

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

VICTIMISATION PAR LES PAIRS ET DANS LES RELATIONS AMOUREUSES  
À L'ADOLESCENCE : UN TEST DE L'HYPOTHÈSE DE LA GÉNÉRATION DE  
STRESS

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR  
KEVIN SMITH

AOÛT 2022

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs (SDU- 522 – Rév.10-2015). Cette autorisation stipule que « conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire. »

## REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier mes deux directrices, Mara Brendgen et Martine Hébert. Non seulement m'ont-elles soutenu tout au long de mon parcours doctoral, leur aide précieuse et les opportunités qu'elles m'ont offertes m'auront permis de développer de précieuses compétences et spécialités. Ce sont de grandes dames encore plus brillantes et humaines que leur réputation leur concède déjà. J'ai eu la chance de côtoyer ces personnes que je considère comme des modèles plus grands que nature auxquels j'aspire. Merci de votre excellence, merci de votre disponibilité, merci de votre confiance. Vous êtes la barre et je la regarde avec la main en casquette.

Merci à mes parents qui ont été si près bien que si loin. Votre support moral et votre écoute m'auront aidé plus que vous pouvez l'imaginer. L'œil fier d'un parent n'a que bien peu d'égal. Je vous aime.

Merci aux autres chercheur.e.s qui m'ont offert une chance à l'université. Je pense notamment à Jacinthe Dion, Daniel Lalande, Julie Bouchard, Louis Richer, Lise Lachance, Jude-Mary Cénat, Martin Blais et Alexa Martin-Storey. Mes collaborations avec vous m'ont apporté tellement de précieuses expériences, je vous présente encore une fois toute ma gratitude.

Évidemment, je ne pourrais passer sous silence le précieux soutien de ma coloc depuis le début, Maxime Gagnon qui m'endure à sacrer comme un damné dans ma chambre contre des modèles qui ne fonctionnent pas, à être le gars bizarre qui regarde videment par la fenêtre pour penser; ça pas dû être facile la pandémie. J'empathise, merci de ne pas me l'avoir fait sentir. Tu es super. Je l'inclue donc aussi dans mon remerciement de la horde du Saguenay (i.e., Les Tarlouses) qui sont les meilleurs amis du monde, je parle ici de Maxime Gagnon, Daehli Nadeau-Otis, Frédéric Claveau, Jérémie

Boudreault, Jonathan Gagnon, Philippe Riverin (et sa douce Kim Lavoie-Tremblay) Maxime Tremblay (et sa douce Marie-Eve sans accent), Cédric Tremblay, Félix Deschesnes, Pierre-Michel Tremblay, Alexandre Simard, Charles-Alexandre Hébert et Gabriel Tremblay.

Je veux aussi remercier ces personnes incroyables qui ont considérablement influencé ma vie et mes décisions. Je pense principalement à David Lavallée-Tremblay et à Francis Painchaud. Il y a de ces rencontres qui laissent leur marque toute une vie, et je pense que ces moments passés avec vous sont là au gros crayon Sharpie.

Un merci tout particulier à ces deux femmes d'exception qui m'ont tellement aidé dans ce long parcours de cinq ans : Roxane L'Écuyer et Justine Caouette. Une relation d'entraide, oui, mais d'amitié sincère et profonde s'est développée avec vous et je tiens à vous remercier du fond du cœur.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
RÉSUMÉ .....	x
CHAPITRE I INTRODUCTION GÉNÉRALE .....	1
1.1 Victimisation par les pairs.....	2
1.1.1 Définition de la victimisation par les pairs .....	2
1.1.2 Formes de victimisation par les pairs .....	2
1.1.3 Prévalence de la victimisation par les pairs.....	3
1.1.4 Conséquences liées à la victimisation par les pairs .....	4
1.1.5 Prédicteurs de la victimisation par les pairs .....	5
1.2 Victimisation dans les relations amoureuses (VRA) .....	6
1.2.1 Définition de la victimisation dans les relations amoureuses.....	6
1.2.2 Formes de victimisation dans les relations amoureuses .....	7
1.2.3 Prévalence de la victimisation dans les relations amoureuses.....	7
1.2.4 Conséquences liées à la victimisation dans les relations amoureuses .....	8
1.2.5 Prédicteurs de la victimisation dans les relations amoureuses .....	9
1.3 Cooccurrence de la victimisation par les pairs et de la victimisation dans les relations amoureuses .....	10
1.4 Lien entre la victimisation par les pairs et de la victimisation dans les relations amoureuses : l'hypothèse de la génération de stress comme mécanisme explicatif...	13
1.5 L'utilité d'une approche génétiquement informée .....	15
1.6 La présente thèse doctorale .....	17
1.6.1 Objectifs et hypothèses de la première étude .....	18
1.6.2 Objectifs et hypothèses de la deuxième étude .....	19
CHAPITRE II ARTICLE 1.....	21

