensions chroniques. Les événements stressants sont des expériences discrètes de courte durée qui surviennent tout au long de la vie. Les tensions chroniques sont des problèmes durables et à long-terme[69]. Les tensions chroniques, les facteurs de stress liés aux événements et les événements eux-mêmes contribuent tous indépendamment à la symptomatologie des troubles mentaux, mais des preuves empiriques suggèrent que les tensions chroniques sont celles qui ont l'effet le plus

puissant et qui sont les plus dommageables pour le bien-être[69, 71]. Les tensions chroniques prédisent un ralentissement du rétablissement, surtout si elles exacerbent les situations stressantes qui ont déclenché l'épisode[72]. Enfin, des recherches récentes menées spécifiquement auprès des aînés indiquent que les tensions chroniques sont une plus grande menace pour leur fonctionnement psychologique que les évènements discrets[73].

Tel que mentionné plus haut, le stress peut provenir de deux sources; l'occurrence d'évènements discrets et la présence de problèmes relativement continus. Bien que les tensions chroniques soient plus dommageables pour la santé, les évènements stressants ne sont pas à négliger, surtout lorsque leur impact intervient dans le processus du stress chronique. Ainsi, les évènements n'ont pas nécessairement un impact direct sur les personnes, mais peuvent plutôt exercer leurs effets à travers un contexte plus large de tensions quotidiennes en créant de nouvelles tensions ou en intensifiant des tensions préexistantes qui peuvent à leur tour résulter en stress. D'un autre côté, les tensions chroniques sont souvent associées avec une exacerbation des effets des évènements de vie sur les épisodes de troubles mentaux, surtout lorsque les domaines de vie affectés par les évènements sont les mêmes que ceux affectés par les stress chroniques[74, 75]. Les deux sources de stress sont donc fortement liées entre elles.

Aussi, les évènements stressants et les tensions chroniques sont spécialement susceptibles de résulter en stress lorsqu'ils causent une diminution des concepts du soi. Des tensions persistantes peuvent confronter la personne avec l'évidence de ses propres échecs ou

manques de succès et avec la preuve de son incapacité à altérer les circonstances indésirables, ce qui la rend vulnérable à la perte d'estime de soi et du sentiment de contrôle[69].

1.3.2 Types de facteurs de stress

Les tracas quotidiens se définissent par des demandes irritantes, frustrantes et pénibles qui, à un certain degré, caractérisent les transactions de tous les jours avec l'environnement[76]. Ils incluent des facteurs provenant de différentes sphères de la vie telles que des difficultés associées à la participation dans les rôles institutionnalisés, des difficultés interpersonnelles durables, des inconsistances dans le statut, des stress d'atteinte de but, des incongruités dans le style de vie, des disjonctions entre les buts économiques et les moyens d'éducation, des difficultés sociales et économiques incluant la pauvreté, la criminalité, la violence, le surpeuplement et le bruit, une absence de domicile et des problèmes physiques chroniques[77, 78]. Des difficultés dans le travail, le mariage ou dans le rôle de parent ont des effets particulièrement importants parce que ce sont des rôles auxquels les gens attachent une importance considérable[78]. Ainsi, dans la population générale, les tensions interpersonnelles composent la classe la plus commune de facteurs de stress quotidien, comptant pour approximativement la moitié de toutes les sources de stress quotidiens rapportés. Les facteurs de stress perçus comme des perturbateurs de la routine quotidienne ou posant un risque pour la santé physique et la sécurité ont aussi été démontrés être des prédicteurs importants des symptômes de troubles mentaux[79].

Les facteurs de stress significatif surviennent rarement seuls. Si les personnes sont exposées à un facteur de stress sérieux, il est très probable qu'elles vont aussi être exposées à des facteurs de stress additionnels. Un évènement mène à un autre évènement ou déclenche des tensions chroniques; les tensions pour leur part engendrent d'autres tensions ou évènements[78].

1.3.3 Stress chez les aînés

L'impact relatif des facteurs de stress peut varier au cours de la vie, le stress quotidien étant le type de stress ayant la plus grande importance chez les aînés comme dans le reste de la population. Le stress aigu tend à revêtir une moins grande importance dans la population âgée que chez les plus jeunes[71]. La recherche suggère que les personnes âgées peuvent être plus vulnérables aux effets des stress quotidiens à cause de leurs capacités physiques limitées et aussi à cause de la diminution de leurs ressources psychologiques[80].

Pour une majorité d'aînés, la perte du travail à cause de la retraite, la perte du conjoint ou la perte des capacités fonctionnelles sont des évènements critiques susceptibles d'induire un stress intense[81]. Cependant, puisque ce sont les tracas de tous les jours qui détériorent le plus la qualité de vie et non les évènements stressants comme tels[82, 83], les conséquences de ces évènements (isolement social, changement de rôles ou d'habitudes de vie) peuvent être aussi sinon plus dévastatrices que l'évènement déclencheur lui-même[84]. Par exemple, la retraite entraîne une perte de revenus et les tensions financières chroniques sont une source de stress pour plusieurs aînés[85]. Plus grandes sont les quantités de tensions financières

expérimentées par les aînés, plus grand est le risque qu'ils vivent un stress quotidien et qu'ils développent un trouble dépressif ou anxieux[86]. Par ailleurs, la pauvreté chez les personnes âgées est une expérience plus fréquente chez les femmes que chez les hommes et que les femmes seraient plus sensibles aux effets délétères découlant de difficultés financières[87].

1.3.4 Stress et genre

Il existe bel et bien une différence dans l'expérience du stress entre les hommes et les femmes. Les données empiriques suggèrent que les femmes sont soumises à un plus grand stress que les hommes et que le stress quotidien est plus intense et persistant chez les femmes que chez les hommes[88]. De plus, les femmes auraient moins accès au pouvoir et au contrôle que les hommes. Par exemple, certaines données indiquent que les femmes ont plus de risque que les hommes d'occuper des emplois peu prestigieux, moins rémunérées, et offrant peu d'opportunités d'avancement ou de latitude de décision et exigeant un rythme de travail élevé[89, 90]. Par ailleurs, à cause des stéréotypes socioculturels, les femmes se sentent obligées de se préoccuper du bien-être des autres et d'être disponibles pour les besoins de la famille. Même lorsque les femmes occupent un emploi rémunéré, elles ont plus de responsabilités à la maison et vis-à-vis des enfants ce qui résulte en une charge de travail total plus élevée et moins de temps pour satisfaire leurs besoins personnels comparativement aux hommes[91]. Donc, les femmes qui adhèrent aux valeurs traditionnelles liées aux rôles sociaux sont plus à risque de problèmes de santé mentale[92, 93]. D'un autre côté, certains soutiennent que les hommes et les femmes ne diffèrent pas grandement dans les nombres de stress de vie, mais que les femmes sont significativement plus affectées émotionnellement par

le stress que les hommes. L'hypothèse de vulnérabilité différentielle suggère que les différences de genre dans les troubles mentaux surviennent parce que des expériences stressantes comparables ont un plus grand impact sur les femmes que les hommes. Cette plus grande vulnérabilité des femmes aux effets des stress de la vie expliquerait une portion substantielle de la relation entre le genre et les troubles mentaux dans la population générale[78, 94].

Le genre influence aussi le type de facteurs de stress auquel les gens sont exposés. Les femmes et les hommes font souvent l'expérience de circonstances stressantes différentes[78]. Les hommes rapportent proportionnellement plus de facteurs de stress liés aux problèmes financiers ou reliés à leur travail, alors que les facteurs de stress les plus rapportés par les femmes sont davantage focalisés sur des préoccupations en lien avec leur réseau de parents et amis proches[79]. Les femmes rapportent aussi nombre d'évènements stressants que les hommes ne mentionnent pas, tels que des crises de vie subies par les membres de leur réseau social (famille, amis, voisins). Les femmes rapportent que ces événements étaient pénibles pour elles, alors que les hommes mentionnent rarement des facteurs de stress de ce type[94]. Vraisemblablement, la vulnérabilité augmentée des femmes aux stress vécus par le réseau est une fonction du plus grand engagement émotionnel de la part des femmes dans les vies de ceux qui les entourent[87]. Les résultats des études sur les différences de genre dans la vulnérabilité au stress parmi les aînés sont beaucoup moins clairs, mais la vulnérabilité différentielle au stress quotidien pourrait expliquer une partie de la plus grande prépondérance de symptômes de troubles mentaux parmi les femmes âgées comparativement aux hommes âgés[87, 95]. Par ailleurs, le genre influence les manifestations du stress. Ainsi, la

symptomatologie dépressive peut être une expression plus typique du stress parmi les femmes, alors que les troubles liés aux substances et certains troubles de la personnalité peuvent être plus typiques parmi les hommes[78].

1.4 SOUTIEN SOCIAL

Le soutien social est un facteur de protection important des troubles psychiatriques. Cette section résume la définition du concept de soutien social et les effets directs et indirects des divers types de soutien social sur les troubles mentaux en fonction de l'âge et du genre.

1.4.1 Définition du soutien social

Le soutien social se définit par l'accès à des individus, des groupes ou des organisations et à leur utilisation pour faire face aux vicissitudes de la vie[69]. Il réfère aux aspects positifs des relations, comme l'aide instrumentale, le soutien émotionnel et l'apport d'information. Les relations de soutien sont donc importantes pour aider les gens à demeurer en santé et s'adapter au stress[96]. L'atténuation de la détresse psychologique, la prévention de maladies, et l'assistance dans le rétablissement sont toutes des contributions majeures des réseaux de soutien social[97, 98]. D'un autre côté, des niveaux très bas de relations sociales, suggérant une isolation sociale, apparaissent être particulièrement délétères pour la santé[99]. En ce qui a trait à la santé mentale, le soutien social a comme effet bénéfique de favoriser une

plus grande impression de contrôle sur sa vie[100], d'inciter à adopter de saines habitudes de vie[101, 102] et d'encourager à recourir à de l'aide ou aux services socio-sanitaires[103].

La fonction de soutien opère lorsque l'engagement d'une personne avec une autre s'étend à un certain niveau d'implication et d'intérêt et dépend donc de la qualité des relations et non seulement de la taille du réseau[69], l'intimité étant plus importante pour le bien-être qu'un réseau social étendu[104]. Les réseaux sociaux réfèrent à la structure des attachements sociaux des gens. La plupart des mécanismes d'attachement incluent un mélange de liens formels et informels, primaires et secondaires, forts et faibles; certains attachements existant avec des amis et d'autres avec la famille; certains incluant des interactions face-à-face fréquents, et d'autres non[78]. Alors que le réseau social peut être vu comme la totalité des ressources sociales sur lesquelles une personne peut potentiellement s'appuyer, le soutien social représente les ressources qui peuvent réellement être utilisées pour faire face aux problèmes de la vie. Dans la plupart des cas, les sources de soutien sont beaucoup plus restreintes que le réseau total[78]. Si quelqu'un a une famille, des amis et un cercle de connaissances, il ne bénéficie pas automatiquement de soutien en temps difficiles. Le degré auquel une personne peut retirer du soutien de son réseau social ne dépend pas seulement de l'étendue de ce réseau ou de la fréquence des interactions avec celui-ci. Le soutien existe lorsque l'engagement de personnes l'une envers l'autre s'étend à un certain niveau d'implications et de préoccupations, et non lorsqu'elles effleurent à peine la surface de la vie de l'autre. Ainsi, le fait de faire partie d'un réseau social est seulement le premier pas pour avoir accès au soutien; l'étape finale dépend de la qualité des relations que la personne est capable de d'établir avec son réseau[69].

Pour que la fonction du soutien social soit activée, les récipiendaires doivent reconnaître le besoin de soutien et être ouverts à accepter l'assistance[105, 106]. Ceux-ci sont influencés par la perception que les gens ont de leur capacité d'adaptation personnelle et de leurs attentes par rapport aux autres[107]. À leur tour, les donneurs de soutien potentiels doivent reconnaître le besoin d'assistance et être prêts et capables de l'offrir[105]. Les proches, comme la famille et les amis, sont souvent reconnus comme des donneurs de soutien social, en plus des voisins, membres d'église, participants à des groupes de soutien, pairs et connaissances[108, 109]. Aussi, des relations réciproques semblent mieux favoriser la santé que les relations caractérisées par un échange inégal[110].

La plupart des études sur le soutien social et ses effets sur la santé se sont concentrées sur deux types de modèles: les effets principaux où l'association positive entre le soutien social et le bien-être est attribuée à un effet bénéfique global du soutien social; et deuxièmement, un effet tampon où le soutien protège les personnes des effets potentiellement néfastes des facteurs de stress[101, 102, 111].

1.4.2 Effet direct du soutien social sur les troubles mentaux

Le modèle d'effet direct prédit qu'il y a une relation positive entre le soutien social et la santé physique et mentale qui est indépendante des effets du stress[112]. Des données empiriques suggèrent que le soutien social peut directement promouvoir la santé puisque l'intégration sociale est associée à des comportements et des styles de vie plus sains, et que ces

comportements et styles de vie expliquent une partie de l'association entre l'intégration sociale et la santé[113]. La contribution directe du soutien conjugal positif à la satisfaction de la vie suggère que des liens intimes augmentent le bien-être psychologique. Il est démontré que l'intimité contribue au bien-être perçu des individus en comblant les besoins sociaux de base[114, 115].

1.4.3 Effet médiateur du stress du soutien social

Des études récentes ont suggéré que le soutien social est essentiel à l'adaptation individuelle aux stress de vie majeurs[107]. La plus grande partie des effets bénéfiques des relations sociales sur la santé est due à leurs propriétés tampon en présence de stress[116, 117]. Typiquement, les personnes font face aux conditions provoquant du stress en adoptant une variété de comportements, de perceptions et de cognitions susceptibles d'altérer ces conditions stressantes ou de médiatiser leur impact[69]. Parmi ces médiateurs se trouve le soutien social qui pourrait entraîner une atténuation de la relation entre les facteurs de stress et le début d'épisodes de troubles mentaux[70]. Ainsi, le soutien social influence l'impact du stress sur la maladie[102, 118] en intervenant pour prévenir une réponse causée par le stress ou en réduisant ou éliminant la détresse qui en résulte[103]. L'individu qui fait face à un problème utilise donc cette ressource qu'est le soutien social pour éviter, éliminer ou réduire la détresse. Le soutien social peut par ailleurs intervenir avant que les tensions de vie apparaissent ou avant le stress résultant[69].

Ainsi, en temps de stress de vie significatif, le soutien social peut réduire l'impact du stress en favorisant une compréhension plus claire de la situation stressante, les impressions des autres aidant l'individu stressé à développer, mettre en pratique et évaluer un plan d'action raisonnable pour faire face au problème. De plus, le soutien social peut renforcer l'estime de soi d'un individu et le convaincre que même si une situation difficile est source de problèmes, elle peut être tolérée et que des résultats victorieux vont suivre ses actions[119].

1.4.4 Types de soutien social

La présence de soutien social est habituellement mesurée par le compte-rendu des individus sur le fait qu'ils se sentent aimés, estimés et valorisés, qu'ils appartiennent à des réseaux sociaux et qu'ils reçoivent une aide instrumentale utile[120]. Plusieurs chercheurs ont conclu que le soutien social est un concept multifactoriel qui décrit différents types ou catégories de soutien social qui peuvent avoir des effets différents[121, 122]. Les mécanismes particulièrement critiques sont les communications intimes et la présence de solidarité et de confiance. On reconnaît trois types de soutien social : le soutien émotionnel, le soutien instrumental et le soutien informationnel

Le soutien émotionnel est basé sur les qualités personnelles ou les comportements d'une personne incluant l'empathie, l'attention, l'amour et la confiance[119]. Ainsi, il consiste en gestes réconfortants, qui peuvent alléger l'incertitude, l'anxiété[108], le stress[123], le désespoir[109] et la dépression[124]. Simplement savoir que quelqu'un est disponible en cas de besoin peut être réconfortant[125], et la présence physique n'est pas toujours requise. Des

échanges émotionnellement soutenant incluent partager des idées et des expériences[126], exprimer des inquiétudes[127], et offrir de l'encouragement[109]. Un critère important d'un soutien émotionnel adéquat est la présence d'un confident, c'est-à-dire une relation proche avec quelqu'un sur lequel on peut toujours compter pour partager ses sentiments[128, 129].

Le soutien instrumental se traduit par un comportement tangible qui aide une personne directement. Dans ce cas, la personne aidante intervient dans la situation problématique et agit concrètement, par exemple, en faisant une contribution financière, en aidant avec les obligations du travail, et en donnant d'autres formes d'aide matérielle ou de soulagement direct[119, 123]. Le soutien instrumental peut donc inclure le fait de donner des biens comme du matériel pour le soin des enfants[125], des meubles[123] et de la nourriture[106]. Il inclut aussi de rendre des services comme le transport[106, 123, 125], des soins physiques[105, 123], de l'assistance avec les tâches ménagères[105] et de donner un refuge[106].

Le soutien informationnel aide les gens à s'aider eux-mêmes en leur donnant les connaissances qu'ils peuvent utiliser pour résoudre une situation stressante[119].

Le soutien social perçu exerce des effets plus bénéfiques sur la santé mentale que le soutien social reçu[130, 131]. La perception d'être soutenu n'est pas nécessairement déterminée par les ressources de soutien qui sont réellement activées à partir du réseau social[132]. La réalisation que les autres sont prêts à aider constitue un filet de sécurité social qui encourage la prise de risques et incite l'individu à résoudre seul ses problèmes[133]. L'expérience de confronter un facteur de stress avec succès sans l'intervention directe des

autres peut être une façon spécialement efficace de promouvoir le bien-être, car les actions dirigées par soi augmentent les sentiments de valeur personnelle et de contrôle sur sa vie[134]. De la sorte, le sentiment d'engagement et de continuité, tout comme la promesse que quelqu'un sera présent dans le futur, peuvent constituer les éléments les plus essentiels du processus de soutien social. Il est possible que ces éléments clés des relations soutenant promeuvent une adaptation plus efficace en fournissant l'impulsion pour des actions autodirigées qui sont aussi essentielles pour le maintien de l'indépendance, et ultimement du bien-être psychologique, dans la vieillesse[130].

1.4.5 Soutien social chez les aînés

Le soutien social est l'un des facteurs les plus importants qui peuvent influencer les troubles mentaux chez les personnes âgées. De façon générale, on admet que les déficits en soutien social peuvent augmenter le risque de troubles mentaux[135-138]. Les études sur le soutien social suggèrent que ce facteur est associé au bien-être psychologique des aînés[139, 140] et à l'atténuation des effets négatifs des troubles mentaux dans cette population[136]. Le soutien social conjugal a été reconnu comme la source de soutien social la plus importante pour les aînés[141, 142] contribuant à prévenir leur institutionnalisation[143]. Il agit aussi comme facteur familial le plus puissant affectant la mortalité et la morbidité totales dans la population âgée générale[100]. Les amis et la famille sont aussi deux importantes sources de soutien social pour les aînés[144]. Il apparaît que les aînés les plus vulnérables sont ceux qui sentent qu'ils ne peuvent pas compter sur les autres pour les aider dans le futur. Dans cette optique, les effets nocifs du stress diminuent graduellement alors que les aînés placent une foi

plus grande en la volonté de membres de leur réseau de leur fournir de l'assistance[130]. Globalement, certains résultats soutiennent l'argument voulant que les personnes âgées, qu'elles soient en situation de transition ou non, ont plus de chances d'atteindre l'objectif du vieillissement harmonieux si elles disposent de ressources psychosociales nombreuses et diversifiées[81].

À cause de la conscience de leur mortalité, les personnes âgées sont motivées à poursuivre leurs relations sociales qui optimisent des buts à court-terme de gratification émotionnelle, et donc sélectionnent activement des contacts socialement proches au lieu d'individus avec lesquels ils sont moins proches. Ainsi, les personnes âgées ont moins de partenaires sociaux périphériques dans leurs réseaux sociaux que les plus jeunes[145]. Même si la sélection socio-émotionnelle résulte en un déclin dans la taille totale du réseau social avec le vieillissement, ces réseaux sont caractérisés comme proches émotionnellement avec des niveaux élevés d'intégration sociale[146].

Un des problèmes associés au vieillissement est le risque accru de perte de relations. Par exemple, à un âge avancé, la perte d'un confident est plus probable et peut devenir une situation stressante en elle-même[32, 147]. Aussi, l'incapacité fonctionnelle, souvent présente à ce moment de la vie, peut aussi altérer les relations sociales, par exemple en augmentant la nécessité de contacts avec les gens du réseau pour aider avec les besoins tangibles. Cette dépendance au soutien tangible de la part des autres peut résulter en un niveau augmenté de stress et de troubles mentaux[148].

1.4.6 Soutien social et genre

Les contacts sociaux et le soutien émotionnel sont bénéfiques au bien-être des hommes et des femmes[149]. Toutefois, les ressources personnelles et sociales qui peuvent être mobilisées pour faire face aux épreuves peuvent varier selon le genre[111]. Les femmes expérimentent, ou du moins rapportent expérimenter, des niveaux plus élevés de soutien social[131]. Comparées aux hommes, les femmes tendent à maintenir plus de relations émotionnellement intimes, mobilisent plus de soutien social durant les périodes de stress et fournissent plus fréquemment et de façon plus efficace un soutien social aux autres[150-152]. Elles ont aussi plus de chances que les hommes d’avoir un confident, une personne avec laquelle elles ont une relation émotionnelle intime, alors que les hommes ont plus de liens formels[90, 153]. Aussi, les femmes rapportent qu’elles reçoivent plus de soutien social de collègues, parents, amis[131], et d’enfants adultes[84] que les hommes. Le plus grand investissement total des femmes dans des relations interpersonnelles soutenantes suggère qu’elles reçoivent peut-être de plus hauts niveaux de soutien émotionnel relativement aux hommes[146]. Donc, sans l’avantage de ce soutien plus élevé, il est probable que les niveaux de ces problèmes parmi les femmes pourraient être encore plus élevés relativement aux hommes[131].