RÉSUMÉ .....	23
ABSTRACT .....	24
2.1 Depressive Symptoms as a Potential Mediating Mechanism .....	26
2.2 The Current Study .....	28
2.3 Method .....	29
2.3.1 Participants .....	29
2.3.2 Measures .....	31
2.3.4 Statistical Analyses .....	32
2.4 Results .....	35
2.5 Discussion .....	36
2.5.1 Strengths and Limitations .....	39
2.6 Conclusion .....	41
Tables and Figures .....	49
CHAPITRE III ARTICLE 2 .....	55
RÉSUMÉ .....	57
ABSTRACT .....	58
3.1 Interpersonal Theories of Depression .....	60
3.2 The Usefulness of a Genetically Information Approach .....	61
3.3 The Current Study .....	63
3.4 Methods .....	65
3.4.1 Participants .....	65
3.4.2 Measures .....	66
3.4.3 Plan of Analysis .....	68
3.5 Results .....	71
3.6 Discussion .....	72
3.6.1 Common Etiologies Between Peer Victimization, Depressive Symptoms and Dating Violence Victimization .....	73
3.6.2 Strengths and Limitations .....	75
3.7 Conclusion .....	77
References .....	79

CHAPITRE IV DISCUSSION GÉNÉRALE .....	94
4.1 Synthèse et discussion des résultats .....	96
4.1.1 Le soutien à l'hypothèse de la génération de stress .....	97
4.1.2 L'absence de modération par le genre ou le sexe assigné à la naissance .	103
4.2 Forces et limites.....	105
4.3 Implications pour l'intervention et la prévention .....	108
CHAPITRE V CONCLUSION .....	113
ANNEXE .....	115
ANNEXE A MESURES UTILISÉES POUR L'ARTICLE 1 .....	115
ANNEXE B MESURES UTILISÉES POUR L'ARTICLE 2 .....	117
ANNEXE C APPROBATION ÉTHIQUE DU 1 <sup>ER</sup> ARTICLE.....	121
ANNEXE D APPROBATION ÉTHIQUE DU DEUXIÈME ARTICLE.....	122
RÉFÉRENCES.....	123

## LISTE DES FIGURES

### CHAPITRE II (Article 1)

Figure 2.1	Cross-lagged panel analysis .....	54
------------	-----------------------------------	----

### CHAPITRE III (Article 2)

Figure 3.1	Full ACE Cholesky decomposition model .....	86
Figure 3.2	Univariate ACE Conceptual Model .....	93



## LISTE DES TABLEAUX

### CHAPITRE II (Article 1)

Tableau 2.1	Sociodemographic characteristics (first wave)	49
Tableau 2.2	Descriptive statistics	50
Tableau 2.3	Bivariate correlations	51
Tableau 2.4	Model statistics	52

### CHAPITRE III (Article 2)

Tableau 3.1	Results of the Univariate ACE Models	84
Tableau 3.2	Results of the Trimmed Cholesky Decomposition Model	85
Tableau 3.3	Sociodemographic Characteristics of the Study Twin Sample and Comparison with a Population-based Sample of Singletons	87
Tableau 3.4	Invariance analysis	89
Tableau 3.5	Bivariate correlations	91
Tableau 3.6	Complete Cholesky Model Without Trimming	92

## RÉSUMÉ

La victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses sont fréquemment cooccurentes, avec 50,4% des adolescents rapportant avoir été victimisés dans les deux contextes. Une explication possible de cette association entre ces deux expériences négatives est offerte par l'hypothèse de la génération de stress (Hammen, 2006). Ce modèle stipule que la dépression serait non seulement causée par des stressors relationnels, mais également la cause de tels stressors. Les personnes avec des dispositions inhérentes à la dépression seraient donc plus à risque de vivre des difficultés relationnelles, telles que la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses.

La présente thèse doctorale visait à valider l'hypothèse de la génération de stress à l'aide de deux méthodologies différentes et complémentaires. Dans le premier article, l'effet médiateur de la détresse psychologique sur le lien entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses a été exploré à l'aide d'un modèle longitudinal croisé. Cet article visait donc à vérifier si le modèle de l'hypothèse de la génération de stress permet d'expliquer le changement d'une forme de victimisation en une autre via un médiateur associé à la dépression. Ensuite, dans le deuxième article, la présence d'un effet génétique prédisant la dépression, commun à la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses, a été vérifiée à l'aide d'un modèle de Cholesky. Cet article avait donc pour objectif de valider l'hypothèse de la génération de stress en démontrant que des prédispositions génétiques à la dépression peuvent évoquer des réponses relationnelles stressantes dans l'environnement (c.-à-d., victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses). Ces deux études sont donc complémentaires : le premier article a pour objectif de démontrer la présence d'une chaîne causale, conformément au cycle de la dépression proposée par Hammen (2006), sans définir l'origine de cette chaîne alors que le deuxième article, quant à lui, a pour objectif d'investiguer l'origine de ce cycle grâce à la présence de prédispositions génétiques à la dépression qui évoqueraient des réponses environnementales négatives, sans toutefois renseigner sur le cycle de la dépression.

Dans la première étude, un devis longitudinal à trois temps de mesure a été utilisé ( $n = 4\ 923$ ). Les participants (59,6% filles, âgées entre 14 et 18 ans) ont rapporté leurs expériences de victimisation par les pairs, de victimisation dans les relations amoureuses et de détresse psychologique. Dans la deuxième étude, un devis longitudinal génétiquement informé avec 806 jumeaux (51,5% de filles) a été utilisé. Les participants ont répondu à des mesures répétées de leur victimisation par les pairs

entre 13 et 17 ans, de leurs symptômes dépressifs entre l'âge de 13 et 19 ans, et de leur victimisation dans les relations amoureuses à 19 ans.

Les résultats de la thèse soutiennent l'hypothèse de la génération de stress à deux niveaux. D'abord, la relation longitudinale entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses était significativement médiée par la détresse psychologique des participants. Ensuite, l'association entre la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses était expliquée par un facteur génétique commun qui était aussi associé aux symptômes dépressifs des participants.

Ainsi, combinées, ces deux études illustrent que des prédispositions génétiques à la dépression évoqueraient dans l'environnement social des comportements violents, et qu'à leur tour, ces comportements violents généreraient de la dépression et de l'anxiété, qui en retour prédiraient des comportements violents de la part de l'environnement social. Nos études mettent donc de l'avant l'importance d'intervenir tôt dans le développement des enfants et des adolescents pour limiter l'évolution, motivée en partie par des prédispositions génétiques, à l'intérieur du cycle de la dépression tel que décrit par Hammen (2006) et ainsi minimiser les répercussions psychologiques et relationnelles au long cours.