D’un autre côté, il faut prendre en compte le fait que le soutien social a des dimensions positives et négatives. Une seule relation sociale peut simultanément être une source de confort et de tensions. Puisque les femmes tendent à être plus impliquées dans des relations sociales émotionnellement intimes que les hommes[154], elles peuvent être plus exposées aux

aspects négatifs et de conflits de ces relations[146]. En fait, une étude rapporte que non seulement les femmes sont plus exposées aux interactions sociales négatives que les hommes, mais que les effets négatifs de telles interactions sur la dépression cancelent les bénéfiques d'un soutien social positif[155]. Les hommes bénéficieraient donc davantage du soutien social que les femmes[156]. Aussi, la tendance des femmes aux implications sociales intimes peut les prédisposer à ressentir du stress lorsque des événements de vie stressants affligent ceux pour qui elles se sentent émotionnellement proches. En d'autres mots, les femmes souffrent davantage des problèmes des autres que les hommes. Des études qui ont séparé les composantes stressantes du réseau social des composantes supportrices ont trouvé que les premières sont plus fortement liées au statut de santé mentale des femmes que les dernières.[152]

De plus, les femmes attachent une plus grande importance au soutien social et aux relations sociales, les rendant plus vulnérables que les hommes aux insuffisances perçues dans le soutien social[150, 157]. Ainsi, un échec à recevoir du soutien social de la part des proches lors d'une crise est lié à un risque particulièrement élevé de dépression chez les femmes[158]. Il y a aussi des différences de genre claires en terme de l'évaluation subjective du désir de recevoir du soutien, les femmes exprimant un plus grand besoin de soutien social[159]. Un nombre d'études précédentes ont examiné les différences de genre dans l'association entre le soutien social et la psychopathologie. La plupart[154, 159-162] ont indiqué que les femmes sont plus sensibles que les hommes aux effets pathogéniques de niveaux faibles de soutien social. La magnitude de l'association entre le soutien social global et le risque de dépression

est significativement plus forte chez les femmes que chez les hommes[150]. Ce serait donc les femmes avec le moins de soutien social qui seraient les plus à risque de troubles psychiatriques.

Comme il a été mentionné précédemment, le soutien social conjugal est la source de soutien sociale la plus importante pour les aînés[141, 142]. Comparé aux femmes, les hommes rapportent plus de soutien social de leur conjoint[90]. Ainsi, les femmes sont plus portées à être des donneuses de soutien émotionnel alors que les hommes sont plus portés à en être les bénéficiaires[163]. Dans ces relations dyadiques, lorsque le flot de soutien est grandement inégal entre les femmes et les hommes, le résultat peut être la dépression[152].

1.5 AUTRES FACTEURS ASSOCIÉS AUX TROUBLES DÉPRESSIFS OU ANXIEUX

Plusieurs facteurs de risque sociodémographiques peuvent altérer la santé psychologique des hommes et des femmes tels que le non emploi, l'absence d'un conjoint, le revenu faible, l'âge avancé, la faible scolarité et les problèmes de santé physique[6, 164]. Les personnes mariées expérimentent en moyenne des niveaux substantiellement plus faibles de symptômes psychopathologiques et de troubles mentaux que celles qui ne le sont pas. Aussi, un faible statut économique, une mauvaise santé physique, l'isolement social, le genre féminin, l'âge et le changement de résidence mènent souvent au déclenchement de problèmes plus sévères[165-168].

Par conséquent, les femmes âgées peuvent avoir des prévalences plus élevées de troubles mentaux parce qu'elles ont une plus forte prévalence des facteurs de risque sociaux et de santé connus : les femmes âgées tendent à avoir des niveaux plus faibles de revenu et de scolarité, une plus large proportion de celles-ci ont perdu leur partenaire de vie et elles ont aussi des niveaux plus élevés de comorbidité et d'incapacités que les hommes d'âge comparable[169].

1.5.1 Âge

Les données empiriques sur l'association entre l'âge et la dépression ou les troubles anxieux sont contradictoires. D'abord, l'hypothèse du déclin dit que les taux moyens de troubles psychiatriques augmentent à un taux accéléré successivement dans les groupes plus âgés. Toutefois, lorsque les analyses sont ajustées pour le fonctionnement physique cela élimine une partie de l'augmentation dans les troubles mentaux associée avec l'âge[170]. D'un autre côté, l'hypothèse du cycle de vie dit que les niveaux moyens de dépression déclinent du début de l'âge adulte à l'âge moyen et augmentent subséquemment. Ajuster pour le statut marital, l'emploi et le salaire élimine une partie du déclin et de l'augmentation dans les troubles mentaux associés avec l'âge[170]. Bien que certaines études ont identifié le fait d'être plus vieux comme un facteur de risque des troubles psychiatriques, d'autres ne rapportent pas de tendance significative ou rapportent même un déclin avec l'augmentation de l'âge[58]. Donc, contrairement aux hypothèses précédentes, l'hypothèse de la maturité suggère que les niveaux moyens de dépression et troubles anxieux diminuent successivement dans les groupes plus âgés[170-173].

Il existe quelques pistes d'explication pour ces résultats contradictoires. D'abord, ces divergences peuvent refléter les différences dans les manifestations des troubles psychiatriques chez les aînés. Par exemple, ceux-ci sont plus à risque que les adultes plus jeunes de souffrir de dépression mineure plutôt que de dépression majeure, ce qui est une explication possible d'une prévalence plus faible trouvée chez les aînés[44]. La variation dans les groupes d'âge étudiés est aussi une piste d'explications. Il a été rapporté que la présence de troubles psychiatriques décline jusqu'à l'âge de 75 ans avant de se mettre à augmenter[174]. Donc, si les études ne prennent pas en compte les plus vieux adultes, elles manquent cet effet de l'âge. D'un autre côté, l'ajustement pour certaines variables contrôle, comme mentionné plus haut, diminue l'augmentation de la présence de troubles psychiatriques chez les aînés. Les études qui ne prennent pas en compte le fonctionnement physique, le statut matrimonial, l'emploi et le revenu peuvent ainsi observer une association positive de l'âge et des troubles psychiatriques plus grande qu'elle ne l'est en réalité[170].

1.5.2 Statut matrimonial

La recherche indique de façon constante que le fait d'avoir un conjoint légal ou de fait est associé avec une meilleure santé mentale pour les hommes et les femmes. Les études qui ont focalisé sur les différences de statut matrimonial dans le bien-être parmi les hommes et femmes montrent que peu importe le genre, les personnes mariées jouissent d'une meilleure santé mentale que celles non mariées[175, 176]. Être marié est fortement relié à une moindre

prévalence de dépression et troubles anxieux. Par contre, les hommes ont plus de chance d'avoir ce rôle avantageux que les femmes[164].

Les personnes mariées sont mieux protégées psychologiquement que les personnes non-mariées en vertu des forts attachements émotionnels qui se développent entre les époux et enfants lorsque ces relations sont harmonieuses plutôt que source de conflit et de stress. Les personnes mariées sont aussi moins exposées aux situations de vie stressantes à cause de leur plus grand pouvoir financier, pouvoir politique et contacts sociaux[177].

Des données suggèrent que le veuvage, et plus faiblement la séparation et le divorce, chez les personnes âgées rend celles-ci plus vulnérables aux sentiments de solitude et subséquemment à la détresse psychologique ou la dépression[48]. Plusieurs chercheurs ont démontré que le niveau de symptômes psychopathologiques augmente dans la population âgée veuve[178, 179] et ont trouvé que les taux de prévalence et les niveaux de symptômes de troubles mentaux parmi les personnes veuves étaient plus élevés comparativement à leur propre niveau avant le deuil et comparé aux personnes mariées[180, 181].

1.5.3 Scolarité

La scolarité (souvent choisie parce qu'elle recouvre d'autres aspects tels que le statut socio-professionnel ou le revenu) peut influencer la capacité d'agir de l'individu face aux événements[182]. Elle est négativement reliée à la dépression et aux troubles anxieux[164]. Ainsi, les personnes plus scolarisées rapportent un niveau moyen de symptômes moins élevé

que les personnes moins scolarisées[183]. La scolarité diminue directement les niveaux moyens de troubles mentaux, autant qu'indirectement en augmentant les probabilités de mariage et d'emploi, en augmentant les revenus moyens et en améliorant les relations maritales[184, 185].

1.5.4 Revenu

De façon générale, les personnes de classe socioéconomique plus faible sont plus vulnérables au stress que les personnes mieux nanties. Cela est causé par les niveaux plus faibles de soutien social, les stratégies d'adaptation moins efficaces, les stress secondaires enclenchés pour les personnes de classe socioéconomique plus faible lorsque des crises de vie sérieuses surviennent, et la myriade d'autres façons par lesquelles les pauvres sont désavantagés relativement aux riches en termes de gestion du stress. Les personnes avec un revenu familial plus élevé rapportent des niveaux significativement plus faibles de dépression et troubles anxieux[164]. Pour les personnes dans la strate sociale la plus faible, les risques de rapporter un trouble psychiatrique sont environ 1,8 fois plus élevés que pour ceux dans la classe sociale la plus élevée[186].

La position socioéconomique a été démontrée de façon constante être inversement reliée au risque de troubles anxieux ou dépressif chez les femmes[187]. Des études récentes sur la position socioéconomique et le genre confirment aussi que, comparées aux hommes, les femmes sont plus à risque de dépression, en partie à cause de leur statut socioéconomique plus faible et une exposition plus forte aux facteurs de stress[154, 188].

1.5.4 Nombre de maladies chroniques

Plusieurs études indiquent qu'il y a un risque plus élevé de troubles psychiatriques parmi les individus avec une ou plusieurs maladies chroniques[189-195]. Les problèmes chroniques de santé, une santé physique détériorée et un déclin cognitif représentent des facteurs de risque proéminents qui prédisent significativement la dépression et les troubles anxieux[164, 196]. Aussi, plusieurs facteurs de risque du groupe des maladies chroniques, facteurs vasculaires, statut de santé, utilisation de médication, santé auto-perçue, incapacités et habitudes de vie (utilisation sévère d'alcool ou tabagisme) ont été identifiés par des études transversales et longitudinales avoir un impact sur les symptômes et troubles dépressifs[58]. Dans tous les cas, la présence d'une condition physique additionnelle résulte en des scores plus faibles sur les dimensions physiques et mentales de la qualité de vie, suggérant un effet cumulatif des maladies physiques sur la santé mentale[197, 198]. Le pourcentage de personnes avec de la détresse psychologique augmente avec le nombre de problèmes de santé, s'étendant de 12 % chez ceux ayant un problème de santé à 54 % chez ceux ayant 6 problèmes de santé ou plus. Environ 30 % des gens rapportant des limitations dues à la maladie sont en détresse psychologique[48].

Une supposition répandue est que les maladies physiques mènent à la morbidité psychiatrique, soit directement ou indirectement. Plusieurs mécanismes ont été proposés pour expliquer les effets des maladies physiques sur la morbidité psychiatrique. L'un implique les voies biologiques comme des effets hormonaux, d'électrolytes, endocrinaux ou des drogues[199] et l'autre implique les restrictions fonctionnelles causées par les maladies

physiques qui créent des difficultés dans différents domaines de la vie (ex. travail, maison, finances)[200]. Plusieurs conditions cliniques comme le cancer[201], les accidents vasculaires cérébraux et autres troubles neurologiques[202, 203], les troubles thyroïdiens[204], le diabète[205, 206] et l'arthrite[193] sont associées à une augmentation du risque de symptômes de troubles psychiatriques, soit à cause de leurs effets hormonaux et neuroendocriniens directs ou comme un effet secondaire de la prise d'un médicament. Ainsi, les troubles mentaux peuvent être causés par des changements biologiques amenés par la maladie physique ou ses traitements ou peuvent être une réaction au stress engendré par le déclin lié à la maladie physique[48]. En plus du mécanisme biologique direct et de la création de stress, plusieurs de ces conditions chroniques sont la cause d'activités physiques et sociales diminuées, d'une plus faible estime de soi et de la perspective accrue de mortalité[207]. Ces explications ne sont pas nécessairement mutuellement exclusives.

La fréquence de plusieurs maladies chroniques augmente avec l'âge, faisant des personnes âgées un groupe potentiellement à risque de dépression et troubles anxieux[208, 209]. Les incapacités physiques augmentent de façon stable avec l'âge, passant d'une prévalence de moins de 1,5 % chez un individu de moins de 25 ans à près de 20 % chez ceux de 65 ans et plus[210]. Dans les échantillons gériatriques de patients vus en clinique externe, les troubles mentaux apparaissent corrélés avec le statut de santé[211] et le nombre de médications prises[207]. Le statut de santé physique et les limitations ont été démontrés être fortement prédictifs de la détresse émotionnelle et de la symptomatologie des troubles mentaux chez les personnes âgées[170, 192, 212].

1.6 CADRE THÉORIQUE

Le modèle d'analyse utilisé ici s'inspire du modèle du processus du stress de Pearlin[69], qui a servi de base pour formuler les hypothèses, sans toutefois le suivre à la lettre. Cette approche met l'emphase sur les problèmes de la vie qui émergent dans le contexte des rôles sociaux importants en développant des mesures de tensions des rôles et en les considérant comme des variables indépendantes dans le modèle de prédiction des troubles psychiatriques. Le processus du stress combine trois domaines conceptuels majeurs : les sources de stress, les médiateurs du stress et les manifestations du stress. Lorsque les tensions sont exacerbées, les concepts du soi, comme l'estime de soi et le sentiment de contrôle sont érodés, ce qui laisse l'individu particulièrement vulnérables à expérimenter des symptômes de stress comme la dépression et les troubles anxieux. Les interventions de l'adaptation et du soutien social sont principalement indirecte et n'agissent pas directement pour diminuer ces troubles psychiatriques. Au lieu, ils minimisent l'apparition de ceux-ci en amortissant le processus du stress mentionné précédemment[69, 78].

La présente étude modifie un peu le modèle de Pearlin puisque la source de stress, c'est-à-dire les stress de la vie quotidienne, est étudiée comme médiateur entre le genre et les troubles psychiatriques. Ainsi, alors que le modèle de Pearlin suggérerait l'étude du soutien social comme médiateur entre les stress de la vie quotidienne et les troubles psychiatriques, ici le stress et le soutien social sont tous deux considérés comme des variables médiatrices.

Figure 1 : Modèle de Pearlin

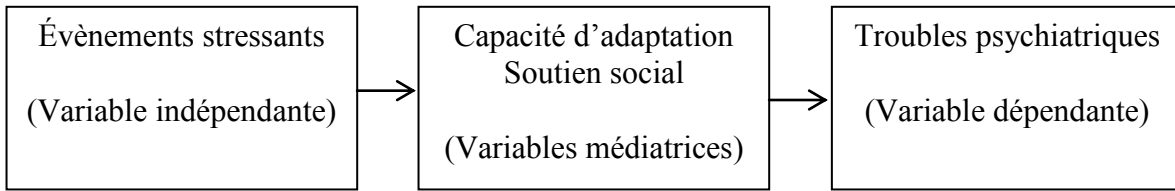
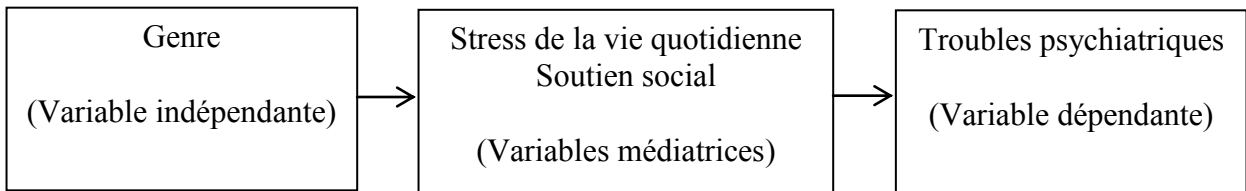


Figure 2 : Modèle utilisé pour formuler les hypothèses



1.7 OBJECTIFS

Cette étude vise à vérifier l'effet médiateur du stress et du soutien social sur les différences observées entre les femmes et les hommes dans la prévalence des troubles dépressifs et anxieux. La principale question de recherche sera donc la suivante : Quelle est l'influence du stress de la vie quotidienne et du soutien social sur les différences de genre dans la prévalence de troubles mentaux (dépression et troubles anxieux) chez des femmes et des hommes de 65 et plus? La première hypothèse de l'étude est que l'exposition supérieure des femmes aux facteurs de stress chroniques de la vie quotidienne explique en partie les différences de genre entre les prévalences de ces troubles psychiatriques. La deuxième hypothèse est que les différences dans l'accès au soutien social entre les hommes et les femmes expliquent une partie de ces différences.

CHAPITRE 2

MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre présente les aspects méthodologiques de ce mémoire. Puisque les données utilisées lors des analyses proviennent de l'Étude sur la santé des aînés (ESA), une description de cette étude sera présentée en premier lieu. Ensuite les variables dépendantes (dépression et troubles anxieux), les variables indépendantes (genre, stress quotidien et soutien social) et les variables contrôles (âge, scolarité, statut matrimonial, revenu et nombre de maladies chroniques) seront décrites. Finalement, les analyses statistiques, incluant l'imputation multiple des données manquantes, le modèle de médiation et les analyses de régression logistique, seront expliquées.

2.1 DEVIS DE RECHERCHE

Ce mémoire s'appuie sur une étude transversale des données de la première phase de l'Étude sur la santé des aînés (ESA) conduite au Québec en 2005 et 2006. L'ESA est une enquête populationnelle longitudinale visant à documenter les facteurs de risque et les conséquences des troubles mentaux au sein de la population des aînés du Québec[213].

2.2 DESCRIPTION DE L'ESA

2.2.1 Population cible et échantillon

La population cible était composée des individus de 65 ans et plus vivant dans une résidence privée au Québec. Une stratégie d'échantillonnage avec stratification en fonction de

trois zones géographiques (i.e., métropolitaine, urbaine et rurale) a été appliquée pour tenir compte des variations régionales importantes dans l'organisation des services de santé puisque l'accessibilité aux services de santé mentale peut avoir un impact sur la prévalence et l'incidence des troubles mentaux. Les régions périphériques du Québec (Côte-Nord, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine, Saguenay, Lac-Saint-Jean et Abitibi/Témiscamingue) ont été exclues de l'étude pour des raisons de faisabilité liées aux coûts élevés de la conduite d'entrevues dans ces régions qui représentent seulement 10 % de la population âgée québécoise. Dans chaque zone géographique, un échantillon probabiliste a été constitué à partir d'une génération aléatoire de numéros de téléphone[213]. Les critères de sélection étaient : I) l'âge (65 ans et plus lors de l'entrevue), II) la langue (parler et comprendre le français; 94 % de la population du Québec parlent français) et III) habiter une résidence privée. Dans les cas où deux répondants et plus satisfaisaient ces critères de sélection dans un même ménage, le répondant de l'ESA a été choisi aléatoirement. Le taux de participation à la première phase de l'ESA était de 66,5 %[7]. L'échantillon est composé de 2 811 personnes âgées de 65 ans et plus provenant de 16 régions administratives du Québec.

2.2.2 Collecte des données

Dans un premier temps, les personnes sélectionnées par la procédure d'échantillonnage ont été contactées au téléphone afin de leur expliquer les objectifs de l'étude, le format et le contenu des entrevues et d'inviter les répondants satisfaisant les critères de sélection à participer à une entrevue à leur domicile. Une lettre d'introduction décrivant l'étude a aussi été envoyée aux personnes qui avaient accepté d'être interviewées pour les rassurer sur la crédibilité de l'enquête et de l'interviewer[213]. Les rendez-vous ont été pris avec les

répondants suite à la réception de la lettre d'introduction. Les entrevues à domicile, d'une durée moyenne de 90 minutes, ont été réalisées dans les deux semaines suivant l'acceptation des répondants. Les interviewers étaient des professionnels de la santé (principalement d'ex-infirmières) travaillant pour la firme nationale de sondage chargée de la collecte des données. Ceux-ci ont reçu deux jours de formation offerte par les chercheurs de l'équipe sur l'administration de l'ESA-Q[7]. L'ESA-Q est un questionnaire assisté par ordinateur permettant de documenter la présence d'épisodes de troubles mentaux dans les 12 mois précédant l'enquête ainsi que les facteurs prédisposants et facilitants associés à ces troubles mentaux[7, 214]. Au début de l'entrevue, la nature de l'étude a été expliquée à nouveau aux répondants et un consentement écrit a été obtenu[213]. Les personnes présentant des problèmes cognitifs modérés ou sévères (un score de moins de 22 basé sur le Mini-Mental State Examination)[7, 215, 216] ont été exclues au début de l'entrevue puisque les problèmes de mémoire affectent la précision des informations recueillies et la validité des questionnaires psychologiques[217, 218]. Ces personnes furent remplacées par un autre répondant choisi par la méthode décrite plus haut. Les répondants ont reçu une compensation de 15\$ pour leur participation. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'Institut Gériatrique de l'Université de Sherbrooke[7].

2.3 DESCRIPTION DES VARIABLES

2.3.1 Variables dépendantes

La présence d'une dépression et/ou d'un trouble anxieux dans les 12 mois précédant l'enquête a été mesurée à l'aide de l'ESA-Q. Ce questionnaire s'apparente étroitement au Diagnostic Interview Schedule (DIS)[219], qui est un instrument qui reproduit les critères diagnostiques du DSM-IV pour quelques troubles psychiatriques[28]. Le DIS a démontré une validité et une fiabilité satisfaisantes[219-223]. Ce questionnaire a été adapté aux aînés pour les fins de l'étude ESA. Ainsi, l'ESA-Q est composé des mêmes questions, mais avec de légères modifications pour mieux s'adapter à la population de référence, par exemple, en incluant des items additionnels concernant l'impact des troubles sur le fonctionnement social spécifique des aînés.

L'une des spécificités de l'ESA-Q se rapporte à la mesure de la sévérité des symptômes. La sévérité des symptômes rapportés a été basée sur la présence d'incapacités dans n'importe laquelle des quatre zones de fonctionnement social suivantes spécifiques aux personnes âgées : (1) les activités de la vie quotidienne incluant les soins personnels (tels que s'habiller, manger et prendre ses médicaments), l'habileté à communiquer (par exemple voir, parler et entendre), l'habileté à bouger à l'intérieur ou à l'extérieur (marcher, utiliser une voiture, taxi ou autobus); (2) les tâches domestiques, incluant la préparation des repas, faire l'épicerie, les travaux ménagers et le lavage et prendre en charge les finances personnelles; (3) les activités sociales, incluant la participation dans des associations ou clubs pour les aînés; et (4) les relations avec les autres, incluant les membres de la famille, les amis et les voisins[7].

Selon Kelley-Moore et ses collègues, les aînés sont généralement moins portés que les adultes plus jeunes à se considérer affectés par une incapacité[224]. Par conséquent, à l'instar de Prévile et al.[7], le fait de rapporter une limitation dans au moins une zone de fonctionnement social a été considéré une incapacité significative (rencontrant le critère de signification clinique) augmentant la sévérité des symptômes.

Les données recueillies permettent d'établir un diagnostic DSM-IV au cours des 12 mois précédant l'enquête pour les troubles suivants : dépression (dépression majeure et dépression mineure) et troubles anxieux (phobies spécifiques, phobie sociale, trouble de panique, trouble obsessionnel-compulsif, trouble d'anxiété généralisée). La dépression et les troubles anxieux sont les troubles mentaux les plus prévalents chez les personnes âgées[3, 6]. Selon les résultats de l'ESA, 585 aînés ont satisfait les critères d'un de ces troubles : 303 ont seulement une dépression (majeure ou mineure); 193 ont seulement un ou plusieurs troubles anxieux; et 89 ont une comorbidité entre la dépression et les troubles anxieux. Les catégories de troubles psychiatriques utilisées dans le cadre de la présente étude sont mutuellement exclusives et, dans les analyses, le groupe de référence pour chaque catégorie sera composé des répondants n'ayant aucun des troubles étudiés.

2.3.2 Variables indépendantes

Les variables indépendantes incluent le genre, le stress quotidien et le soutien social. La mesure du stress a été obtenue à l'aide d'un indice composé de 30 items avec un choix de réponse sur une échelle ordinale (0 « pas du tout stressé » à 4 « extrêmement stressé ») portant

sur les tracasseries quotidiennes au cours du dernier mois. Cet indice est dérivé du Daily Hassle Scale[76, 225] qui a été adapté par Vézina et Giroux (1988) pour les personnes âgées[213, 226]. Un coefficient de fiabilité de 0,90 et de fiabilité test-retest de 0,79 a été rapporté pour cette mesure[76, 213, 226]. Les facteurs de stress touchent divers aspects de la vie quotidienne des aînés comme les finances (ex : inquiétudes sur le fait de ne pas avoir assez d'argent pour les besoins personnels), les tâches ménagères (ex : préoccupations sur le fait d'avoir à préparer les repas ou faire le ménage), les conflits (ex : peur de la confrontation avec quelqu'un), la sécurité (ex : préoccupations sur le manque de sécurité dans leur quartier), les activités (ex : inquiétudes sur le fait d'avoir trop de temps à leur disposition), la santé (ex : inquiétudes à cause d'une maladie physique ou de leur santé en général) et la santé des proches (ex : inquiétudes concernant la santé d'un membre de leur famille). Le score de stress correspond à la moyenne du score observé pour les 30 items et il varie de 0 à 4.

La mesure de soutien social a été obtenue à l'aide d'un indice constitué de trois items dichotomiques (présent ou absent) : la disponibilité d'un confident à qui parler à propos de problèmes variés, la présence de quelqu'un qui pourrait donner une aide instrumentale et la présence de quelqu'un qui pourrait donner un soutien émotionnel[213]. Ces items proviennent de l'Enquête sociale et de santé conduite dans la population du Québec[227]. Une analyse de fiabilité effectuée lors de cette enquête montre que l'indice de soutien social présente un degré satisfaisant de consistance interne (α de 0,71). Cette mesure présente aussi une bonne validité prédictive et validité de construit[227]. Un score moyen de l'intensité du soutien social perçu a été calculé, variant ainsi de 0 à 1.

2.3.3 Variables contrôles

Des variables potentiellement confondantes sont prises en considération. Celles-ci sont l'âge, le revenu, le statut matrimonial, le niveau de scolarité et le nombre de maladies chroniques. Les caractéristiques de santé des répondants lors de l'entrevue ont été mesurées sur la base d'un nombre de problèmes chroniques de santé physique rapporté (réponses positives sur une liste de 16 maladies) tel que défini par la classification internationale des maladies (CIM-10)[228]. L'âge a été mesuré en continu. Le revenu annuel familial a été catégorisé en moins de 15000\$ et plus de 15000\$ par année. Ce seuil de coupure représente le seuil de faible revenu lorsque l'ESA a été réalisée en 2005-2006 selon l'Institut de la statistique du Québec[229]. Le statut matrimonial distingue quatre catégories : avec un conjoint (légal ou de fait), séparé ou divorcé, veuf et jamais marié. Finalement, le niveau de scolarité a été divisé en trois catégories; diplôme primaire ou moins, diplôme secondaire et diplôme post-secondaire. Les seuils de coupure pour les catégories de ces variables avaient préalablement été établis dans la base de données de l'ESA.

2.4 ANALYSE

2.4.1 Imputation des valeurs manquantes

2.4.1.1 Données manquantes

Les données manquantes sont un problème fréquent en recherche[230, 231]. Dans le cas

présent, le nombre de données manquantes dans l'ESA est assez élevé variant de 15,8 % (n=358) à 16,3 % (n=405) selon le type d'analyse (voir tableau II). Si le problème des données manquantes n'est pas adressé de façon appropriée, il peut induire des biais, corrompre la validité externe et amener une perte de puissance statistique[232]. Certaines des méthodes utilisées pour pallier à ce problème sont relativement simples alors que d'autres sont plus sophistiquées puisqu'elles s'appuient sur des algorithmes complexes pour estimer les valeurs manquantes[233]. Dans cette étude, la méthode de l'imputation multiple a été utilisée pour remplacer les valeurs manquantes.

2.4.1.2 Imputation multiple

L'imputation multiple a pour but de remplacer les données manquantes par une série de valeurs plausibles compte tenu des valeurs observées dans l'échantillon[234]. De manière générale la méthode implique la création de quelques copies du fichier de données initial, chaque copie contenant des estimés différents des valeurs manquantes. Cette phase s'effectue en deux étapes : la première étape utilise un vecteur de la moyenne et de la matrice de covariance pour construire un ensemble d'équations de régression qui prédisent les valeurs à imputer aux valeurs manquantes; la deuxième étape génère des estimés du vecteur de la moyenne et de la matrice de covariances. À moins que le nombre de données manquantes soit très élevé, la production de cinq fichiers de données imputées est adéquate. Ensuite, les fichiers de données contenant des valeurs imputées sont analysés, ce qui consiste en une répétition des différentes analyses statistiques, une pour chaque fichier. Finalement, les valeurs des paramètres provenant des fichiers de données imputées sont combinées en un seul estimé[234]. Cet estimé est la moyenne arithmétique des paramètres observés dans chacun des

Tableau II : Distribution des valeurs manquantes dans l'ESA

Variables	Données complètes		Données manquantes	
	n	%	n	%
Dépression	2 786	99,1	25	0,9
Troubles anxieux	2 786	99,1	25	0,9
Comorbidité	2 786	99,1	25	0,9
Genre	2 811	100	0	0
Âge	2 811	100	0	0
Scolarité	2 803	99,7	8	0,3
Statut matrimonial	2 800	99,6	11	0,4
Revenu	2 557	91,0	254	9,0
Nombre de maladies chroniques	2 811	100	0	0
Stress	2 682	95,4	129	4,6
Soutien social	2 762	98,3	49	1,7
Total (selon le type d'analyse)	1 911 à 2 087	83,7 à 84,2	358 à 405	15,8 à 16,3

fichiers de données imputées. L'erreur standard de cet estimé est calculée à partir des erreurs standards de ces paramètres dans chaque fichier de données imputées et de la dispersion de ces erreurs standards entre les fichiers de données imputées. Cet ajustement de l'erreur standard reflète l'incertitude engendrée par l'imputation multiple[235]. Le plus grand avantage de l'imputation multiple est sa flexibilité et sa simplicité. Cette méthode peut être employée pour une grande étendue de situation de données manquantes. Cette approche est supérieure aux autres modèles d'imputation, car elle produit habituellement les effets les plus robustes en termes de précision des estimés des paramètres et des erreurs standards[215]. Elle a aussi l'avantage en comparaison des autres approches de rendre facile l'inclusion de plusieurs variables dans les algorithmes d'imputation pour ensuite sélectionner un sous-groupe de ces variables pour l'analyse[235].

2.4.1.3 Programme Amelia II

L'imputation multiple a été effectuée à l'aide du programme « Amelia II »[71]. Amelia II permet de créer différents types d'imputation, de générer les ensembles de données imputées et de vérifier l'ajustement du modèle à l'aide de diagnostics. L'algorithme de maximisation des prévisions programmées inclus dans Amelia II peut imputer plusieurs variables avec plusieurs observations en peu de temps. Le modèle d'imputation d'Amelia II assume que les données complètes ont une distribution normale multivariée et que les données manquantes sont aléatoires. Le modèle multivarié normal utilisé dans Amelia II fonctionne habituellement bien même si des variables discrètes et non-normales sont incluses et si la condition de données manquantes aléatoires n'est pas complètement satisfaite[236].

Les variables qui ont servi à l'imputation des valeurs manquantes sont les variables utilisées dans le modèle final et celles qui ont participé à la création des indices. Elles incluent les variables sociodémographiques (âge, scolarité, statut matrimonial et revenu), les 16 items du nombre de maladies chroniques, les 30 items du stress quotidien, les 3 items du soutien social et les variables de dépression et troubles anxieux. Cinq fichiers de données imputées ont été créés avec Amelia II puisque ce nombre d'imputation est habituellement suffisant.

2.4.2 Modèle de médiation

2.4.2.1 Effet médiateur

Une variable médiatrice est une variable qui explique la manière ou décrit le processus à travers lequel la variable indépendante influence la variable dépendante. Les processus médiateurs répondent donc à la question « comment, pourquoi » l'effet entre une variable indépendante et une variable dépendante existe. En présence d'un effet médiateur, la variable indépendante est un antécédent de la variable médiatrice et elle est à l'origine du déclenchement de l'action de cette dernière (ou de son intensité), qui elle-même influence la variable dépendante. Ainsi, la variable indépendante a un effet indirect sur la variable dépendante : une partie au moins de cette influence passe par la variable médiatrice[237].

2.4.2.2 Identification d'un effet médiateur

L'analyse de l'effet médiateur d'une variable s'effectue en plusieurs étapes. Quatre conditions doivent être rencontrées pour établir qu'un effet médiateur s'est produit.

Premièrement, la variable indépendante doit prédire significativement la variable dépendante. Deuxièmement, la variable indépendante doit prédire significativement le médiateur proposé. Troisièmement, si le médiateur et la variable indépendante sont introduits dans le modèle de régression, le médiateur doit avoir un effet significatif sur la variable dépendante et quatrièmement le niveau de l'association entre la variable indépendante et dépendante doit être significativement réduit[237]. Pour vérifier si ces quatre conditions sont respectées, il s'agit tout d'abord de tester l'effet de la variable indépendante sur le médiateur à l'aide d'une régression simple. Puis il faut tester les autres relations en utilisant une régression multiple hiérarchique pour entrer successivement les variables explicatives dans l'équation en commençant par la variable indépendante d'intérêt, puis le ou les variables médiatrices. À cette étape, pour conclure à un effet médiateur, on doit constater que l'effet de la variable médiatrice sur la variable dépendante est significatif lorsque la variable indépendante est aussi dans le modèle et que l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante est devenu non-significatif ou significativement plus faible qu'auparavant. De plus, lorsqu'on assiste à une augmentation statistiquement significative du R^2 après avoir entré le médiateur, on peut supposer que l'effet de cette variable est bien un effet de médiation dans la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante. Il y a une médiation complète si l'influence de la variable indépendante sur la variable dépendante disparaît totalement en présence de la variable supposée médiatrice. Il y a médiation partielle lorsque l'influence de la variable indépendante sur la variable dépendante est simplement réduite.

Sobel propose une équation afin de tester la signification de l'effet indirect de la variable indépendante sur la variable dépendante via le médiateur [238] :

$$\sqrt{b^2 s_a^2 + a^2 s_b^2}$$

où a = coefficient de régression de la variable indépendante sur le médiateur

s_a = erreur standard du coefficient a

b = coefficient de régression du médiateur sur la variable dépendante

s_b = erreur standard du coefficient b

Le niveau de signification statistique de ce résultat est vérifié par un test de Z bilatéral. Ce test adresse la médiation plus directement qu'une série de tests de signification séparés[239]. Il remédie au problème de multicolinéarité possible causé par le fait que la variable indépendante est corrélée au médiateur puisqu'elle prédit cette dernière. Ce problème résulte en une perte de puissance dans le test de signification des coefficients dans le modèle final de la régression hiérarchique contenant la variable médiatrice[237]. Ainsi, le test de Sobel est supérieur en terme de puissance statistique comparativement à la méthode de Baron et Kenny[239, 240].

2.4.3 Analyses statistiques

Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS version 17. Les analyses suivent les étapes nécessaires pour identifier un modèle de médiation selon les règles énoncées par Baron et Kenny dans leur article fondamental de 1986[237]. Premièrement, une régression logistique simple est effectuée afin de déterminer si l'effet de la variable indépendante d'intérêt (ici le genre) sur la variable dépendante (la présence d'une dépression, d'un trouble

anxieux ou de ces deux troubles mentaux) est significatif. Deuxièmement, deux régressions linéaires simples sont menées, une pour chaque variable médiatrice (stress et soutien social), pour évaluer si l'effet de la variable indépendante (genre) sur les variables médiatrices est significatif. Finalement, des régressions logistiques hiérarchiques, comprenant quatre modèles, sont réalisées pour chaque variable dépendante (i.e., dépression; trouble anxieux; dépression et trouble anxieux). Dans chacun de ces modèles, le groupe de référence pour les variables dépendantes est composé des répondants ne satisfaisant pas les critères diagnostiques pour aucun des troubles étudiés. Par conséquent, le groupe de référence est le même pour la présence d'une dépression, la présence d'un trouble anxieux et la présence comorbide de ces troubles. De plus, les mêmes variables contrôles figurent dans tous les modèles (méthode « enter ») pour les trois variables dépendantes. Ce choix a été fait afin de privilégier une approche d'analyse basée sur le cadre conceptuel plutôt que sur l'aspect statistique. Ainsi, toutes les variables contrôle mentionnées précédemment sont conservées dans le modèle, qu'elles soient associées avec la variable dépendante ou non, puisque la littérature suggère qu'elles jouent un rôle dans la prévalence des troubles mentaux. De plus, les variables qui se seraient avérées significatives pour le modèle de dépression auraient pu différer de celles du modèle de troubles anxieux ou de comorbidité. Le fait que les modèles de dépression, de troubles anxieux et de comorbidité contiennent tous exactement les mêmes variables facilite leur comparaison.

Le premier modèle contient le genre et les variables contrôle (i.e., âge; scolarité; état matrimonial; revenu; nombre de maladies physiques); le deuxième modèle introduit le stress; le troisième modèle inclut le soutien social (sans la variable de stress); et le quatrième modèle

contient le genre, les variables contrôles, le stress et le soutien social. Cette stratégie permet de vérifier si l'effet des variables médiatrices (i.e., stress et soutien social) sur les variables dépendantes demeure significatif en présence de la variable indépendante (i.e., le genre) et si l'effet de la variable indépendante est devenu non-significatif ou significativement plus faible suite à l'introduction des variables médiatrices dans le modèle. Le test de Sobel est effectué après les modèles 2, 3 et 4 afin de vérifier statistiquement l'effet médiateur du stress, du soutien social et de la combinaison du stress et du soutien social.

Toutes les analyses sont effectuées sur des données pondérées pour refléter les proportions réelles des personnes âgées dans chaque région et zone géographique. Les poids ont été déterminés selon la probabilité de sélection de la région administrative, la probabilité conditionnelle de sélection du ménage dans la région administrative et la probabilité conditionnelle de sélection du sujet dans le ménage. Le poids attribué à chaque sujet représente l'inverse de la probabilité de sélection[7]. Finalement, un seuil de signification statistique de 5% a été utilisé.

CHAPITRE 3

RÉSULTATS

Les résultats de ce mémoire sont présentés sous la forme d'une publication scientifique. Cet article présente les résultats des analyses de l'effet médiateur du stress quotidien et du soutien social dans la relation entre le genre et la prévalence de dépression et troubles anxieux dans la population âgée du Québec.

3.1 ARTICLE

Mediator effects of stress and social support in the gender difference in depression and anxiety disorders among seniors in Quebec

Julie Bergeron; Richard Boyer, PhD; Aline Drapeau, PhD

Abstract

The Étude sur la santé des aînés shows that elderly women, aged 65 years old or older, have a two times higher risk of depression and anxiety disorders than elderly men. Empirical data from the last 40 years suggest that chronic stress and social support are associated with the presence of these mental disorders in the community. The aim of this study was to verify the mediator effect of chronic stress and social support on the association between gender and depression or anxiety disorders. The sample was composed of seniors of 65 years old or older living in the community in Quebec and fluent in French. Logistic regression analyses were conducted to verify the mediator effect of chronic stress and social support while controlling

for potentially confounding demographic, socioeconomic and health variables. Findings are inconclusive regarding the mediating effect of chronic stress and social support on the association between gender and depression or between gender and anxiety disorders in the elderly population. Since those variables do not explain the observed gender differences in the prevalence of the studied psychiatric disorders, other explanation paths should be studied.

Introduction

Depression and anxiety disorders are the most prevalent (13.7%[241] and 5.6%[37] respectively) mental health problems among the elderly population[3, 6] and they can have a negative impact on quality of life[11, 12, 17], disability[9, 10, 13, 20] and mortality[13, 242, 243]. Moreover, depressive and anxiety symptoms are an important risk factor for the development of cognitive and functional decline in the elderly population[22, 23].

Several studies have shown that women have significantly higher levels of psychiatric disorders than men in western countries[244, 245]. In Quebec, the odds of depression or anxiety disorders is two times higher in older women than in older men and the odds of comorbidity between these disorders is three times higher in older women[7]. Similar findings have been found in other countries[13, 26, 44, 246] and in younger adults[247-249].

A key risk factor for depression and anxiety disorders is persistent and recurrent stress[69, 70]. The stressors perceived as disturbing the daily routine or threatening physical health or security and enduring interpersonal and economic difficulties have come up as

important predictors of symptoms of mental disorders[77-79]. Chronic stress seems to have a particularly deleterious effect on elderly people[80]. There is convincing evidence that women are submitted to higher levels of stress and more persistent stress than men[88, 93, 95] and that they are significantly more emotionally affected by stress than men[94]. Data on the gender differences in stress experience among the elderly are scarce but point in the same direction[84, 85, 87]. Given that stress is a key risk factor for depression and anxiety disorders and that both the prevalence of these disorders and the exposure to chronic stress are higher in women than in men, it may be hypothesized that gender differences in depression and anxiety disorders are partly explained by gender differences in stress[95].

Furthermore, there is a direct positive effect between social support and mental health[112]. Supportive relationships promote good health habits[96]. The most important aspect of social support for well-being is intimacy and not necessarily the extent of the social network[104]. In adults, intimacy contributes to the perceived well-being by filling basic social needs[114, 115]. Social support is a resource that can readily be used to face diverse life problems in most circumstances[78]. Among seniors, social support from family and friends is a major protective factors for psychological well-being[137, 139, 140, 144]. It contributes to prevent institutionalisation[143], mortality and morbidity[100]. Women report experiencing higher levels of social support[131], but the support is beneficial to the well-being of both men and women[149]. On the other hand, women are more exposed to the negative aspects of social support[146]. It has been reported that the negative effects of those negative social interactions on psychiatric disorders cancel the benefices of positive social support[155]. Women are also more vulnerable than men to the perceived deficiencies in social support[150,

157]. They are more sensible than men to the pathogenic effects of low levels of social support, putting the women with low social support more at risk of psychiatric disorders[154, 159-162].

The main objective of this study was to test the hypothesis that stress and social support are mediators of the association between gender and depression and anxiety disorders in the older population.

Methods

This study is based on data from the Étude sur la santé des aînés (ESA) conducted in 2005-2006 in Québec, a Canadian province. ESA is a large epidemiological survey aiming to document the determinants, consequences, incidence and prevalence of mental disorders in the Quebec geriatric population.

Study population

Stratified sampling strategy was used to select metropolitan, urban and rural geographic areas. The Northern regions of Quebec (Côte-Nord, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine, Saguenay, Lac-Saint-Jean et Abitibi-Témiscamingue) were excluded due to the high costs associated with doing interviews in those regions, which represent 10% of Quebec elderly population. In each geographic area, a probabilistic sample of households was constituted using a random method to generate phone numbers. One participant aged 65 years

and older and fluent in French (94% of Quebec population speaks French) was randomly selected in each household. Seniors reporting moderate or severe cognitive problems, based on the Mini-Mental State Examination[215], were excluded from the study at the beginning of the interview because they were unlikely to provide valid information. The level of participation was 66.5%. The final sample is made up of 2811 seniors from 16 administrative regions of Quebec.