*Mots clés : victimisation par les pairs, victimisation dans les relations amoureuses, adolescence, dépression*

## CHAPITRE I INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'adolescence est une période de profonds changements qui se manifestent dès la puberté et qui procurent un bagage de connaissances et d'expériences permettant la préparation au rôle d'adulte (Suleiman et coll., 2017). Simultanément à la construction de ce nouveau rôle s'élaborent aussi des objectifs personnels, des motivations et des priorités tels que la carrière, l'identité, les amis, les relations amoureuses et la famille (Crone & Dahl, 2012). Cette période développementale est au cœur de plusieurs enjeux relationnels. En effet, il s'agit d'une étape où les conflits émotionnels deviennent plus fréquents avec les parents, les relations avec les pairs gagnent en importance et l'intérêt pour les relations amoureuses s'accroît (Curtis, 2015). Les relations amicales pendant l'adolescence procurent entre autres du divertissement, de l'aide, de la validation personnelle, de même que du soutien émotionnel en plus de représenter un pilier du développement identitaire (Wentzel, 2017). Parallèlement, les relations amoureuses à l'adolescence comportent plusieurs fonctions telles que l'expérience de la camaraderie, l'intimité, de même que l'expérimentation des rôles de genre et des activités sexuelles (Savickaite et coll., 2019). Toutefois, les relations avec les pairs et les partenaires amoureux peuvent aussi représenter des épreuves difficiles pour de nombreux adolescents lorsqu'il y a présence de victimisation (Jouriles et coll., 2017; Plexousakis et coll., 2019). En effet, plusieurs formes de violence peuvent être vécues au sein de ces relations (p. ex., physique, psychologique, verbale), expériences de victimisation qui ont été associées au développement de conséquences néfastes sur le plan de la santé mentale, de la santé physique de même que l'adaptation sociale (Foshee et coll., 2013; Troop-Gordon, 2017). Hamby et coll. (2012) décrivent la victimisation comme un phénomène qui, pour plusieurs, tend à se répéter dans divers contextes relationnels

comme dans les relations avec les pairs et les relations amoureuses. Ceci souligne l'importance d'en comprendre les facteurs de risque associés.

Dans les prochains paragraphes, la victimisation par les pairs sera étudiée en profondeur selon sa définition, ses formes, sa prévalence, ses conséquences et ses prédicteurs. Il en sera de même pour la victimisation dans les relations amoureuses. La cooccurrence des deux phénomènes sera ensuite abordée et un modèle explicatif sera élaboré afin d'en comprendre les mécanismes sous-jacents. Ce modèle sera enfin validé par le biais de deux études, l'une représentative de la population d'intérêt et l'autre génétiquement informée.

## 1.1 Victimisation par les pairs

### 1.1.3 Définition de la victimisation par les pairs

Bowen et coll. (2018) définissent la victimisation par les pairs comme « tout type de comportement non désiré, perçu comme étant hostile et nuisible, portant atteinte à l'intégrité physique ou psychique d'une personne, à ses droits ou à sa dignité » (p. 199).

### 1.1.2 Formes de victimisation par les pairs

Non seulement la victimisation par les pairs peut-elle être expérimentée comme une agression directe (c.-à-d., une agression physique ou verbale en présence de la victime), mais elle peut aussi être expérimentée indirectement via l'isolement ou le rejet (Owleus, 1993). La victimisation par les pairs peut inclure le fait de se faire frapper, se faire injurier (ou subir des insultes raciales), se faire rabaisser, voir des rumeurs se répandre à son sujet, et se faire exclure socialement (Graham & Bellmore, 2007). La

violence par les pairs peut aussi prendre la forme de cyberintimidation lorsqu'elle a lieu en ligne avec l'utilisation des technologies de communication électronique. Elle peut notamment prendre la forme de harcèlement, de cyber voyeurisme, d'exclusion, de personnification, de sollicitation sexuelle, de même que de distribution de contenu pornographique ou d'informations jugées confidentielles (Kowalski et coll., 2014).