Procedure

People selected by the sampling method received a phone call explaining the objectives and duration of the study and were invited to participate in an interview at their home. An introduction letter was also sent to those who accepted to be interviewed. The interviews were conducted by professional interviewers. Compensation of 15\$ was given to each participant. Before the interview, the study was explained again to the participants and a written consent was obtained. The ethic committee of the Institut de gériatrie de Sherbrooke approved the study.

Measures

The participant's mental health status, including affective and anxiety disorders was assessed using the ESA Diagnostic Questionnaire (ESA-Q), a computer-assisted questionnaire which was developed by the research team. This questionnaire is based on the DSM-IV criteria[28] and is similar to the Diagnostic Interview Schedule (DIS)[219], but adapted to the

elderly for the ESA study by including additional information on impairment in social functioning activities relevant for older adults.

Subjects who satisfied the DSM-IV diagnostic criteria for depression (major or minor depression) or anxiety disorders (agoraphobia, panic disorder, specific phobia, social phobia, obsessive-compulsive disorder and generalized anxiety disorder) in the past 12 months were classified as having one or both type of disorders.

The presence of chronic stress during the last month was measured using the Daily Hassle Scale (DHS-30)[76] composed of 30 items based on a five-point scale (0 “not stressed at all” to 4 “extremely stressed”). A reliability coefficient of 0.9 and a test-retest reliability of 0.79 have been reported for this measure[76, 213, 226]. The DHS-30 was translated in French with the back translation method. The items of this questionnaire refer to stress in different areas of life. The stressors considered here include various aspects of daily living such as finances, household chores, conflicts, security, activities, health and the health of relatives and friends. The total score of stress is the average of the 30 items scores varying from 0 (not stressed at all) to 4 (extremely stressed).

Social support was measured by three dichotomous items: the availability of a confidant to talk about various problems, the presence of someone who can provide instrumental help and the presence of someone who can provide emotional support. The total score of social support is the average of the three items score, varying from 0 to 1. A reliability

analysis has shown that this social support measure exhibits a satisfying level of internal consistency (α de 0.71) and has a good construct validity and predictive validity[227].

Sociodemographic and health characteristics potentially associated with the disorders under study included age, marital status, education, income and number of chronic physical illnesses. Age was used as a continuous variable. Marital status was grouped in four categories; married (legally or de facto), separated or divorced, widow and never married. Education was divided in three categories; primary diploma or less, secondary diploma and post-secondary diploma. Income was categorised in less than 15000\$ per year and more than 15000\$ per year. Finally, the number of chronic diseases, estimated from a checklist of 16 possible diseases, was used as a continuous variable.

Mediation model

This study focuses on the mediator effect of daily stressors and social support on the association between gender and depression and anxiety disorders. A mediator is a variable that explains the way or describes a process through which the independent variable influences the dependent variable. Thus, at least a part of that influence passes through the mediator[237]. According to Baron and Kenny (1986), four conditions are required to conclude that a mediator effect is present. First, the independent variable must significantly predict the dependent variable. Second, the independent variable must significantly predict the mediator. Third, if the mediator and the independent variable are both introduced in the equation, the mediator must have a significant effect on the dependent variable and fourth the size of the association between the independent and dependent variables must significantly be

reduced[237]. There is complete mediation if the influence of the independent variable on the dependent variable totally disappears in the presence of the mediator and a partial mediation if the influence of the independent variable on the dependent variable is simply significantly reduced[237].

Sobel proposes an equation to test the signification of the indirect effect of the independent variable on the dependent variable via the mediator [238] :

$$(\sqrt{b^2s_a^2 + a^2s_b^2})$$

where a = regression coefficient of the independent variable on the mediator

s_a = standard error of coefficient a

b = regression coefficient of the mediator on the dependent variable

s_b = standard error of coefficient b

The statistical significance of this statistic can be verified by a bilateral Z test. Sobel's test has been found to have greater power than other formal methods, such as the one proposed by Baron and Kenny[239, 240].

Analysis

First, multiple imputation was carried out since the number of missing values in the final model was relatively large, roughly 16% (see Table I). Using only the complete cases in the analyses can lead to biased results, reduce power and weaken external validity. Multiple imputation aims at replacing the missing values before the analysis and therefore permits the utilisation of all the information present in the data set[234]. The imputation phase produces

multiple copies of the data set, each one containing different estimates of the missing values to reflate the uncertainty of the missing values while the observed values stay the same. Usually, the production of five imputed data sets is adequate. The creation of the five imputed data sets was achieved using the Amelia II program[71]. Then, the statistical analyses were made on each of the data sets and the results were combined[234].

The main analyses were performed using SPSS version 17. Data were weighted to insure that the correct proportions of elderly in each region were reflected in the analyses. The weights were determined according to the probability of selection of the administrative zone, the conditional probability of selection of the household in that region and the conditional probability of selection of the participant in the household. The weight represented the inverse of the selection probability[7].

The analyses followed the steps required to verify the putative mediation effect of a variable. First, a bivariate logistic regression was conducted to determine if the association between the independent variable, gender, and the dependent variables (i.e, psychiatric disorder), was significant. Then, two linear regressions controlling for age, education, marital status, income and number of chronic diseases were conducted, one for each putative mediator (stress and social support), to verify whether the association between gender and the mediators was significant. Finally, a multiple logistic regression with gender, stress and social support entered as predictors was executed to verify if the effect of the mediators remained significant in the presence of the independent variable and if the association between the independent

Table I: Distribution of missing values in the ESA

Variables	Complete data		Missing data	
	n	%	n	%
Depression	2786	99.1	25	0.9
Anxiety disorders	2786	99.1	25	0.9
Comorbidity	2786	99.1	25	0.9
Gender	2811	100	0	0
Age	2811	100	0	0
Education	2803	99.7	8	0.3
Marital status	2800	99.6	11	0.4
Income	2557	91.0	254	9.0
Number of chronic diseases	2811	100	0	0
Stress	2682	95.4	129	4.6
Social support	2762	98.3	49	1.7
Total (depending on the model)	1911 to 2087	83.7 to 84.2	358 to 405	15.8 to 16.3

variable and the dependent variable became non-significant or significantly weaker. The control variables (i.e, age; education; income; marital status; number of chronic diseases) were entered in each of these regressions. A signification threshold of 5% was used for the confidence interval of the regression coefficients.

Results

As shown in Table II, 59.1% of the participants were women, the mean age was 73.8 years old, 23.8% of the respondents had an elementary school education, 41.0% a high school education and 35.2% had a post-secondary education. 45.9% of the respondents were married and 19.5% had an income inferior to 15000\$ per year. The average number of chronic diseases was 3.3. The prevalence of depression only (major and minor) was 10.8%, the prevalence of anxiety disorders only (agoraphobia, panic disorder, specific phobia, social phobia, obsessive-compulsive disorder and generalized anxiety disorder) was 6.9% and the prevalence of comorbidity between depression and anxiety disorders was 3.2%.

When controlling for age, education, marital status, income and number of chronic diseases, the associations between gender and stress and social support were significant (stress: $t = 6.47$; $p < 0.0001$; social support: $t = 3.51$; $p = 0.0005$) (see table III). Thus, the first condition to conclude that stress and social support are mediators of the association between gender and psychiatric disorders is achieved.

Table II: Distribution of control variables, mental disorders and mediators

Variables	Total		Women		Men	
	n	%	n	%	n	%
Total	2811		1661	59.1	1150	40.9
Education						
<i>Elementary</i>	668	23.8	444	26.7	224	19.5
<i>Secondary</i>	1154	41.0	754	45.4	400	34.8
<i>Post-secondary</i>	989	35.2	463	27.9	526	45.7
Marital Status						
<i>Married</i>	1290	45.9	617	37.1	674	58.6
<i>Separated or divorced</i>	372	13.2	195	11.7	177	15.4
<i>Widow</i>	920	32.7	702	42.3	218	19.0
<i>Never married</i>	229	8.1	147	8.9	81	7.0
Income						
<i>< 15000\$</i>	548	19.5	425	25.6	122	10.6
<i>≥ 15000\$</i>	2263	80.5	1236	74.4	1028	89.4
Depression only	303	10.8	225	13.5	77	6.7
Anxiety disorders only	193	6.9	130	7.8	62	5.4
Comorbidity	89	3.2	75	4.5	14	1.2
Variables	Average	SE	Average	SE	Average	SE
Age	73.83	6.08	74.44	6.34	72.96	5.57
Number of chronic disease	3.25	2.11	3.47	2.15	2.94	2.01
Stress	0.25	0.28	0.29	0.31	0.20	0.22
Social support	0.93	0.18	0.94	0.18	0.92	0.19

Table III: Linear regressions of gender on the mediators, chronic stress and social support

Variables	Chronic stress (n = 2811)				Social support (n = 2811)			
	Coeff.	SE	t	p	Coeff.	SE	t	p
Constant	0.28	0.07	3.94	0.0001	0.87	0.05	17.46	< 0.0001
Gender	0.07	0.01	6.47	< 0.0001	0.03	0.01	3.51	0.0005
Age	-0.003	0.001	-3.36	0.0008	-0.0005	0.001	-0.81	0.4204
Education	0.02	0.01	3.52	0.0004	0.004	0.005	0.85	0.3933
Marital status	0.0004	0.01	0.07	0.9447	-0.004	0.004	-1.24	0.2140
Income	-0.05	0.02	-3.55	0.0007	0.04	0.01	3.79	0.0003
Number of chronic diseases	0.04	0.002	15.82	< 0.0001	-0.005	0.002	-2.82	0.0048

Depression (major and minor)

The results of the regressions for depression, presented in table IV, reveal that the odds of depression is significantly higher in women than in men (OR = 2.12; 95% CI: 1.59-2.82) when controlling for age, education, marital status, income and number of chronic diseases. The regressions for each mediator separately show that stress (OR =9.61; 95% CI: 6.20-14.87) and social support (OR = 0.32; 95% CI: 0.18-0.56) have a significant association with depression when taken one at a time and controlling for the confounding variables. However, gender still has a significant relation with depression in both these regressions, which is not significantly lower either (stress: OR = 1.80; 95% CI: 1.34-2.41; social support: OR = 2.22; 95% CI: 1.67-2.97) compared to the regression with gender and the confounding variables only. Finally, the last regression, containing the independent variable and both mediators, shows that the hypothesized mediators, stress and social support, have significant associations with depression (stress: OR = 9.05; 95% CI: 5.84-14.04 ; social support: OR = 0.41; 95% CI: 0.23-0.76) when controlling for the confounding variables and gender. Also in this regression, the association between the variable gender and depression is not significantly reduced (OR = 1.88; 95% CI: 1.40-2.52) compared to the regression with gender and the confounding variables only. Moreover, when Sobel's test[238] is performed to determine if chronic stress and social support are mediators, the results obtained are non-significant (stress: $p = 0.9761$; social support: $p = 0.9922$).

Table IV: Logistic regressions models for depression

Variables	Gender only (n = 2537)				Gender and stress (n = 2537)				Gender and social support (n = 2537)				Gender, stress and social support (n = 2537)			
	OR		95% CI		OR		95% CI		OR		95% CI		OR		95% CI	
	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High
Gender	2.12	<0.0001	1.59	2.82	1.80	0.0001	1.34	2.41	2.22	<0.0001	1.67	2.97	1.88	<0.0001	1.40	2.52
Age	0.96	0.0002	0.94	0.98	0.96	0.0007	0.94	0.98	0.96	0.0001	0.93	0.98	0.96	0.0003	0.94	0.98
Education																
<i>Primary</i>																
<i>Secondary</i>	1.16	0.4190	0.81	1.66	1.34	0.1268	0.92	1.96	1.14	0.4936	0.79	1.63	1.32	0.1473	0.91	1.93
<i>Post-secondary</i>	1.18	0.2693	0.88	1.59	1.25	0.1542	0.92	1.70	1.17	0.3044	0.87	1.58	1.24	0.1716	0.91	1.69
Marital Status																
<i>Married</i>																
<i>Separated</i>	1.31	0.1883	0.88	1.96	1.08	0.7235	0.70	1.66	1.26	0.2625	0.84	1.90	1.06	0.7790	0.69	1.63
<i>Widow</i>	1.60	0.0032	1.17	2.18	1.60	0.0040	1.16	2.20	1.61	0.0028	1.18	2.20	1.61	0.0037	1.17	2.21
<i>Never married</i>	1.08	0.7557	0.65	1.80	1.12	0.6589	0.67	1.88	1.07	0.8080	0.64	1.77	1.11	0.6987	0.66	1.86
Income																
<i>< 15000\$</i>																
<i>≥ 15000\$</i>	0.97	0.8522	0.68	1.38	0.87	0.4788	0.60	1.27	0.92	0.6544	0.65	1.32	0.84	0.3763	0.58	1.23
Number of chronic diseases	1.12	0.0001	1.06	1.19	1.02	0.4899	0.96	1.09	1.11	0.0003	1.05	1.18	1.02	0.5440	0.96	1.09
Stress					9.61	<0.0001	6.20	14.87					9.05	<0.0001	5.84	14.04
Social support									0.32	0.0001	0.18	0.56	0.41	0.0043	0.23	0.76
Constant	1.02	0.9796	0.20	5.24	0.64	0.6080	0.12	3.46	3.51	0.1577	0.62	19.97	1.75	0.5449	0.29	10.71

Anxiety disorders

As presented in table V, the results of the first regression show that the odds of anxiety disorders is significantly higher in women than in men (OR = 1.84; 95% CI: 1.32-2.57). The second regression indicates that stress increases the odds of anxiety disorders (OR = 6.16; 95% CI: 3.62-10.47) when controlling for the confounding variables and gender but is not a mediator of the relation between gender and anxiety disorders since there is no significant reduction in the association between gender and anxiety disorders (OR = 1.61; 95% CI: 1.15-2.27) compared to the first regression without the mediator. The third regression with social support as a mediator reveals that social support is not a significant predictor of anxiety disorders (OR = 0.49; 95% CI: 0.23-1.04) when controlling for age, education, marital status, income, number of chronic diseases and gender. Since social support has not a significant association with anxiety disorder it does not meet all the required conditions to be considered a mediator in the relationship between gender and anxiety disorders. Also, the association between gender and anxiety disorders is not significantly reduced (OR = 1.88; 95% CI: 1.34-2.62) compared to the first regression. The fourth regression, the one with gender and both hypothesized mediator variables, stress and social support, confirms the results obtained with each mediator separately and demonstrates that stress is a significant predictor of anxiety disorders (OR = 5.94; 95% CI: 3.48-10.13), but not social support (OR = 0.68; 95% CI: 0.31-1.48). Again, as there is no significant change in the association between gender and anxiety disorders in that regression (OR = 1.63; 95% CI: 1.16-2.29), they both are rejected as mediators. As it was the case for depression, Sobel's test of mediators for the anxiety disorders model shows that neither stress ($p = 0.9761$) nor social support ($p = 0.9920$) is a mediator in the relation between gender and anxiety disorders.

Table V: Logistic regression models for anxiety disorders

Variables	Gender only (n = 2428)				Gender and stress (n = 2428)				Gender and social support (n = 2428)				Gender, stress and social support (n = 2428)			
	95% CI				95% CI				95% CI				95% CI			
	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High
Gender	1.84	0.0003	1.32	2.57	1.61	0.0061	1.15	2.27	1.88	0.0002	1.34	2.62	1.63	0.0051	1.16	2.29
Age	0.98	0.1744	0.95	1.01	0.98	0.2320	0.96	1.01	0.98	0.1673	0.95	1.01	0.98	0.2226	0.96	1.01
Education																
<i>Primary</i>																
<i>Secondary</i>	0.91	0.6535	0.60	1.38	1.03	0.8959	0.67	1.58	0.90	0.6135	0.59	1.37	1.02	0.9223	0.66	1.57
<i>Post-secondary</i>	0.80	0.2099	0.56	1.14	0.86	0.4086	0.60	1.23	0.79	0.1901	0.55	1.12	0.85	0.3795	0.59	1.22
Marital Status																
<i>Married</i>																
<i>Separated</i>	1.00	0.9955	0.62	1.62	0.90	0.6840	0.55	1.48	0.97	0.9024	0.60	1.58	0.89	0.6544	0.54	1.47
<i>Widow</i>	0.81	0.2991	0.55	1.20	0.84	0.3895	0.56	1.25	0.81	0.2878	0.54	1.20	0.84	0.3821	0.56	1.25
<i>Never married</i>	0.98	0.9390	0.54	1.76	1.07	0.8257	0.60	1.91	0.97	0.9081	0.54	1.74	1.06	0.8476	0.59	1.90
Income																
<i>< 15000\$</i>																
<i>≥ 15000\$</i>	1.00	0.9957	0.61	1.63	0.95	0.8346	0.56	1.60	0.98	0.9502	0.60	1.61	0.94	0.8149	0.55	1.59
Number of chronic diseases	1.08	0.0443	1.00	1.15	1.01	0.8626	0.93	1.09	1.07	0.0571	1.00	1.15	1.01	0.8873	0.93	1.09
Stress					6.16	<0.0001	3.62	10.47					5.94	<0.0001	3.48	10.13
Social support									0.49	0.0617	0.23	1.04	0.68	0.3310	0.31	1.48
Constant	0.23	0.1538	0.03	1.73	0.16	0.0750	0.02	1.20	0.46	0.4828	0.05	3.94	0.23	0.1937	0.03	2.09

Comorbidity between depression and anxiety disorders

Table VI shows the results of the regressions for the comorbidity between depression and anxiety disorders. As for the results of each type of disorders considered separately, the results of the first regression show that the odds of comorbidity between depression and anxiety disorders is significantly higher in women than in men (OR = 3.80; 95% CI: 2.04-7.08). The regression with stress as a mediator reveals that stress is significantly associated with the comorbidity between depression and anxiety disorders (OR = 17.60; 95% CI: 8.96-34.57) when controlling for age, education, marital status, income, number of chronic diseases and gender. However, there is no significant change in the association between gender and comorbidity of depression and anxiety (OR = 2.66; 95% CI: 1.40-5.05) compared to the regression without stress. Then, the regression with social support indicates that this variable is not a significant predictor of comorbidity (OR = 0.74; 95% CI: 0.19-2.94) when controlling for the confounding variables and gender. Also, the association between gender and comorbidity is not significantly reduced (OR = 3.85; 95% CI: 2.06-7.20) compared to the first regression. The last regression, which includes both mediators, shows results that are in line with the ones of the last two regressions. Thus, social support is not significantly associated with the comorbidity variable (OR = 1.36; 95% CI: 0.28-6.62). On the other hand, stress is a significant predictor of the comorbidity between disorders (OR = 18.10; 95% CI: 9.10-36.00). Those variables are still not mediators in the relation between gender and comorbidity between depression and anxiety disorders when controlling for confounding variables (OR = 2.63; 95% CI: 1.38-5.02). Sobel's test confirms that stress ($p = 0.9681$) and social support ($p = 0.9840$) are not mediators in the relation between gender and comorbidity of disorders.

Table VI: Logistic regression models for comorbidity between depression and anxiety disorders

Variables	Gender only (n = 2321)				Gender and stress (n = 2321)				Gender and social support (n = 2321)				Gender, stress and social support (n = 2321)			
	95% CI				95% CI				95% CI				95% CI			
	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High	OR	p	Low	High
Gender	3.80	<0.0001	2.04	7.08	2.66	0.0028	1.40	5.05	3.85	<0.0001	2.06	7.20	2.63	0.0034	1.38	5.02
Age	0.93	0.0010	0.89	0.97	0.94	0.0042	0.89	0.98	0.93	0.0009	0.89	0.97	0.94	0.0045	0.89	0.98
Education																
<i>Primary</i>																
<i>Secondary</i>	1.59	0.1585	0.83	3.05	1.91	0.0705	0.95	3.83	1.59	0.1619	0.83	3.04	1.92	0.0692	0.95	3.87
<i>Post-secondary</i>	1.27	0.4323	0.70	2.32	1.50	0.2075	0.80	2.82	1.27	0.4446	0.69	2.31	1.52	0.2021	0.80	2.88
Marital Status																
<i>Married</i>																
<i>Separated</i>	1.53	0.2187	0.78	3.00	1.17	0.6818	0.55	2.49	1.52	0.2253	0.77	2.98	1.17	0.6815	0.55	2.49
<i>Widow</i>	1.05	0.8667	0.58	1.89	1.19	0.5653	0.65	2.19	1.05	0.8606	0.59	1.90	1.19	0.5747	0.65	2.19
<i>Never married</i>	1.34	0.5019	0.57	3.17	1.70	0.2432	0.70	4.11	1.34	0.5021	0.57	3.17	1.70	0.2423	0.70	4.12
Income																
<i>< 15000\$</i>																
<i>≥ 15000\$</i>	1.34	0.3071	0.76	2.37	1.15	0.6525	0.63	2.10	1.34	0.3093	0.76	2.36	1.15	0.6548	0.63	2.10
Number of chronic diseases	1.39	<0.0001	1.26	1.54	1.26	0.0001	1.12	1.41	1.39	<0.0001	1.26	1.53	1.26	0.0001	1.12	1.40
Stress					17.60	<0.0001	8.96	34.57					18.10	<0.0001	9.10	36.00
Social support									0.74	0.6704	0.19	2.94	1.36	0.7028	0.28	6.62
Constant	0.68	0.8119	0.03	15.60	0.24	0.3881	0.01	6.17	0.93	0.9645	0.03	26.61	0.17	0.3344	0.00	6.12

Discussion

This study examined the putative mediator effect of chronic stress and social support in the relationship between gender and psychiatric disorders in older Quebecers. Gender is a significant predictor of each type of disorders (depression, anxiety disorders and comorbidity between the two) in elderly. Specifically, the odds of depression and anxiety disorders are approximately twice for women than for men, and their odds of comorbidity between both types is almost four times higher than men, while controlling for demographic, socioeconomic and health variables. These findings are consistent with several studies[7, 13, 87].