### 1.1.3 Prévalence de la victimisation par les pairs

Les études récentes ont permis d'obtenir des indices liés à la prévalence de la victimisation par les pairs. D'abord, au Québec, Geoffroy et coll. (2016) ont observé, dans un échantillon représentatif suivi longitudinalement entre 13 et 15 ans, que 16,7% des adolescentes et 25,8% des adolescents de 13 ans, de même que 17,5% des adolescentes et 17,2% des adolescents âgés de 15 ans ont rapporté avoir été victimisés par leurs pairs à l'école au cours de l'année scolaire courante. Au Canada, l'étude nationalement représentative (excluant toutefois le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard) intitulée *Health Behaviour in School-Aged Children* (HSBC) a été menée en 2010 auprès de 26 078 enfants et adolescents âgés de 9 à 19 ans (Napoletano, 2016). Cette étude a notamment permis d'observer que lorsque différentes formes de victimisation par les pairs sont examinées (c.-à-d., physique, verbale, indirecte/relationnelle, cyberintimidation), 63,5% des adolescents rapportent avoir été victimisés au cours des deux derniers mois. L'auteur souligne que parmi les victimes, les filles ont rapporté être davantage victimes que les garçons de violence verbale (respectivement, 81,0% versus 75,5%), relationnelle (respectivement, 73,4% versus 54,3%) et de cyberintimidation (respectivement, 29,6% versus 23,2%), alors que les garçons ont rapporté avoir été davantage victimes de violence physique que les filles (respectivement, 31,7% versus 17,9%). Enfin, dans une méta-analyse regroupant 165 articles, Moore et coll. (2017) notent qu'entre 10 et 35% des adolescents expérimentent

de la victimisation par leurs pairs de façon récurrente, et que la prévalence moyenne serait de 15% pour la cyberintimidation et de 36% pour la victimisation dite « traditionnelle ». Dans une étude longitudinale menée auprès de 612 Canadiens suivis de 13 à 17 ans, Lee et Vaillancourt (2019) ont observé une réduction progressive année après année dans la moyenne de la fréquence de victimisation par les pairs entre 13 et 17 ans. De plus, les filles rapportaient plus fréquemment être victimes que les garçons à tous les temps de mesure. Différentes trajectoires évolutives de la victimisation par les pairs ont été observées par Sheppard et coll. (2016) dans une étude longitudinale incluant 653 adolescents âgés d'environ 12 ans au premier temps de mesure et suivis annuellement pendant trois ans. Les auteurs ont trouvé quatre trajectoires latentes de victimisation : faible stable (73,2% de l'échantillon), croissante (12,9%), décroissante (6,6%) et chronique (7,3%). Il est à noter que la pente de la trajectoire chronique, bien que plus élevée que toutes les autres classes à tous les temps de mesure, décroît significativement avec l'âge et qu'il n'y a pas de relation entre le genre et l'appartenance à l'une des quatre trajectoires.

#### 1.1.4 Conséquences liées à la victimisation par les pairs

La méta-analyse de Moore et coll. (2017) porte plus spécifiquement sur les conséquences associées à la victimisation par les pairs à l'adolescence et traite des résultats de 165 études (57 longitudinales et 108 transversales). Les auteurs ont classifié les conséquences selon quatre grands domaines : la santé mentale, la consommation de substances, les autres problèmes de santé et le fonctionnement social et académique. Les résultats suggèrent que la victimisation par les pairs était associée à davantage de difficultés sur le plan de la santé mentale, plus spécifiquement à plus d'anxiété, de symptômes psychotiques, et particulièrement de dépression. Les idéations suicidaires, les comportements d'automutilation, les tentatives de suicide, les symptômes anxieux

tels que la phobie sociale et le syndrome de stress post-traumatique étaient aussi positivement associés à la victimisation par les pairs. En ce qui concerne la consommation de substances, soit la consommation d'alcool, de cigarettes et de drogues illicites (excluant le cannabis), celle-ci était positivement associée à la victimisation par les pairs. Parmi les autres problèmes de santé associés à la victimisation par les pairs, Moore et coll. (2017) ont aussi identifié une association de la victimisation par les pairs et les symptômes somatiques (p.ex., maux d'estomac, les problèmes de sommeil, les maux de tête, les étourdissements, les maux de dos, le surpoids et une pauvre santé globale). Enfin, les auteurs indiquent que les victimes réussissaient moins bien à l'école et qu'elles rapportaient davantage de solitude et de plus faibles taux de satisfaction envers leur vie et leur qualité de vie. Les auteurs soulignent toutefois que les résultats des études étaient inconstants, en ce qui a trait à l'association entre la victimisation par les pairs d'une part, et l'estime de soi, les problèmes sociaux et les comportements criminels ultérieurs d'autre part.