The main hypothesis of this study, that chronic stress and social support could partly explain the gender differences in the prevalence of psychiatric disorders in Quebec elderly, is not supported. As reported in the results section, stress and social support do not fill all of Baron and Kenny's (1986) conditions to be mediators in the relationship between gender and depression or anxiety disorders. When these variables are entered in the regression model, the regression coefficient for gender remains significant and shows no significant difference when compared to the regression model without stress and social support. Sobel's test confirms these results for all the mediators and disorders studied. So, contrary to what was hypothesized, there is no evidence that stress and social support are statistically significant mediators in the relation between gender and depression or anxiety disorders and thus, these factors cannot explain the gender differences in the prevalence of these psychiatric disorders.

However, according to MacKinnon and Dwyer (1993) and Holmbeck (1997), a difference of 10% or more in the regression coefficient of the independent variable on the dependent variable when the mediator is included in the model is an indication of mediation effect[250, 251]. This point estimation method is an alternative computational approach to the estimation of the mediated effect and provides important information on the magnitude of the mediated effect[252]. If the results of the regressions are interpreted following this approach, the conclusion is somewhat different. For the depression model, stress would be viewed as a mediator in the relation between gender and depression since it causes a diminution of 14.9% of the regression coefficient for gender whereas the result for social support remains the same with a difference of only 4.9%. Also, social support is still not a mediator in the relation between gender and anxiety disorders and gender and comorbidity between depression and anxiety disorders with a difference of 1.9% and 1.2% respectively in the association between gender and the dependent variable. Yet, as it is the case for depression, stress is a mediating variable in the association between gender and anxiety disorders, producing a difference of 12.5% of the regression coefficient for gender, and in the model of comorbidity, causing a difference of 30.0%.

Thus, the interpretation of the mediation effect will vary depending on the method used. The conditional approach proposed by Baron and Kenny[237], is the most widely used method to assess mediation, but there are some limitations to this approach. The power to detect mediation effects using this method is very low because of the requirement to have a statistically significant relation between the independent and dependent variable, especially in the case of complete mediation. There are many cases where a significant mediation exists but

the requirement of a statistically significant relation between the dependent and independent variables is not reached[240, 253]. Low power is also observed for tests based on the normal distribution for mediated effect estimator (obtained by the point estimation method) divided by its standard error because the resulting ratio does not always follow a normal distribution[253].

Nevertheless, as expected, stress is a significant predictor of depression, anxiety disorders and of their comorbidity. This finding agrees with findings from other studies conducted among the elderly[80, 84, 86, 87] which conclude that chronic stress is a significant predictor, and thus an important determinant, of mental disorders. Contrary to what was found in previous studies[112, 137, 139, 140], here social support is a significant predictor of depression only. For the anxiety disorders and comorbidity models, social support is not a significant predictor. Other studies have found limited evidence for the association of anxiety disorders with social support[26, 58]. Social support does not seem to be an important mechanism to explain the prevalence of anxiety disorders in the elderly. However, there is very few studies on risk factors for anxiety disorders compared to depression.

Implications and limitations

A large number of studies have examined the association between gender and depression or anxiety disorders[3, 245, 254] alone or taking into account chronic stress[87, 164] or social support[90, 131], most of them concentrating on depression rather than anxiety disorders. However, very few studies have incorporated both types of disorders and paid attention to the effect of gender, chronic stress and social support at the same time. In fact, to

our knowledge, this is the first study that explored all those predictors at once in the population of elderly Quebecers.

There are some limitations to this study that must be acknowledged. First, the study excluded the elderly people who were not fluent in French or who resided in remote areas. Second, the cross-sectional nature of the analysis makes it difficult to determine the direction of causality. There is the possibility that persons with depression or anxiety disorders will tend to perceive chronic stress as more intense or to isolate themselves and thus to have less social support. Third, the data used were self-reported and may include recall bias and measurement error related to the attitude of respondents.

CHAPITRE 4

DISCUSSION

Ce chapitre aborde la discussion des résultats. Tout d'abord, un résumé de ces résultats est présenté puis ceux-ci sont comparés à la littérature scientifique dans ce domaine. Ensuite, l'analyse de médiation est discutée, ainsi que les différentes difficultés qui lui sont associées, alors qu'une alternative de la méthode de Baron et Kenny est présentée. Après, les résultats propres aux variables contrôles sont comparés à ce qui avait été mentionné dans la recension des écrits. Finalement, des pistes alternatives de recherche et une critique de la présente étude sont brièvement exposées.

4.1 RÉSUMÉ DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Le présent projet de recherche visait à investiguer l'effet du stress quotidien et du soutien social comme médiateurs expliquant les différences de genre dans la prévalence de la dépression et des troubles anxieux chez les personnes âgées du Québec. Tout d'abord, les résultats obtenus n'appuient pas l'hypothèse que les différences de genre dans la prévalence de dépression sont en partie expliquées par une exposition ou une vulnérabilité différentielle aux stress quotidien ou au soutien social. Ces deux variables, proposées comme médiateurs dans la relation genre-dépression, se sont avérées ne pas avoir un effet médiateur significatif sur celle-ci. Les résultats pour les troubles anxieux et la comorbidité entre les deux types de troubles mentaux vont dans la même direction. Ainsi, le stress quotidien et le soutien social ne sont pas non plus des médiateurs dans la relation genre-troubles anxieux et genre-comorbidité entre dépression et troubles anxieux, et donc n'expliquent pas les différences de genre observées dans les prévalences de ceux-ci. Les résultats obtenus avec le test de Sobel concordent avec

ceux présentés précédemment, montrant que ni le stress quotidien ni le soutien social ne sont des médiateurs dans la relation entre le genre et les troubles psychiatriques étudiés. Puisque les hypothèses de base n'ont pas été appuyées par les résultats obtenus, d'autres pistes devront être investiguées afin de déterminer la cause des différences de prévalences de la dépression et des troubles anxieux selon le genre.

4.2 COMPARAISON AVEC LA LITTÉRATURE

4.2.1 Genre et troubles mentaux

Tout d'abord, les prévalences de dépression et troubles anxieux rapportées ici (10,8 % et 6,9 % respectivement) correspondent à ce qui est rapporté dans de nombreuses autres études, soit que la prévalence de dépression chez la population âgée varient de 8 % à 16 %[31-34] et celle des troubles anxieux étant d'environ 5 %[24, 36, 37]. En ce qui a trait à l'analyse des différences de genre dans la prévalence de troubles mentaux, les résultats concordent avec ce qui est mentionné dans la littérature sur la population âgée[7, 13, 37, 87]. En effet, les résultats de la présente étude montrent que les femmes âgées ont des prévalences plus élevées de dépression, troubles anxieux et de comorbidité que les hommes âgés. Plus précisément, les femmes âgées sont près de deux fois plus à risque de dépression et troubles anxieux et environ quatre fois plus à risque de présenter une comorbidité entre les deux types de troubles que les hommes âgés, lorsque les différentes variables confondantes sont contrôlées. Ainsi, la

conclusion formulée ici est que le genre est un facteur de risque significatif pour les troubles psychiatriques étudiés chez la population âgée.

4.2.2 Genre, stress quotidien et troubles mentaux

Les premiers résultats obtenus pour le stress quotidien dans la présente étude proviennent de la régression linéaire du genre sur celui-ci en contrôlant pour les variables potentiellement confondantes. Ainsi, l'étude suggère que le genre influence significativement les niveaux de stress quotidien exprimés par les aînés, les femmes âgées rapportant des niveaux plus élevés de stress que les hommes âgés. Ces résultats sont en accord avec ce qui a été trouvé dans la littérature[88, 95].

Pour ce qui est de l'effet médiateur du stress quotidien sur la relation entre le genre et la dépression ou les troubles anxieux, les résultats obtenus sont non significatifs. Ainsi, les différences de stress quotidiens entre les genres n'expliquent pas pourquoi les femmes présentent des prévalences plus élevées de dépression et de troubles anxieux que les hommes. Nonobstant le fait que la littérature scientifique soutient que les femmes rapportent plus de stress que les hommes[88, 95] et que le stress quotidien est un facteur de risque significatif pour la dépression et les troubles anxieux[69-71], les résultats de la présente étude ne permettent pas de mettre en évidence l'effet médiateur du stress.

Néanmoins, le stress quotidien dans les présents résultats est significativement associé à la présence de dépression, troubles anxieux et de comorbidité entre les deux, bien qu'il ne

médiatise pas l'association entre le genre et aucun de ceux-ci. Les résultats obtenus suggérant que le stress est un prédicteur significatif des troubles psychiatriques étudiés est congruent avec les résultats de plusieurs autres études sur les personnes âgées[80, 84, 86, 87].

4.2.3 Genre, soutien social et troubles mentaux

Tout comme les premiers résultats mentionnés pour le stress quotidien, ceux obtenus pour le soutien social montrent que le genre influence significativement les niveaux de soutien social lorsque les variables confondantes sont contrôlées. Ainsi, les femmes âgées présentent des niveaux de soutien social plus élevés que les hommes âgés. La relation entre le genre et le soutien social concorde avec les résultats de diverses autres études rapportant que les femmes reçoivent plus de soutien social que les hommes[90, 131, 146].

Plusieurs études rapportent que le soutien social diffère selon le genre[90, 131, 146] et qu'il affecte significativement la présence de dépression et trouble anxieux[112, 113]. Toutefois, les résultats obtenus dans la présente étude n'appuient pas cette hypothèse. L'étude ne permet pas de dégager d'évidences soutenant l'effet médiateur du soutien social dans la relation entre le genre et la dépression ou les troubles anxieux dans la population âgée.

Aussi, le soutien social est significativement associé à la présence de dépression, mais pas à celle de troubles anxieux ou de comorbidité entre les deux. Ces résultats divergent donc de ceux rapportés par de nombreuses études[112, 137, 139, 140] sur les troubles psychiatriques chez les personnes âgées. Ces dernières suggèrent que le soutien social est l'un

des facteurs les plus importants pouvant influencer la présence de troubles mentaux dans cette population. Toutefois, d'autres études rapportent des résultats plus mitigés quant à l'association entre le soutien social et les troubles anxieux[26, 58]. Il faut néanmoins noter qu'il existe beaucoup moins d'études sur les facteurs de risque pour les troubles anxieux comparativement à la dépression.

4.3 AUTRE VUE SUR LA MÉDIATION

En plus de la méthode de Baron and Kenny[237] utilisée ici pour évaluer l'effet médiateur du stress quotidien et du soutien social, il existe d'autres méthodes pour analyser les résultats obtenus. Ainsi, une perspective différente suggère qu'une variation de 10 % ou plus dans l'association entre la variable indépendante et la variable dépendante lorsque le médiateur est entré dans le modèle, comparativement aux résultats du modèle sans le médiateur, peut être considéré comme une indication de médiation[250, 251]. Si les résultats des régressions sont interprétés suivant cette approche, la conclusion sur la médiation s'avère tout autre. Pour le modèle de dépression, le stress quotidien serait considéré comme un médiateur de la relation entre le genre et la dépression puisque l'ajout de cette variable dans le modèle entraîne une diminution de près de 15 % du coefficient de régression du genre sur la dépression. Pour ce qui est du soutien social dans le modèle de dépression, la conclusion sur la médiation demeure la même qu'avec la méthode utilisée précédemment puisque l'ajout du soutien social au modèle de régression n'entraîne qu'une différence de 5 % du coefficient de régression du genre sur la dépression. Le soutien social n'est pas non plus un médiateur dans la relation entre le genre et les troubles anxieux avec un changement de l'association entre le

genre et ceux-ci de seulement 2 %. Cependant, tout comme pour le modèle de dépression, le stress quotidien a bien un effet médiateur en utilisant cette méthode puisqu'il cause une diminution de 13 % dans l'association entre le genre et les troubles anxieux. Finalement, le modèle de comorbidité entre la dépression et les troubles anxieux montre des résultats similaires. Le stress quotidien a donc un effet médiateur dans la relation entre le genre et la prévalence de comorbidité de ces troubles, car lorsqu'il est ajouté dans le modèle, il est possible d'observer une diminution de 30 % dans l'association entre le genre et la variable dépendante. Le soutien social n'a toujours pas d'effet médiateur en créant une différence de seulement 1 % dans l'association entre le genre et la comorbidité. De la sorte, le stress quotidien qui n'était pas un médiateur pour aucun des modèles étudiés avec la méthode de Baron et Kenny est maintenant considéré comme médiateur lorsque la méthode de différences des coefficients est employée.

De ce fait, les conclusions dans la détermination de l'effet de médiation peuvent varier selon la méthode utilisée. L'approche de Baron et Kenny, sur laquelle ont été basées les analyses de cette étude, est la méthode la plus largement utilisée pour évaluer l'effet de médiation. Cette méthode a toutefois certaines limites. Par exemple, il y a plusieurs cas où il existe une médiation significative, mais où il n'y a pas de relation directe statistiquement significative entre les variables dépendante et indépendante. Il s'agit pourtant d'une condition obligatoire pour conclure à un effet médiateur selon cette approche. Cela fait en sorte que la puissance de détection des effets médiateurs en utilisant cette méthode est très faible, surtout dans le cas d'une médiation complète[240, 253]. Aussi, une étude récente rapporte que pour obtenir une puissance de détection d'un effet de médiation de 0,8 avec une taille d'effet faible

des valeurs des coefficients, la taille d'échantillon requise est d'environ 21 000 sujets[255]. Il s'agit donc d'une faiblesse puisque l'échantillon utilisé ici n'est que de 2 811 sujets. D'un autre côté, une faible puissance est aussi observée pour les tests basés sur la distribution normale de l'estimé de l'effet médiateur divisé par son erreur standard puisque le ratio obtenu ne suit pas toujours une distribution normale[253]. Il est donc difficile de choisir quelle méthode est la plus appropriée. Cependant, le test de Sobel, qui est reconnu avoir une plus grande puissance statistique que les autres méthodes formelles, appuie les résultats obtenus par la méthode de Baron et Kenny concluant que ni le stress quotidien ni le soutien social ne sont des médiateurs dans la relation entre le genre et les troubles psychiatriques étudiés.

4.4 INFLUENCE DES INDICATEURS DE SANTÉ ET DES FACTEURS DÉMOGRAPHIQUES ET SOCIOÉCONOMIQUES

Contrairement à ce qui est rapporté dans la littérature[6, 164] pour les variables contrôle démographiques, socioéconomiques et de santé associées à la prévalence de dépression chez les personnes âgées du Québec, la présente étude indique que seul l'âge et le fait d'être veuf constituent des facteurs ayant une relation significative avec celle-ci dans le modèle final comprenant la variable de stress. Dans le modèle comprenant la variable de soutien social, le nombre de maladies chroniques est aussi significativement associé à la présence de dépression en plus de l'âge et du fait d'être veuf. Pour ce qui est du modèle comprenant les deux variables ensemble, seul l'âge et le fait d'être veuf conservent leur association significative avec la dépression. Selon les résultats, les autres variables contrôle,

soit la scolarité et le revenu, ne semble pas avoir une influence majeure sur la présence de dépression chez les individus âgés. Toutefois, les analyses ne permettent pas de tester les effets particuliers de ces variables puisqu'elles ont été construites uniquement pour tester l'effet médiateur.

Bien que l'influence des variables contrôle ne puisse pas être évaluée adéquatement, les résultats obtenus pour ces variables seront tout de même discutés dans cette section. En accord avec ce qui est trouvé dans plusieurs études antérieures[171-173], les présents résultats montrent que l'âge est inversement relié aux troubles psychiatriques. Selon ce qui est trouvé dans la littérature, le fait d'être veuf est lié à une hausse des niveaux de troubles psychiatriques[48, 178, 179], ce qui concorde avec les présents résultats pour la dépression. L'association du nombre de maladies chroniques avec la dépression va dans la direction de ce que rapporte la littérature[197, 198]. Dans le cas des troubles anxieux, aucune des variables confondantes étudiées n'est significativement associée à la présence de ceux-ci dans aucun des modèles finaux étudiés. Pour ce qui est de la comorbidité entre la dépression et les troubles anxieux, l'âge et le nombre de maladies chroniques sont les deux variables confondantes qui sont significativement associées à la présence d'une comorbidité entre les deux types de troubles dans tous les modèles finaux étudiés. D'un autre côté, la scolarité, le statut matrimonial et le revenu n'ont pas une influence significative sur celle-ci. Tout comme pour la dépression, la relation avec l'âge concorde avec la littérature[171-173]. L'association entre le nombre de maladies chroniques et la comorbidité est elle aussi en accord avec d'autres études[197, 198].

Bien qu'ici les variables scolarité et revenu n'ont pas de relation significative avec la variable dépendante dans aucun des modèles finaux de troubles psychiatriques, les résultats trouvés dans la littérature suggéraient le contraire. Ainsi, l'augmentation du niveau de scolarité aurait dû être négativement reliée à la dépression et aux troubles anxieux[164, 183] et le revenu aurait dû être inversement relié aux risques de troubles mentaux[187]. Bien que la plupart de ces études soient basées sur des analyses multivariées, aucune ne prend en compte toutes les variables considérées ici. Aussi, plusieurs de ces études utilisent la population générale et non uniquement la population âgée comme c'est le cas dans l'ESA. Cela pourrait expliquer les disparités observées entre ces études et les résultats obtenus lors des présentes analyses.

4.5 PISTES ALTERNATIVES DE RECHERCHE

Compte tenu que les résultats obtenus dans la présente étude ne soutiennent pas l'hypothèse selon laquelle les différences de genre dans la prévalence de dépression et troubles anxieux seraient expliquées en partie par des niveaux différentiels de stress quotidien et de soutien social, d'autres possibilités d'explications doivent être soulevées. Premièrement, les types de troubles psychiatriques et de stress étudiés pourraient être en cause et il serait intéressant d'élargir le contenu de ces variables dans de futures études. Aussi, les différences entre les hommes et les femmes âgés dans les prévalences de troubles psychiatriques auraient peut-être une origine biologique, les femmes étant plus vulnérables aux troubles psychiatriques en raison de certaines caractéristiques biologiques uniques à celles-ci. Les

sections qui suivent présentent seulement quelques-unes de ces alternatives qui pourraient potentiellement expliquer les différences de genre observées et expliquer pourquoi l'hypothèse de médiation n'a pas été vérifiée.

4.5.1 Types de troubles psychiatriques étudiés

Il est possible que les hommes et les femmes soient également susceptibles de développer une dépression ou un trouble anxieux, mais que ceux-ci chez les hommes prennent la forme de comportements d'extériorisation au lieu de la tristesse et de la passivité qui sont souvent des symptômes inclus dans les questionnaires avec réponses auto-rapportées[256]. Donc, cela mènerait à une sous-estimation de la prévalence de ces troubles mentaux chez les hommes. Aussi, il a été suggéré que l'équivalent de la dépression chez les hommes est l'alcoolisme, l'abus de substances et les problèmes de comportements[169, 257, 258]. Les partisans de cet argument s'appuient par exemple sur les statistiques montrant qu'il y a deux fois plus d'hommes que de femmes qui sont diagnostiqués comme alcooliques ou ayant un problème d'abus de drogues et suggèrent que les taux de ces diagnostics chez les hommes compensent pour l'absence de dépression chez ceux-ci[259]. Ainsi, les hommes et les femmes diffèreraient dans la nature de leurs réponses émotionnelles au stress et non dans la quantité de détresse expérimentée[258]. En d'autres mots, selon cette théorie, les hommes et les femmes expérimentent des niveaux égaux de frustrations et d'épreuves qui produisent des problèmes émotionnels chez les femmes et des problèmes de comportements ou d'abus de substances chez les hommes[258, 259]. De ce fait, il n'y aurait pas de différence de genre dans la prévalence de troubles mentaux, mais plutôt des différences de genre dans la prévalence de

types spécifiques de troubles[38, 245]. Cela pourrait expliquer qu'on n'a pas pu vérifier l'hypothèse de médiation dans cette étude.

Un autre problème potentiel au niveau des troubles étudiés est qu'aucune distinction n'a été faite entre les troubles anxieux pour des raisons statistiques; plusieurs des troubles anxieux pris en compte sont très faiblement représentés dans l'échantillon étudié. Toutefois, des troubles anxieux différents pourraient montrer des profils de risque différents.

4.5.2 Types de stress

Certaines études suggèrent qu'il y a des différences de genre dans les réponses au stress qui sont dépendantes de la nature des facteurs de stress utilisés. Ainsi, il a été trouvé que les hommes montrent une réponse de cortisol salivaire plus élevée pour les stress orientés sur la performance, comme les tâches mathématiques ou verbales, alors que les femmes répondent plus intensément au rejet social[260]. Aussi, les hommes rapportent une plus grande proportion de tensions liées à leur emploi et carrière alors que les femmes rapportent plus de tensions en liens aux tâches ménagères et à leur réseau social et relations interpersonnelles[79, 95, 261]. Les facteurs de stress étudiés dans cette étude sont ainsi peut-être une source de biais puisqu'ils s'apparentent davantage aux facteurs de stress ayant une grande importance pour les femmes. De ce fait, l'inclusion de différents types de stress dans l'étude pourrait permettre de vérifier l'hypothèse comme quoi le stress est un médiateur entre le genre et les troubles psychiatriques.

4.5.3 Vulnérabilité génétique

Dans les dernières années, un grand intérêt est apparu pour la recherche d'une susceptibilité génétique aux troubles psychiatriques[30]. Les récents avancements technologiques en génétique et en neuro-imagerie fonctionnelle ont permis aux chercheurs de démontrer que les variations génétiques et leur impact sur le fonctionnement neurologique jouent un rôle majeur dans l'hyperréactivité aux stress qui mène aux troubles psychiatriques. Les résultats observés en génétique et neurobiologie mettent en lumière certaines voies causales probables pour les troubles mentaux.

Des altérations dans la fonction sérotoninergique ont été observées dans plusieurs conditions cliniques, incluant les troubles affectifs et anxieux[262], et il est largement accepté qu'une fonction sérotoninergique diminuée est impliquée dans le cours et l'apparition de celles-ci[263]. Le fonctionnement sérotoninergique détermine donc la vulnérabilité d'un individu à développer ces troubles. Cela implique qu'il y a des différences dans le fonctionnement sérotoninergique entre les individus, et que le développement des troubles psychiatriques est associé avec la présence à priori d'anomalies dans le fonctionnement de ce système. Des anomalies dans le système sérotoninergique peuvent survenir à un ou plusieurs niveaux, incluant la disponibilité du tryptophane, la synthèse de la sérotonine, la relâche, la recapture ou le métabolisme, ou au niveau des récepteurs pré ou post-synaptique[262].

Le transporteur de sérotonine est un régulateur clé de la neurotransmission sérotoninergique puisqu'il médiatise la recapture et le recyclage de la sérotonine relâchée

suivant la stimulation neuronale[264]. De cette façon, le transporteur de sérotonine détermine la magnitude et la durée du signal synaptique de la sérotonine. Des anomalies dans le transporteur de la sérotonine sont largement rapportées dans les troubles psychiatriques[265, 266]. Le transporteur module ainsi la réponse sérotoninergique au stress, la sérotonine ayant un impact modulateur complexe sur la régulation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS)[267].

Le polymorphisme du transporteur de la sérotonine le plus important est la délétion/insertion dans la région du promoteur liée au gène de ce transporteur (5-HTTLPR)[268, 269]. Deux allèles 5-HTTLPR ont été identifiés. La variante longue est plus active que la variante courte, résultant en une expression et une fonction plus grande du transporteur de la sérotonine[268, 269]. Ainsi, Caspi[267] suggère que les individus possédant soit une ou deux copies de la variante courte du gène du transporteur de sérotonine 5-HTTLPR, qui n'a pas une transcription aussi efficace que la forme longue, font l'expérience de niveaux plus élevés de dépression et troubles anxieux suivant un stress de vie. Donc, les porteurs de l'allèle court qui expérimentent des événements de vie stressants montrent un risque augmenté de dépression et de troubles anxieux, suggérant une interaction gène-environnement. En contraste, les individus homozygotes pour l'allèle long ne sont pas à plus grand risque de troubles psychiatriques, peu importe le nombre d'événements de vie stressants qu'ils expérimentent[267, 270-273].

Certaines données qui indiquent que la diminution de la disponibilité du transporteur de la sérotonine observée dans la dépression et les troubles anxieux est dépendante du

sexe[274]. Des études ont trouvées une association entre l'allèle court et les troubles psychiatriques uniquement chez les femmes[275]. Chez les patients dépressifs, il est rapporté une diminution globale de la disponibilité du transporteur de la sérotonine, mais celle-ci est expliquée par une diminution substantielle chez les femmes, avec pratiquement aucune diminution chez les hommes[276]. Aussi, d'autres études ont montré des différences de genre en terme des effets interactif de l'allèle court du transporteur de la sérotonine et des facteurs environnementaux sur la dépression et les troubles anxieux, avec les femmes porteuses de l'allèle court étant plus à risque de développer un de ces troubles et les hommes porteurs du même allèle protégés de ceux-ci[277, 278]. Ce génotype, ainsi que la transcription plus faible du transporteur de la sérotonine qui y est associé, pourrait expliquer, du moins en partie, les différences observées dans la prévalence de dépression et de troubles anxieux selon le sexe.

4.5.4 Hypercortisolémie

Des circonstances négatives active l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, qui mène à la sécrétion excessive d'hormones de stress telle que le cortisol[279]. Supposément, la sécrétion continue du cortisol culmine en hypercortisolémie, une caractéristique retrouvée chez la plupart des individus souffrant de dépression[280]. Aussi, les personnes porteuses de la variante courte du gène 5-HTTLPR montrent une réponse cortisol plus élevée[279]. La réponse de l'axe HHS à des facteurs de stress spécifiques mène à une augmentation de la sécrétion de cortisol qui affecte le système sérotoninergique. Ainsi, l'impact de la sécrétion augmentée de cortisol sur la forme courte du gène 5-HTTLPR mène à une altération de la

transmission de la sérotonine, et conséquemment à un feedback négatif à l'axe HHS, et donc à une augmentation de la sécrétion de cortisol[281].

Le vieillissement est associé avec des altérations dans le fonctionnement et la production de l'hormone de stress cortisol par l'axe HHS[282]. Une grande quantité d'études lient le vieillissement avec des niveaux moyens de cortisol augmentés[283-285], particulièrement dans les échantillons de gens avec des troubles psychiatriques[286]. Le vieillissement augmente la réponse cortisol aux épreuves, ce qui peut indiquer que, spécialement à un âge avancé, la réponse cortisol peut être un facteur de risque pour les troubles neuropsychiatriques[287]. En effet, des niveaux plus élevés de cortisol ont été trouvés de façon constante chez les patients âgés dépressifs et anxieux[288-290].

Il existe des différences de réponses de l'axe HHS bien connues entre les sexes[8, 291, 292]. Certaines études suggèrent que le génotype 5-HTTLPR peut avoir des effets différentiels, ou peut-être même opposés, sur la régulation de l'axe HHS[8, 264, 291, 292]. Ainsi, il a été montré que le génotype avec deux copies de la variante courte est associé avec des réponses cortisol plus grandes aux épreuves seulement chez les femmes[293]. Aussi, des analyses de réponse cortisol au réveil révèlent une interaction sexe-génotype significative. Chez les femmes, les sujets homozygotes pour la variante courte du gène 5-HTTLPR sont associés avec des réponses augmentées au réveil alors que ce n'est pas le cas pour les hommes porteurs du même génotype[264]. L'hypercortisolémie est donc une autre piste alternative pouvant peut-être expliquer les différences de sexes dans les troubles psychiatriques étudiés.

4.6 LIMITES ET FORCES DE L'ÉTUDE

4.6.1 Biais de participation

Dans la littérature sur les études épidémiologiques de troubles psychiatriques chez les personnes âgées, il est rapporté une sous-représentation des sujets âgés ayant un trouble mental[294-298]. Les répondants ont ainsi moins de morbidité psychiatrique que les non-répondants, les sujets avec des troubles psychiatriques étant plus difficiles à recruter[299-303]. De ce fait, les personnes avec un historique de troubles mentaux ont habituellement une participation plus faible aux questionnaires, due aux critères d'exclusion de l'étude, à une mortalité expérimentale différentielle ou à une réticence plus grande à participer. Ce type de biais est bien présent dans les enquêtes psychiatriques[299] et pourrait avoir mené à une sous-estimation de la prévalence de dépression et de troubles anxieux dans l'échantillon étudié. Dans le cas de la première phase de l'ESA, le taux de participation était de 66,5 %[7].

4.6.2 Biais de rapport de l'information

La précision avec laquelle les événements de vie sont rapportés est associée avec les troubles mentaux[70]. Aussi, le rapport de l'information peut être biaisé en raison d'une volonté différentielle de révéler et de discuter d'expériences stressantes parmi les répondants avec un trouble mental en cours versus les répondants sains[70]. En accord avec cette possibilité, certaines recherches ont montré qu'une humeur dépressive peut mener à une

augmentation significative dans le rapport d'évènements stressants[304]. Ceci peut donc mener à une impression fautive que les évènements de vie causent les troubles mentaux. Aussi, puisque les données sont auto-rapportées elles peuvent inclure un certain biais de rappel.

4.6.3 Causalité

Une importante limitation de cette étude est son devis transversal. Cette nature transversale de l'analyse rend impossible la détermination de la direction de la causalité. Par exemple, il existe une possibilité que les personnes avec une dépression ou un trouble anxieux tendent à percevoir le stress quotidien comme plus intense que les autres ou à s'isoler et par conséquent à recevoir moins de soutien social. Ainsi, c'est peut-être la présence de troubles psychiatriques qui influence les niveaux de stress et de soutien social rapportés et non l'inverse comme il a été étudié ici. Le volet longitudinal de l'étude ESA pourrait pallier à cette limite.

Les relations présentées dans cette étude comme unidirectionnelles sont probablement réciproques. Il est d'ailleurs connu que les troubles mentaux peuvent provoquer certains évènements stressants et changements sur le plan du soutien social[305]. Ainsi, les personnes avec un historique de troubles psychiatriques rapportent souvent plus de stress que les autres, même en dehors des épisodes[306].

4.6.4 Forces de l'étude

L'imputation des données manquantes est une force de cette étude puisqu'elle élimine les problèmes possiblement reliés aux données manquantes, soit l'induction de biais, une validité externe corrompue et une perte de puissance statistique[232]. Le choix de la méthode de l'imputation multiple représente aussi un avantage de cette étude, car cette méthode est supérieure aux autres en terme de flexibilité, de simplicité et de robustesse dans la précision des estimés des paramètres et des erreurs standards[215, 235]. Ainsi, l'imputation multiple est l'une des meilleures options pour s'occuper des données manquantes.

Une autre force de cette étude se situe dans le groupe de référence pour l'analyse et les variables présentes dans les modèles de chacun des troubles étudiés. Le fait que le groupe de référence est le même pour la présence d'une dépression, la présence d'un trouble anxieux ou la présence des deux à la fois et que les variables contrôles sont identiques pour chacun des modèles facilite leur comparaison.

Conclusion

L'objectif de cette étude était de documenter le rôle des facteurs de stress quotidien et du soutien social dans les différences de genre dans les prévalences de dépression, de troubles anxieux et de la comorbidité entre ces troubles. L'hypothèse comme quoi le stress quotidien et le soutien social agiraient comme médiateurs dans la relation entre le genre et les troubles psychiatriques étudiés n'a malheureusement pas été appuyée par les résultats obtenus. Ainsi, bien que ces deux variables sont significativement associées à la prévalence de dépression (stress et soutien social) et de troubles anxieux (stress seulement), elles ne sont d'aucune aide afin d'expliquer les différences de prévalences selon le genre. De la sorte, d'autres explications possibles devront être investiguées. Toutefois, ces résultats apportent tout de même des connaissances supplémentaires sur la santé mentale des personnes âgées, population sur laquelle il y a assez peu de données sur les facteurs affectant la présence des troubles psychiatriques étudiés.

Bibliographie

1. Hocking, L.B., H.G. Koenig, and D.G. Blazer, *Epidemiology and geriatric psychiatry*, in *Textbook in Psychiatric Epidemiology*. 1995. p. 437-79.
2. Streiner, D.L., J. Cairney, and S. Veldhuizen, *The Epidemiology of Psychological Problems in the Elderly*. Canadian Journal of Psychiatry, 2006. **51**(3): p. 185-191.
3. Gallo, J.J. and B.D. Lebowitz, *The epidemiology of common late-life mental disorders in the community: themes for the new century*. Psychiatric Services, 1999. **50**(9): p. 1158-66.
4. Girling, D.M., et al., *The prevalence of depression in a cohort of the very elderly*. Journal of Affective Disorders, 1995. **34**(4): p. 319-29.
5. Skoog, I., et al., *Mental disorders and the use of psychotropic drugs in an 85-year-old urban population*. International Psychogeriatrics / IPA, 1993. **5**(1): p. 33-48.
6. Roberts, R.E., et al., *Prevalence and correlates of depression in an aging cohort: the Alameda County Study*. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 1997. **52**(5): p. S252-8.
7. Préville, M., et al., *The epidemiology of psychiatric disorders in Quebec's older adult population*. Canadian Journal of Psychiatry, 2008. **53**(12): p. 822-32.
8. Kajantie, E. and D.I. Phillips, *The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress*. Psychoneuroendocrinology, 2006. **31**(2): p. 151-78.
9. Murray, C.J. and A.D. Lopez, *Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study*. Lancet, 1997. **349**(9064): p. 1498-504.
10. Wells, K.B., et al., *The functioning and well-being of depressed patients. Results from the Medical Outcomes Study*. JAMA : The Journal of the American Medical Association, 1989. **262**(7): p. 914-9.
11. Lindesay, J., *Phobic disorders in the elderly*. The British journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1991. **159**(4): p. 531-41.
12. Larkin, B.A., et al., *The natural history of neurotic disorder in an elderly urban population. Findings from the Liverpool longitudinal study of continuing health in the community*. The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1992. **160**(5): p. 681-6.
13. Beekman, A.T., et al., *Major and minor depression in later life: a study of prevalence and risk factors*. Journal of Affective Disorders, 1995. **36**(1-2): p. 65-75.
14. Wells, K.B. and M.A. Burnam, *Caring for depression in America: lessons learned from early findings of the medical outcomes study*. Psychiatric Medicine, 1991. **9**(4): p. 503-19.
15. Katon, W., et al., *Adequacy and duration of antidepressant treatment in primary care*. Medical Care, 1992. **30**(1): p. 67-76.
16. Unutzer, J., et al., *Depressive symptoms and the cost of health services in HMO patients aged 65 years and older. A 4-year prospective study*. JAMA : The Journal of the American Medical Association, 1997. **277**(20): p. 1618-23.

17. Palsson, S.P., S. Ostling, and I. Skoog, *The incidence of first-onset depression in a population followed from the age of 70 to 85*. *Psychological Medicine*, 2001. **31**(7): p. 1159-68.
18. Katon, W., *The impact of major depression on chronic medical illness*. *General Hospital Psychiatry*, 1996. **18**(4): p. 215-9.
19. Hays, R.D., et al., *Functioning and well-being outcomes of patients with depression compared with chronic general medical illnesses*. *Archives of General Psychiatry*, 1995. **52**(1): p. 11-9.
20. Bruce, M.L. and R.A. Hoff, *Social and physical health risk factors for first-onset major depressive disorder in a community sample*. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 1994. **29**(4): p. 165-71.
21. Cole, M.G., F. Bellavance, and A. Mansour, *Prognosis of depression in elderly community and primary care populations: a systematic review and meta-analysis*. *The American Journal of Psychiatry*, 1999. **156**(8): p. 1182-9.
22. Devanand, D.P., et al., *Depressed mood and the incidence of Alzheimer's disease in the elderly living in the community*. *Archives of General Psychiatry*, 1996. **53**(2): p. 175-82.
23. Bassuk, S.S., L.F. Berkman, and D. Wypij, *Depressive symptomatology and incident cognitive decline in an elderly community sample*. *Archives of General Psychiatry*, 1998. **55**(12): p. 1073-81.
24. Regier, D.A., et al., *One-month prevalence of mental disorders in the United States. Based on five Epidemiologic Catchment Area sites*. *Archives of General Psychiatry*, 1988. **45**(11): p. 977-86.
25. Sandanger, I., et al., *Prevalence, incidence and age at onset of psychiatric disorders in Norway*. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 1999. **34**(11): p. 570-9.
26. Beekman, A.T., et al., *Anxiety disorders in later life: a report from the Longitudinal Aging Study Amsterdam*. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 1998. **13**(10): p. 717-26.
27. Gallo, J.J. and B.D. Lebowitz, *The Epidemiology of Common Late-Life Mental Disorders in the Community: Themes for the New Century*. *Psychiatric Services*, 1999. **50**(9): p. 1158-1166.
28. American Psychiatric Association. Task Force on DSM-IV and American Psychiatric Association, *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-IV*. 4th ed. 1994, Washington: American Psychiatric Association. 886 p.
29. Alexopoulos, G.S., *Depression in the elderly*. *Lancet*, 2005. **365**(9475): p. 1961-70.
30. Blazer, D.G., *Depression in late life: review and commentary*. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 2003. **58**(3): p. 249-65.
31. Blazer, D., et al., *The association of age and depression among the elderly: an epidemiologic exploration*. *Journal of Gerontology*, 1991. **46**(6): p. M210-5.
32. Berkman, L.F., et al., *Depressive symptoms in relation to physical health and functioning in the elderly*. *American Journal of Epidemiology*, 1986. **124**(3): p. 372-88.
33. Blazer, D., *Life events, mental health functioning and the use of health care services by the elderly*. *American Journal of Public Health*, 1980. **70**(11): p. 1174-9.

34. Murrell, S.A., S. Himmelfarb, and K. Wright, *Prevalence of depression and its correlates in older adults*. American Journal of Epidemiology, 1983. **117**(2): p. 173-85.
35. Regier, D.A., W.E. Narrow, and D.S. Rae, *The epidemiology of anxiety disorders: the Epidemiologic Catchment Area (ECA) experience*. Journal of Psychiatric Research, 1990. **24** (Suppl 2): p. 3-14.
36. Bland, R.C., S.C. Newman, and H. Orn, *Prevalence of psychiatric disorders in the elderly in Edmonton*. Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum., 1988. **77**(S338): p. 57-63.
37. Grenier, S., et al., *The impact of DSM-IV symptom and clinical significance criteria on the prevalence estimates of subthreshold and threshold anxiety in the older adult population*. The American Journal of Geriatric Psychiatry : Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry, 2011. **19**(4): p. 316-26.
38. Kessler, R.C., et al., *Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey*. Archives of General Psychiatry, 1994. **51**(1): p. 8-19.
39. Kessler, R.C., et al., *Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication*. Archives of General Psychiatry, 2005. **62**(6): p. 593-602.
40. Bruce, S.E., et al., *Influence of psychiatric comorbidity on recovery and recurrence in generalized anxiety disorder, social phobia, and panic disorder: a 12-year prospective study*. The American Journal of Psychiatry, 2005. **162**(6): p. 1179-87.
41. Kessler, R.C., et al., *The epidemiology of co-occurring addictive and mental disorders: implications for prevention and service utilization*. The American Journal of Orthopsychiatry, 1996. **66**(1): p. 17-31.
42. Mojtabai, R., M. Olfson, and D. Mechanic, *Perceived need and help-seeking in adults with mood, anxiety, or substance use disorders*. Archives of General Psychiatry, 2002. **59**(1): p. 77-84.
43. Brown, G.W., T.O. Harris, and M.J. Eales, *Social factors and comorbidity of depressive and anxiety disorders*. The British Journal of Psychiatry. Supplement., 1996. **168**(30): p. 50-7.
44. Blazer, D., D.C. Hughes, and L.K. George, *The epidemiology of depression in an elderly community population*. The Gerontologist, 1987. **27**(3): p. 281-7.
45. Mulsant, B.H. and M. Ganguli, *Epidemiology and diagnosis of depression in late life*. The Journal of Clinical Psychiatry, 1999. **60** (Suppl 20): p. 9-15.
46. Olafsdottir, M., J. Marcusson, and I. Skoog, *Mental disorders among elderly people in primary care: the Linköping study*. Acta Psychiatrica Scandinavica, 2001. **104**(1): p. 12-8.
47. Newman, J.P., *Aging and depression*. Psychology and Aging, 1989. **4**(2): p. 150-65.
48. Paul, C., S. Ayis, and S. Ebrahim, *Psychological distress, loneliness and disability in old age*. Psychology, Health & Medicine, 2006. **11**(2): p. 221-32.
49. Blazer, D. and C.D. Williams, *Epidemiology of dysphoria and depression in an elderly population*. The American Journal of Psychiatry, 1980. **137**(4): p. 439-44.
50. Bowling, A., *The prevalence of psychiatric morbidity among people aged 85 and over living at home. Associations with reported somatic symptoms and with consulting behaviour*. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 1990. **25**(3): p. 132-40.

51. Blazer, D., et al., *Depressive symptoms and depressive diagnoses in a community population. Use of a new procedure for analysis of psychiatric classification.* Archives of General Psychiatry, 1988. **45**(12): p. 1078-84.
52. Horwath, E., et al., *Depressive symptoms as relative and attributable risk factors for first-onset major depression.* Archives of General Psychiatry, 1992. **49**(10): p. 817-23.
53. Steffens, D.C., et al., *Prevalence of Depression and Its Treatment in an Elderly Population.* Archives of General Psychiatry, 2000. **57**(6): p. 601-7.
54. Sarkisian, C.A., M.H. Lee-Henderson, and C.M. Mangione, *Do depressed older adults who attribute depression to "old age" believe it is important to seek care?* Journal of General Internal Medicine, 2003. **18**(12): p. 1001-5.
55. Copeland, J.R., et al., *Alzheimer's disease, other dementias, depression and pseudodementia: prevalence, incidence and three-year outcome in Liverpool.* The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1992. **161**(2): p. 230-9.
56. Flint, A.J., *Epidemiology and comorbidity of anxiety disorders in the elderly.* The American Journal of Psychiatry, 1994. **151**(5): p. 640-9.
57. van Ojen, R., et al., *Late-life depressive disorder in the community, early onset and the decrease of vulnerability with increasing age.* Journal of Affective Disorders, 1995. **33**(3): p. 159-66.
58. Vink, D., M.J. Aartsen, and R.A. Schoevers, *Risk factors for anxiety and depression in the elderly: a review.* Journal of Affective Disorders, 2008. **106**(1-2): p. 29-44.
59. Blazer, D.G., *Psychiatry and the oldest old.* The American Journal of Psychiatry, 2000. **157**(12): p. 1915-24.
60. Fishman, J., J. Wick, and B. Koenig, *The Use of Sex and Gender to Define and Characterize Meaningful Differences Between Men and Women,* in *Agenda for Research on Women's Health for the 21st Century: A Report on the Task Force on the NIH Women's Health Research Agenda for the 21st Century.* 1996. p. 15-20.
61. Wilson, D.R., *Gender vs sex.* JAMA : The Journal of the American Medical Association, 2000. **284**(23): p. 2997-8.
62. Wilson, D.R., *The Darwinian roots of human neurosis.* Acta Biotheoretica, 1994. **42**(1): p. 49-62.
63. Santé Canada, *Exploration des concepts liés à la santé et au sexe social.* 2003, Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada: Ottawa.
64. Lockshin, M.D., *Invited review: sex ratio and rheumatic disease.* Journal of Applied Physiology, 2001. **91**(5): p. 2366-73.
65. Celayir, S., *Is there a "bladder sex"? The relation of different sex hormones and sex hormone receptors in bladder in childhood.* Medical Hypotheses, 2002. **59**(2): p. 186-90.
66. Wizemann, T. and M. Pardue, *Exploring the Biological Contributions to Human Health: Does Sex Matter?* 2001, Washington, D. C.: National Academy Press. 267.
67. Santé Canada, *La politique de Santé Canada en matière d'analyse comparative entre les sexes.* 2000, Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada: Ottawa.
68. Spitzer, D.L., *Engendering health disparities.* Canadian Journal of Public Health. Revue Canadienne de Santé Publique, 2005. **96** (Suppl 2): p. S78-96.
69. Pearlin, L.I., et al., *The stress process.* Journal of Health and Social Behavior, 1981. **22**(4): p. 337-56.

70. Kessler, R.C., *The effects of stressful life events on depression*. Annual Review of Psychology, 1997. **48**: p. 191-214.
71. Turner, R.J. and S. Noh, *Physical disability and depression: a longitudinal analysis*. Journal of Health and Social Behavior, 1988. **29**(1): p. 23-37.
72. Brown, G.W. and P. Moran, *Clinical and psychosocial origins of chronic depressive episodes. I: A community survey*. The British Journal of Psychiatry, 1994. **165**(4): p. 447-56.
73. Avison, W.R. and R.J. Turner, *Stressful life events and depressive symptoms: disaggregating the effects of acute stressors and chronic strains*. Journal of Health and Social Behavior, 1988. **29**(3): p. 253-64.
74. Brown, G.W., A. Bifulco, and T.O. Harris, *Life events, vulnerability and onset of depression: some refinements*. The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1987. **150**(1): p. 30-42.
75. McGonagle, K.A. and R.C. Kessler, *Chronic stress, acute stress, and depressive symptoms*. American Journal of Community Psychology, 1990. **18**(5): p. 681-706.
76. Kanner, A.D., et al., *Comparison of two modes of stress measurement: daily hassles and uplifts versus major life events*. Journal of Behavioral Medicine, 1981. **4**(1): p. 1-39.
77. Aneshensel, C.S., *Social Stress Theory and Research*. Annual Review of Sociology, 1992. **18**: p. 15-38.
78. Pearlin, L.I., *The sociological study of stress*. Journal of Health and Social Behavior, 1989. **30**(3): p. 241-56.
79. Almeida, D.M., E. Wethington, and R.C. Kessler, *The daily inventory of stressful events: an interview-based approach for measuring daily stressors*. Assessment, 2002. **9**(1): p. 41-55.
80. Krause, N., *Chronic Financial Strain, Social Support, and Depressive Symptoms Among Older Adults*. Psychology and Aging, 1987. **2**(2): p. 185-192.
81. Lefrancois, R., et al., *Psychosocial resources, transitory events and quality of life of aging people*. Santé Mentale au Québec, 2001. **26**(1): p. 242-73.
82. DeLongis, A., *Relationships of daily hassles, uplifts and major life events to health status*. Health Psychology, 1982. **1**(2): p. 119-36.
83. Landreville, P. and J. Vézina, *Comparaison between daily hassles and major life events as correlates of well-being in older adult*. Canadian Journal on Aging, 1992. **11**(3): p. 137-149.
84. Umberson, D., C.B. Wortman, and R.C. Kessler, *Widowhood and depression: explaining long-term gender differences in vulnerability*. Journal of Health and Social Behavior, 1992. **33**(1): p. 10-24.
85. Keith, V.M., *Gender, Financial Strain, and Psychological Distress Among Older Adults*. Research on Aging, 1993. **15**(2): p. 123-47.
86. Bazargan, M. and V.P. Hamm-Baugh, *The relationship between chronic illness and depression in a community of urban black elderly persons*. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 1995. **50**(2): p. S119-27.
87. Krause, N., *Stress and sex differences in depressive symptoms among older adults*. Journal of Gerontology, 1986. **41**(6): p. 727-31.

88. Gove, W.R. and J.F. Tudor, *Adult sex roles and mental illness*. American Journal of Sociology, 1973. **78**(4): p. 812-35.
89. Netterstrom, B., et al., *Job strain and cardiovascular risk factors: a cross sectional study of employed Danish men and women*. British Journal of Industrial Medicine, 1991. **48**(10): p. 684-9.
90. Umberson, D., et al., *The Effect of Social Relationships on Psychological Well-Being: Are Men and Women Really So Different*. American Sociological Review, 1996. **61**(5): p. 837-57.
91. Barnett, R.C. and G.K. Baruch, *Women's involvement in multiple roles and psychological distress*. Journal of Personality and Social Psychology, 1985. **49**(1): p. 135-45.
92. Bromberger, J.T. and K.A. Matthews, *A "feminine" model of vulnerability to depressive symptoms: a longitudinal investigation of middle-aged women*. Journal of Personality and Social Psychology, 1996. **70**(3): p. 591-8.
93. Kasen, S., et al., *Dual work and family roles and depressive symptoms in two birth cohorts of women*. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 2005. **40**(4): p. 300-7.
94. Kessler, R.C. and J.D. McLeod, *Sex Differences in Vulnerability to Undesirable Life Events*. American Sociological Review, 1984. **49**(5): p. 620-31.
95. Davis, M.C., K.A. Matthews, and E.W. Twamley, *Is life more difficult on Mars or Venus? A meta-analytic review of sex differences in major and minor life events*. Annals of Behavioral Medicine, 1999. **21**(1): p. 83-97.
96. House, J.S., D. Umberson, and K. Landis, *Structures and Processes of Social Support*. Annual Review of Sociology, 1988. **14**: p. 293-318.
97. Kuo, W.H. and Y.M. Tsai, *Social networking, hardiness and immigrant's mental health*. Journal of Health and Social Behavior, 1986. **27**(2): p. 133-49.
98. Parry, G., *Paid employment, life events, social support, and mental health in working-class mothers*. Journal of Health and Social Behavior, 1986. **27**(2): p. 193-208.
99. Blazer, D.G., *Social support and mortality in an elderly community population*. American Journal of Epidemiology, 1982. **115**(5): p. 684-94.
100. Ducharme, F., *Conjugal support, coping behaviors, and psychological well-being of the elderly spouse*. Research on Aging, 1994. **16**(2): p. 167-90.
101. Cohen, S., R.C. Kessler, and L.G. Underwood, *Strategies for measuring stress in studies of psychiatric and physical disorders*, in *Measuring Stress: A Guide for Health and Social Scientists*, S. Cohen, R.C. Kessler, and L.U. Gordon, Editors. 1995, Oxford University Press: New York. p. 5-26.
102. Cohen, S. and T.A. Wills, *Stress, social support, and the buffering hypothesis*. Psychological Bulletin, 1985. **98**(2): p. 310-57.
103. Kouzis, A.C. and W.W. Eaton, *Absence of social networks, social support and health services utilization*. Psychological Medicine, 1998. **28**(6): p. 1301-10.
104. McFarlane, A.H., et al., *The process of social stress: stable, reciprocal, and mediating relationships*. Journal of Health and Social Behavior, 1983. **24**(2): p. 160-73.
105. Makabe, R. and M.M. Hull, *Components of social support among Japanese women with breast cancer*. Oncology Nursing Forum, 2000. **27**(9): p. 1381-90.
106. DeJoseph, J.F., et al., *The development of a social support intervention among African American women*. Qualitative Health Research, 1996. **6**(2): p. 283-97.

107. Lackner, S., et al., *The contingency of social support*. Qualitative Health Research, 1994. **4**(2): p. 224-43.
108. Sandstrom, K.L., *Searching for information, understanding, and self-value: the utilization of peer support groups by gay men with HIV/AIDS*. Social Work in Health Care, 1996. **23**(4): p. 51-74.
109. Di Martile Bolla, C., et al., *Social support as road map and vehicle: an analysis of data from focus group interviews with a group of African American women*. Public Health Nursing, 1996. **13**(5): p. 331-6.
110. Gallo, F., *The effects of social support networks on the health of the elderly*. Social Work in Health Care, 1982. **8**(2): p. 65-74.
111. Pearlin, L.I. and C. Schooler, *The structure of coping*. Journal of Health and Social Behavior, 1978. **19**(1): p. 2-21.
112. Russell, D.W. and C.E. Cutrona, *Social support, stress, and depressive symptoms among the elderly: test of a process model*. Psychology and Aging, 1991. **6**(2): p. 190-201.
113. Berkman, L.F. and S.L. Syme, *Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents*. American Journal of Epidemiology, 1979. **109**(2): p. 186-204.
114. Gove, W.R., M. Hughes, and C.B. Style, *Does marriage have positive effects on the psychological well-being of the individual?* Journal of Health and Social Behavior, 1983. **24**(2): p. 122-31.
115. Strain, L.A. and N.L. Chappell, *Confidants: Do They Make a Difference in Quality of Life?* Research on Aging, 1982. **4**(4): p. 479-502.
116. Cassel, J., *The contribution of the social environment to host resistance: the Fourth Wade Hampton Frost Lecture*. American Journal of Epidemiology, 1976. **104**(2): p. 107-23.
117. Cobb, S., *Presidential Address-1976. Social support as a moderator of life stress*. Psychosomatic Medicine, 1976. **38**(5): p. 300-14.
118. Gore, S., *The effect of social support in moderating the health consequences of unemployment*. Journal of Health and Social Behavior, 1978. **19**(2): p. 157-65.
119. Krause, N., *Social support, stress, and well-being among older adults*. Journal of Gerontology, 1986. **41**(4): p. 512-9.
120. Dohrenwend, B.S., et al., *Symptoms, hassles, social supports, and life events: problem of confounded measures*. Journal of Abnormal Psychology, 1984. **93**(2): p. 222-30.
121. Funch, D.P. and C. Mettlin, *The role of support in relation to recovery from breast surgery*. Social Science & Medicine, 1982. **16**(1): p. 91-8.
122. Schaefer, C., J.C. Coyne, and R.S. Lazarus, *The health-related functions of social support*. Journal of Behavioral Medicine, 1981. **4**(4): p. 381-406.
123. Jankowski, S., L. Videka-Sherman, and K. Laquidara-Dickinson, *Social support networks of confidants to people with AIDS*. Social Work, 1996. **41**(2): p. 206-13.
124. de Jonge, A., *Support for teenage mothers: a qualitative study into the views of women about the support they received as teenage mothers*. Journal of Advanced Nursing, 2001. **36**(1): p. 49-57.
125. Coffman, S. and M.A. Ray, *African American women describe support processes during high-risk pregnancy and postpartum*. Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing, 2002. **31**(5): p. 536-44.

126. Michael, R. and H.J. Jenkins, *Recovery from work-related trauma by perioperative nurses: the effects of social and personal resources*. Collegian, 2001. **8**(3): p. 8-13.
127. Lugton, J., *The nature of social support as experienced by women treated for breast cancer*. Journal of Advanced Nursing, 1997. **25**(6): p. 1184-91.
128. O'Neil, M.K., W.J. Lancee, and S.J. Freeman, *Psychosocial factors and depressive symptoms*. The Journal of Nervous and Mental Disease, 1986. **174**(1): p. 15-23.
129. Murphy, E., *The prognosis of depression in old age*. The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1983. **142**(2): p. 111-9.
130. Krause, N., *Anticipated support, received support, and economic stress among older adults*. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 1997. **52**(6): p. P284-93.
131. Turner, R.J. and F. Marino, *Social support and social structure: a descriptive epidemiology*. Journal of Health and Social Behavior, 1994. **35**(3): p. 193-212.
132. Liem, R. and J. Liem, *Social class and mental illness reconsidered: the role of economic stress and social support*. Journal of Health and Social Behavior, 1978. **19**(2): p. 139-56.
133. Wethington, E. and R.C. Kessler, *Perceived support, received support, and adjustment to stressful life events*. Journal of Health and Social Behavior, 1986. **27**(1): p. 78-89.
134. Rodin, J., *Control by any name: Definitions, concepts, and processes*, in *Self-directedness: Cause and effects throughout the life course*, C.S. J. Rodin, & K.W. Schaie, Editor. 1990, Lawrence Erlbaum: Hillsdale, NJ. p. 1-17.
135. Panzarella, C., L.B. Alloy, and W.G. Withehouse, *Expanded hopelessness theory of depression: On the mechanisms by which social support protects against depression*. Cognitive Therapy and Research, 2006. **30**(3): p. 307-33.
136. Han, H.R., et al., *Correlates of depression in the Korean American elderly: focusing on personal resources of social support*. Journal of Cross-Cultural Gerontology, 2007. **22**(1): p. 115-27.
137. Glass, T.A., et al., *Social engagement and depressive symptoms in late life: longitudinal findings*. Journal of Aging and Health, 2006. **18**(4): p. 604-28.
138. Bozo, O., N.E. Toksabay, and O. Kurum, *Activities of daily living, depression, and social support among elderly Turkish people*. The Journal of Psychology, 2009. **143**(2): p. 193-205.
139. Ward, R.A., *Informal networks and well-being in later life: a research agenda*. The Gerontologist, 1985. **25**(1): p. 55-61.
140. Laschinger, S.J., *The relationship of social support to health in elderly people*. Western Journal of Nursing Research, 1984. **6**(3): p. 341-50.
141. Depner, C.E. and B. Ingersoll-Dayton, *Conjugal social support: patterns in later life*. Journal of Gerontology, 1985. **40**(6): p. 761-6.
142. Johnson, C.L., *Dyadic family relations and social support*. The Gerontologist, 1983. **23**(4): p. 377-83.
143. Palmore, E., *Total chance of institutionalization among the aged*. The Gerontologist, 1976. **16**(6): p. 504-7.
144. Williams, B.R., et al., *Bereavement among African American and White older adults*. Journal of Aging and Health, 2007. **19**(2): p. 313-33.
145. Fung, H.H., L.L. Carstensen, and F.R. Lang, *Age-related patterns in social networks among European Americans and African Americans: implications for socioemotional*

- selectivity across the life span*. International Journal of Aging & Human Development, 2001. **52**(3): p. 185-206.
146. Lincoln, K.D., R.J. Taylor, and L.M. Chatters, *Correlates of emotional support and negative interaction among older Black Americans*. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 2003. **58**(4): p. S225-33.
 147. Henderson, S., *The social network, support and neurosis. The function of attachment in adult life*. The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1977. **131**(2): p. 185-91.
 148. Oxman, T.E., et al., *Social support and depressive symptoms in the elderly*. American Journal of Epidemiology, 1992. **135**(4): p. 356-68.
 149. House, J.S., K.R. Landis, and D. Umberson, *Social relationships and health*. Science, 1988. **241**(4865): p. 540-5.
 150. Kendler, K.S., J. Myers, and C.A. Prescott, *Sex differences in the relationship between social support and risk for major depression: a longitudinal study of opposite-sex twin pairs*. The American Journal of Psychiatry, 2005. **162**(2): p. 250-6.
 151. Landman-Peeters, K.M., et al., *Gender differences in the relation between social support, problems in parent-offspring communication, and depression and anxiety*. Social Science & Medicine, 2005. **60**(11): p. 2549-59.
 152. Kawachi, I. and L.F. Berkman, *Social ties and mental health*. Journal of Urban Health : Bulletin of the New York Academy of Medicine, 2001. **78**(3): p. 458-67.
 153. Booth, A., *Sex and Social Participation*. American Sociological Review, 1972. **37**(2): p. 183-92.
 154. Elliott, M., *Gender differences in causes of depression*. Women & Health, 2001. **33**(3-4): p. 163-77.
 155. Turner, H., *Gender and social support: Taking the bad with the good?* Sex Roles, 1994. **30**: p. 521-541.
 156. Goldzweig, G., et al., *Gender and psychological distress among middle- and older-aged colorectal cancer patients and their spouses: an unexpected outcome*. Critical reviews in oncology/hematology, 2009. **70**(1): p. 71-82.
 157. Read, S. and E. Grundy, *Mental health among older married couples: the role of gender and family life*. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 2011. **46**(4): p. 331-41.
 158. Brown, G.W., et al., *Social support, self-esteem and depression*. Psychol Med, 1986. **16**(4): p. 813-31.
 159. Edwards, A.C., J.Y. Nazroo, and G.W. Brown, *Gender differences in marital support following a shared life event*. Soc Sci Med, 1998. **46**(8): p. 1077-85.
 160. Bildt, C. and H. Michelsen, *Gender differences in the effects from working conditions on mental health: a 4-year follow-up*. Int Arch Occup Environ Health, 2002. **75**(4): p. 252-8.
 161. Schraedley, P.K., I.H. Gotlib, and C. Hayward, *Gender differences in correlates of depressive symptoms in adolescents*. J Adolesc Health, 1999. **25**(2): p. 98-108.
 162. Olstad, R., H. Sexton, and A.J. Sogaard, *The Finnmark Study. A prospective population study of the social support buffer hypothesis, specific stressors and mental distress*. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2001. **36**(12): p. 582-9.
 163. Vanfossen, B.E., *Sex differences in the mental health effects of spouse support and equity*. J Health Soc Behav, 1981. **22**(2): p. 130-43.

164. Gore, S. and T.W. Mangione, *Social roles, sex roles and psychological distress: additive and interactive models of sex differences*. Journal of Health and Social Behavior, 1983. **24**(4): p. 300-12.
165. Wilson, K.C., et al., *Socio-economic deprivation and the prevalence and prediction of depression in older community residents. The MRC-ALPHA Study*. The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1999. **175**(6): p. 549-53.
166. West, C.G., D.M. Reed, and G.L. Gildengorin, *Can money buy happiness? Depressive symptoms in an affluent older population*. Journal of the American Geriatrics Society, 1998. **46**(1): p. 49-57.
167. Armer, J.M., *Elderly relocation to a congregate setting: factors influencing adjustment*. Issues in Mental Health Nursing, 1993. **14**(2): p. 157-72.
168. Kennedy, G.J., et al., *Hierarchy of characteristics associated with depressive symptoms in an urban elderly sample*. American Journal of Psychiatry, 1989. **146**(2): p. 220-5.
169. Zunzunegui, M., et al., *Gender differences in depressive symptoms among Spanish elderly*. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 1998. **33**(5): p. 195-205.
170. Mirowsky, J. and C.E. Ross, *Age and depression*. Journal of Health and Social Behavior, 1992. **33**(3): p. 187-205.
171. Blazer, D., et al., *Psychiatric disorders. A rural/urban comparison*. Archives of General Psychiatry, 1985. **42**(7): p. 651-6.
172. Myers, J.K., et al., *Six-month prevalence of psychiatric disorders in three communities 1980 to 1982*. Archives of General Psychiatry, 1984. **41**(10): p. 959-67.
173. Turner, R.J. and M. Beiser, *Major depression and depressive symptomatology among the physically disabled. Assessing the role of chronic stress*. The Journal of Nervous and Mental Disease, 1990. **178**(6): p. 343-50.
174. Wade, T.J. and J. Cairney, *Age and depression in a nationally representative sample of Canadians: a preliminary look at the National Population Health Survey*. Can J Public Health, 1997. **88**(5): p. 297-302.
175. Thoits, P.A., *Multiple Identities: Examining gender and Marital Status Differences in Distress*. American Sociological Review, 1986. **51**(2): p. 259-72.
176. Pearlin, L.I. and J.S. Johnson, *Marital status, life-strains and depression*. American Sociological Review, 1977. **42**(5): p. 704-15.
177. Kessler, R.C., *Stress, social status, and psychological distress*. Journal of Health and Social Behavior, 1979. **20**(3): p. 259-72.
178. Carr, D., *Gender, preloss marital dependence, and older adults' adjustment to widowhood*. Journal of Marriage and Family, 2004. **66**(1): p. 220-35.
179. Lee, G.R., et al., *Gender differences in the depressive effect of widowhood in later life*. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 2001. **56**(1): p. S56-61.
180. Onrust, S.A. and P. Cuijpers, *Mood and anxiety disorders in widowhood: a systematic review*. Aging & Mental Health, 2006. **10**(4): p. 327-34.
181. van Grootheest, D.S., et al., *Sex differences in depression after widowhood. Do men suffer more?* Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 1999. **34**(7): p. 391-8.
182. Rahkonen, O. and P. Takala, *Social class differences in health and functional disability among older men and women*. International Journal of Health Services : Planning, Administration, Evaluation, 1998. **28**(3): p. 511-24.

183. Meeks, S., S.A. Murrell, and R.C. Mehl, *Longitudinal relationships between depressive symptoms and health in normal older and middle-aged adults*. Psychology and Aging, 2000. **15**(1): p. 100-9.
184. Ross, C.E. and J. Huber, *Hardship and depression*. Journal of Health and Social Behavior, 1985. **26**(4): p. 312-27.
185. Ross, C.E., J. Mirowsky, and J. Huber, *Dividing work, sharing work, and in-between: marriage patterns and depression*. American Sociological Review, 1983. **48**(6): p. 809-23.
186. Lorant, V., et al., *Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis*. American Journal of Epidemiology, 2003. **157**(2): p. 98-112.
187. Wittchen, H.U., et al., *Why do people with anxiety disorders become depressed? A prospective-longitudinal community study*. Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum., 2000(406): p. 14-23.
188. Bracke, P., *The three-year persistence of depressive symptoms in men and women*. Social Science & Medicine, 2000. **51**(1): p. 51-64.
189. Peyrot, M. and R.R. Rubin, *Levels and risks of depression and anxiety symptomatology among diabetic adults*. Diabetes Care, 1997. **20**(4): p. 585-90.
190. Lloyd, C.E., P.H. Dyer, and A.H. Barnett, *Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population*. Diabetic Medicine : A Journal of the British Diabetic Association, 2000. **17**(3): p. 198-202.
191. Fullwood, A. and D.A. Drossman, *The relationship of psychiatric illness with gastrointestinal disease*. Annual Review of Medicine, 1995. **46**: p. 483-96.
192. Aneshensel, C.S., R.R. Frerichs, and G.J. Huba, *Depression and physical illness: a multiwave, nonrecursive causal model*. Journal of Health and Social Behavior, 1984. **25**(4): p. 350-71.
193. Wells, K.B., J.M. Golding, and M.A. Burnam, *Psychiatric disorder in a sample of the general population with and without chronic medical conditions*. The American Journal of Psychiatry, 1988. **145**(8): p. 976-81.
194. Rodin, G. and K. Voshart, *Depression in the medically ill: an overview*. The American Journal of Psychiatry, 1986. **143**(6): p. 696-705.
195. Hendler, N., *Depression caused by chronic pain*. The Journal of Clinical Psychiatry, 1984. **45**(3): p. 30-8.
196. van Ojen, R., et al., *Late-life depressive disorder in the community. II. The relationship between psychiatric history, MMSE and family history*. The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1995. **166**(3): p. 316-9.
197. Sprangers, M.A., et al., *Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life?* Journal of Clinical Epidemiology, 2000. **53**(9): p. 895-907.
198. Noel, P.H., et al., *Depression and comorbid illness in elderly primary care patients: impact on multiple domains of health status and well-being*. Annals of Family Medicine, 2004. **2**(6): p. 555-62.
199. Cooke, D., et al., *The impact of physical illnesses on non-psychotic psychiatric morbidity: data from the household survey of psychiatric morbidity in Great Britain*. British Journal of Health Psychology, 2007. **12**(3): p. 463-71.
200. Vilhjalmsson, R., *Direct and indirect effects of chronic physical conditions on depression: a preliminary investigation*. Social Science & Medicine, 1998. **47**(5): p. 603-11.

201. Derogatis, L.R., et al., *The prevalence of psychiatric disorders among cancer patients*. JAMA : The Journal of the American Medical Association, 1983. **249**(6): p. 751-7.
202. Gotham, A.M., R.G. Brown, and C.D. Marsden, *Depression in Parkinson's disease: a quantitative and qualitative analysis*. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 1986. **49**(4): p. 381-9.
203. Robinson, R.G., et al., *A two-year longitudinal study of post-stroke mood disorders: dynamic changes in associated variables over the first six months of follow-up*. Stroke; A Journal of Cerebral Circulation, 1984. **15**(3): p. 510-7.
204. Zach, J. and S.H. Ackerman, *Thyroid function, metabolic regulation, and depression*. Psychosomatic Medicine, 1988. **50**(5): p. 454-68.
205. Lustman, P.J., et al., *Stress and diabetic control*. Lancet, 1983. **1**(8324): p. 588.
206. Popkin, M.K., et al., *Prevalence of major depression, simple phobia, and other psychiatric disorders in patients with long-standing type I diabetes mellitus*. Archives of General Psychiatry, 1988. **45**(1): p. 64-8.
207. Palinkas, L.A., D.L. Wingard, and E. Barrett-Connor, *Chronic illness and depressive symptoms in the elderly: a population-based study*. Journal of Clinical Epidemiology, 1990. **43**(11): p. 1131-41.
208. Ban, T., *Chronic disease and depression in the geriatric population*. The Journal of Clinical Psychiatry, 1984. **45**(3): p. 18-24.
209. Ouslander, J.G., *Illness and psychopathology in the elderly*. The Psychiatric Clinics of North America, 1982. **5**(1): p. 145-58.
210. Wood, W. and R.J. Turner, *The prevalence of physical disability in Southwestern Ontario*. Canadian Journal of Public Health, 1985. **26**: p. 262-5.
211. Williamson, G.M. and R. Schulz, *Physical illness and symptoms of depression among elderly outpatients*. Psychology and Aging, 1992. **7**(3): p. 343-51.
212. Blazer, D., *Depression in the elderly*. The New England Journal of Medicine, 1989. **320**(3): p. 164-6.
213. Préville, M., *ESA: Projet de recherche*. Protocole, 2004.
214. Andersen, R. and J.F. Newman, *Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States*. The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society., 1973. **51**(1): p. 95-124.
215. Folstein, M.F., S.E. Folstein, and P.R. McHugh, *"Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician*. Journal of Psychiatric Research, 1975. **12**(3): p. 189-98.
216. Crum, R.M., et al., *Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level*. JAMA : The Journal of the American Medical Association, 1993. **269**(18): p. 2386-91.
217. Burke, W.J., et al., *Use of the Geriatric Depression Scale in dementia of the Alzheimer type*. Journal of the American Geriatrics Society, 1989. **37**(9): p. 856-60.
218. Kafonek, S., et al., *Instruments for screening for depression and dementia in a long-term care facility*. Journal of the American Geriatrics Society, 1989. **37**(1): p. 29-34.
219. Robins, L.N., et al., *National Institute of Mental Health Diagnostic Interview Schedule. Its history, characteristics, and validity*. Archives of General Psychiatry, 1981. **38**(4): p. 381-9.
220. Clayer, J.R., A.C. McFarlane, and G. Wright, *Epidemiology by computer*. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 1992. **27**(6): p. 258-62.

221. Erdman, H.P., et al., *A comparison of two computer-administered versions of the NIMH Diagnostic Interview Schedule*. Journal of Psychiatric Research, 1992. **26**(1): p. 85-95.
222. Murphy, J.M., et al., *A comparison of diagnostic interviews for depression in the Stirling County study: challenges for psychiatric epidemiology*. Archives of General Psychiatry, 2000. **57**(3): p. 230-6.
223. Levitan, R.D., et al., *Validity of the computerized DIS for diagnosing psychiatric inpatients*. Canadian Journal of Psychiatry, 1991. **36**(10): p. 728-31.
224. Kelley-Moore, J.A., et al., *When do older adults become "disabled"? Social and health antecedents of perceived disability in a panel study of the oldest old*. Journal of Health and Social Behavior, 2006. **47**(2): p. 126-41.
225. Haug, M., *Doctor patient relationships and the older patient*. Journal of Gerontology, 1979. **34**(6): p. 852-60.
226. Bellerose, C., et al., *Et la santé, ça va en 1992-1993?*, in *Rapport de l'Enquête sociale et de santé 1992-1993*. 1995, Gouvernement du Québec. p. 196.
227. Institut de la statistique du Québec. *Enquête sociale et de santé 1998*. 2002; Available from: <https://www.stat.gouv.qc>.
228. World Health Organization, *The Tenth Revision of the International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)*, ed. W.H. Organization. 1990, Geneva, Switzerland. 811.
229. Québec, I.d.l.s.d. *Recueil statistique sur la pauvreté et les inégalités socioéconomiques au Québec*. 2006 [cited 2013; Available from: <http://www.stat.gouv.qc.ca/>].
230. Eysenbach, G., *The law of attrition*. Journal of Medical Internet Research, 2005. **7**(1): p. e11.
231. Christensen, H., K.M. Griffiths, and L. Farrer, *Adherence in internet interventions for anxiety and depression*. Journal of Medical Internet Research, 2009. **11**(2): p. e13.
232. Schafer, J.L. and M.K. Olsen, *Multiple Imputation for Multivariate Missing-Data Problems: A Data Analyst's Perspective*. Multivariate Behavioral Research, 1998. **33**(4): p. 545-71.
233. Schafer, J.L. and J.W. Graham, *Missing data: our view of the state of the art*. Psychological Methods, 2002. **7**(2): p. 147-77.
234. Enders, C.K., *Applied Missing Data Analysis*. Methodology in the Social Sciences. 2010, New York: Guilford Press. 377.
235. Schlomer, G.L., S. Bauman, and N.A. Card, *Best practices for missing data management in counseling psychology*. Journal of Counseling Psychology, 2010. **57**(1): p. 1-10.
236. Honaker, J., G. King, and M. Blackwell *Amelia II: A Program for Missing Data*. 2010. 53.
237. Baron, R.M. and D.A. Kenny, *The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations*. Journal of Personality and Social Psychology, 1986. **51**(6): p. 1173-82.
238. Sobel, M.E., *Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equations models*, in *Sociological methodology 1982*, S. Leinhardt, Editor. 1982, Jossey-Bass: San Francisco. p. 290-312.

239. Preacher, K.J. and A.F. Hayes, *SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models*. Behavior Research Methods, Instruments, & Computers : A Journal of the Psychonomic Society, Inc, 2004. **36**(4): p. 717-31.
240. MacKinnon, D.P., et al., *A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects*. Psychological Methods, 2002. **7**(1): p. 83-104.
241. Mechakra-Tahiri, S., et al., *Social relationships and depression among people 65 years and over living in rural and urban areas of Quebec*. International Journal of Geriatric Psychiatry, 2009. **24**(11): p. 1226-36.
242. Prévile, M., et al., *Correlates of suicide in the older adult population in Quebec*. Suicide & Life-Threatening Behavior, 2005. **35**(1): p. 91-105.
243. Penninx, B.W., et al., *Minor and major depression and the risk of death in older persons*. Archives of General Psychiatry, 1999. **56**(10): p. 889-95.
244. Gove, W.R., *Sex differences in mental illness among adult men and women: an evaluation of four questions raised regarding the evidence on the higher rates of women*. Social Science & Medicine, 1978. **12**(3B): p. 187-98.
245. Kessler, R.C., et al., *Sex and depression in the National Comorbidity Survey. I: Lifetime prevalence, chronicity and recurrence*. Journal of Affective Disorders, 1993. **29**(2-3): p. 85-96.
246. Cairney, J. and N. Krause, *The social distribution of psychological distress and depression in older adults*. Journal of Aging and Health, 2005. **17**(6): p. 807-35.
247. Kessler, R.C., *Epidemiology of women and depression*. Journal of Affective Disorders, 2003. **74**(1): p. 5-13.
248. Kessler, R.C., et al., *The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R)*. JAMA : The Journal of the American Medical Association, 2003. **289**(23): p. 3095-105.
249. Rutter, M., A. Caspi, and T.E. Moffitt, *Using sex differences in psychopathology to study causal mechanisms: unifying issues and research strategies*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 2003. **44**(8): p. 1092-115.
250. MacKinnon, D.P. and J.H. Dwyer, *Estimation of mediated effects in prevention studies*. Evaluation Review, 1993. **17**(2): p. 144-58.
251. Holmbeck, G.N., *Toward terminological, conceptual, and statistical clarity in the study of mediators and moderators: examples from the child-clinical and pediatric psychology literatures*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1997. **65**(4): p. 599-610.
252. Mackinnon, D.P., G. Warsi, and J.H. Dwyer, *A Simulation Study of Mediated Effect Measures*. Multivariate Behavioral Research, 1995. **30**(1): p. 41-62.
253. Mackinnon, D.P., C.M. Lockwood, and J. Williams, *Confidence Limits for the Indirect Effect: Distribution of the Product and Resampling Methods*. Multivariate Behavioral Research, 2004. **39**(1): p. 99-128.
254. Weissman, M.M., et al., *Affective disorders in five United States communities*. Psychological Medicine, 1988. **18**(1): p. 141-53.
255. Fritz, M.S. and D.P. Mackinnon, *Required sample size to detect the mediated effect*. Psychological Science, 2007. **18**(3): p. 233-9.
256. Hammen, C.L. and S.D. Peters, *Differential responses to male and female depressive reactions*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1977. **45**(6): p. 994-1001.

257. Winokur, G. and P. Clayton, *Family history studies. II. Sex differences and alcoholism in primary affective illness*. The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 1967. **113**(502): p. 973-9.
258. Mirowsky, J. and C.E. Ross, *Sex Differences in Distress: Real or Artifact?* American Sociological Review, 1995. **60**(3): p. 449-68.
259. Williams, J.B. and R.L. Spitzer, *The issue of sex bias in DSM-III. A critique of "A Woman's View of DSM-III" by Marcie Kaplan*. The American Psychologist, 1983. **38**(7): p. 793-8.
260. Stroud, L.R., P. Salovey, and E.S. Epel, *Sex differences in stress responses: social rejection versus achievement stress*. Biological Psychiatry, 2002. **52**(4): p. 318-27.
261. Aneshensel, C.S. and L.I. Pearlin, *Structural contexts of sex differences in stress*, in *Gender and Stress*, R.C. Barnett, Bierner L., Baruch G.K., Editor. 1987, Free Press: New York. p. 75-95.
262. Jans, L.A., et al., *Serotonergic vulnerability and depression: assumptions, experimental evidence and implications*. Mol Psychiatry, 2007. **12**(6): p. 522-43.
263. Heninger, G.R., D.S. Charney, and D.E. Sternberg, *Serotonergic function in depression. Prolactin response to intravenous tryptophan in depressed patients and healthy subjects*. Arch Gen Psychiatry, 1984. **41**(4): p. 398-402.
264. Wust, S., et al., *Sex-specific association between the 5-HTT gene-linked polymorphic region and basal cortisol secretion*. Psychoneuroendocrinology, 2009. **34**(7): p. 972-82.
265. Neumeister, A., et al., *Association between serotonin transporter gene promoter polymorphism (5HTTLPR) and behavioral responses to tryptophan depletion in healthy women with and without family history of depression*. Arch Gen Psychiatry, 2002. **59**(7): p. 613-20.
266. Mann, J.J., et al., *A serotonin transporter gene promoter polymorphism (5-HTTLPR) and prefrontal cortical binding in major depression and suicide*. Arch Gen Psychiatry, 2000. **57**(8): p. 729-38.
267. Caspi, A., et al., *Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene*. Science, 2003. **301**(5631): p. 386-9.
268. Heils, A., et al., *Allelic variation of human serotonin transporter gene expression*. J Neurochem, 1996. **66**(6): p. 2621-4.
269. Lesch, K.P., et al., *Association of anxiety-related traits with a polymorphism in the serotonin transporter gene regulatory region*. Science, 1996. **274**(5292): p. 1527-31.
270. Uher, R. and P. McGuffin, *The moderation by the serotonin transporter gene of environmental adversity in the aetiology of mental illness: review and methodological analysis*. Molecular Psychiatry, 2008. **13**(2): p. 131-46.
271. Kilpatrick, D.G., et al., *The serotonin transporter genotype and social support and moderation of posttraumatic stress disorder and depression in hurricane-exposed adults*. The American Journal of Psychiatry, 2007. **164**(11): p. 1693-9.
272. Mueller, A., et al., *Interaction of serotonin transporter gene-linked polymorphic region and stressful life events predicts cortisol stress response*. Neuropsychopharmacology, 2011. **36**(7): p. 1332-9.
273. Kendler, K.S., et al., *The interaction of stressful life events and a serotonin transporter polymorphism in the prediction of episodes of major depression: a replication*. Archives of General Psychiatry, 2005. **62**(5): p. 529-35.

274. Malison, R.T., et al., *Reduced brain serotonin transporter availability in major depression as measured by [123I]-2 beta-carbomethoxy-3 beta-(4-iodophenyl)tropane and single photon emission computed tomography*. Biol Psychiatry, 1998. **44**(11): p. 1090-8.
275. Grabe, H.J., et al., *Mental and physical distress is modulated by a polymorphism in the 5-HT transporter gene interacting with social stressors and chronic disease burden*. Mol Psychiatry, 2005. **10**(2): p. 220-4.
276. Staley, J.K., et al., *Sex differences in diencephalon serotonin transporter availability in major depression*. Biol Psychiatry, 2006. **59**(1): p. 40-7.
277. Mizuno, T., et al., *Gender difference in association between polymorphism of serotonin transporter gene regulatory region and anxiety*. J Psychosom Res, 2006. **60**(1): p. 91-7.
278. Sjöberg, R.L., et al., *Development of depression: sex and the interaction between environment and a promoter polymorphism of the serotonin transporter gene*. Int J Neuropsychopharmacol, 2006. **9**(4): p. 443-9.
279. Gotlib, I.H., et al., *HPA axis reactivity: a mechanism underlying the associations among 5-HTTLPR, stress, and depression*. Biological Psychiatry, 2008. **63**(9): p. 847-51.
280. Parker, K.J., A.F. Schatzberg, and D.M. Lyons, *Neuroendocrine aspects of hypercortisolism in major depression*. Hormones and Behavior, 2003. **43**(1): p. 60-6.
281. Beck, A.T., *The Evolution of the Cognitive Model of Depression and Its Neurobiological Correlates*. American Journal of Psychiatry, 2008. **165**(8): p. 969-77.
282. Chahal, H.S. and W.M. Drake, *The endocrine system and ageing*. J Pathol, 2007. **211**(2): p. 173-80.
283. Van Cauter, E., R. Leproult, and D.J. Kupfer, *Effects of gender and age on the levels and circadian rhythmicity of plasma cortisol*. J Clin Endocrinol Metab, 1996. **81**(7): p. 2468-73.
284. Van Cauter, E., R. Leproult, and L. Plat, *Age-related changes in slow wave sleep and REM sleep and relationship with growth hormone and cortisol levels in healthy men*. JAMA, 2000. **284**(7): p. 861-8.
285. Baranowska, B., et al., *Evaluation of neuroendocrine status in longevity*. Neurobiol Aging, 2007. **28**(5): p. 774-83.
286. Stetler, C. and G.E. Miller, *Depression and hypothalamic-pituitary-adrenal activation: a quantitative summary of four decades of research*. Psychosom Med, 2011. **73**(2): p. 114-26.
287. Otte, C., et al., *A meta-analysis of cortisol response to challenge in human aging: importance of gender*. Psychoneuroendocrinology, 2005. **30**(1): p. 80-91.
288. Gotthardt, U., et al., *Cortisol, ACTH, and cardiovascular response to a cognitive challenge paradigm in aging and depression*. Am J Physiol, 1995. **268**(4 Pt 2): p. R865-73.
289. Heuser, I.J., et al., *Pituitary-adrenal-system regulation and psychopathology during amitriptyline treatment in elderly depressed patients and normal comparison subjects*. Am J Psychiatry, 1996. **153**(1): p. 93-9.
290. O'Brien, J.T., et al., *Clinical and magnetic resonance imaging correlates of hypothalamic-pituitary-adrenal axis function in depression and Alzheimer's disease*. Br J Psychiatry, 1996. **168**(6): p. 679-87.

291. Kirschbaum, C., et al., *Impact of gender, menstrual cycle phase, and oral contraceptives on the activity of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis*. Psychosomatic Medicine, 1999. **61**(2): p. 154-62.
292. Uhart, M., et al., *Gender differences in hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis reactivity*. Psychoneuroendocrinology, 2006. **31**(5): p. 642-52.
293. Jabbi, M., et al., *Convergent genetic modulation of the endocrine stress response involves polymorphic variations of 5-HTT, COMT and MAOA*. Molecular psychiatry, 2007. **12**(5): p. 483-90.
294. Thompson, M.G., K. Heller, and C.A. Rody, *Recruitment challenges in studying late-life depression: do community samples adequately represent depressed older adults?* Psychol Aging, 1994. **9**(1): p. 121-5.
295. Vercambre, M.N. and F. Gilbert, *Respondents in an epidemiologic survey had fewer psychotropic prescriptions than nonrespondents: an insight into health-related selection bias using routine health insurance data*. J Clin Epidemiol, 2012. **65**(11): p. 1181-9.
296. Goldberg, M., et al., *Socioeconomic, demographic, occupational, and health factors associated with participation in a long-term epidemiologic survey: a prospective study of the French GAZEL cohort and its target population*. Am J Epidemiol, 2001. **154**(4): p. 373-84.
297. Knudsen, A.K., et al., *The health status of nonparticipants in a population-based health study: the Hordaland Health Study*. Am J Epidemiol, 2010. **172**(11): p. 1306-14.
298. Hansen, V., B.K. Jacobsen, and E. Arnesen, *Prevalence of serious psychiatric morbidity in attenders and nonattenders to a health survey of a general population : the Tromso Health Study*. Am J Epidemiol, 2001. **154**(10): p. 891-4.
299. Allgulander, C., *Psychoactive drug use in a general population sample, Sweden: correlates with perceived health, psychiatric diagnoses, and mortality in an automated record-linkage study*. American Journal of Public Health, 1989. **79**(8): p. 1006-10.
300. Livingston, G., et al., *The Gospel Oak Study: prevalence rates of dementia, depression and activity limitation among elderly residents in inner London*. Psychol Med, 1990. **20**(1): p. 137-46.
301. Eaton, W.W., et al., *Psychopathology and attrition in the epidemiologic catchment area surveys*. Am J Epidemiol, 1992. **135**(9): p. 1051-9.
302. Norton, M.C., et al., *Characteristics of nonresponders in a community survey of the elderly*. J Am Geriatr Soc, 1994. **42**(12): p. 1252-6.
303. Heun, R., et al., *Selection bias during recruitment of elderly subjects from the general population for psychiatric interviews*. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 1997. **247**(2): p. 87-92.
304. Cohen, L.H., L.C. Towbes, and R. Flocco, *Effects of induced mood on self-reported life events and perceived and received social support*. Journal of Personality and Social Psychology, 1988. **55**(4): p. 669-74.
305. Hammen, C., *Generation of stress in the course of unipolar depression*. Journal of Abnormal Psychology, 1991. **100**(4): p. 555-61.
306. Kessler, R.C. and W.J. Magee, *Childhood adversities and adult depression: basic patterns of association in a US national survey*. Psychological Medicine, 1993. **23**(3): p. 679-90.