#### 1.1.5 Prédicteurs de la victimisation par les pairs

Les prédicteurs de la victimisation par les pairs comprennent des problèmes de comportements intériorisés comme la dépression, la solitude, le retrait, l'anxiété, les problèmes émotionnels et somatiques, et des problèmes extériorisés comme les agressions, la délinquance, la colère, les problèmes d'attention et les comportements antisociaux (Reijntjes et coll., 2011; Reijntjes et coll., 2010). Brendgen et coll. (2016) proposent que la symptomatologie intériorisée (p. ex., dépression, anxiété) puisse favoriser l'idée une apparence de « cible facile » des victimes, alors que les adolescents agressifs victimisés pourraient irriter ou provoquer leurs pairs, justifiant alors chez les intimidateurs le traitement qu'ils leur font subir. Le rôle des problèmes de comportement intériorisés et extériorisés évoluerait avec l'âge (Boivin et coll., 2010;



Brendgen et coll., 2016) : la perception par les pairs des problèmes intériorisés deviendrait plus négative avec l'âge alors que celle des problèmes extériorisés deviendrait progressivement plus positive et de moins en moins associée à la victimisation (Boivin et coll., 2010; Brendgen et coll., 2016). À l'instar de Brendgen et coll. (2016), l'hypothèse de la génération de stress (Hammen, 2006) suggère aussi que les symptômes dépressifs puissent être des prédicteurs de stress relationnels (p.ex., victimisation par les pairs). Toutefois, cette hypothèse a pour particularité d'accentuer le fait que cette symptomatologie dépressive serait originellement générée par des stress relationnels. Ainsi, Hammen (2006) apporte une conception cyclique dans la génération de stress, positionnant la symptomatologie dépressive comme médiateur entre un stress précédent et un stress ultérieur (Daley et coll., 1997; Liu & Alloy, 2010). Cette théorie sera élaborée plus en détails dans les prochaines pages. La symptomatologie dépressive causée par la victimisation par les pairs pourrait donc aussi être la source de victimisation ultérieure, non seulement par les pairs, mais aussi dans d'autres contextes comme celui des relations amoureuses.

## 1.2 Victimisation dans les relations amoureuses (VRA)

### 1.2.1 Définition de la victimisation dans les relations amoureuses

Hébert et coll. (2018a) notent que la définition la plus actuelle de la victimisation dans les relations amoureuses est celle de l'OMS, qui la définit comme « tout comportement au sein d'une relation intime qui cause un préjudice ou des souffrances physiques, psychologiques ou sexuelles, aux personnes qui sont [impliquées dans] cette relation, y compris des actes d'agression physique, de la coercition sexuelle, de la violence psychologique et des comportements autoritaires ou tyranniques » (Heise & Garcia-Moreno, 2002; traduite dans Hébert et coll., 2018a, p.199).

### 1.2.2 Formes de victimisation dans les relations amoureuses

La victimisation dans les relations amoureuses, comme celle par les pairs, peut prendre plusieurs formes (Teten et coll., 2009). Premièrement, la violence émotionnelle/psychologique concerne « l'intimidation verbale, de même que les menaces ou les comportements causant des traumatismes émotionnels (traduction libre) » (Saltzman et coll., 1999; Teten et coll., 2009). Cette catégorie comprend l'expérience de l'isolement de la famille ou des amis, le fait de subir du contrôle ou des comportements de jalousie, d'éprouver des contraintes de soumission comme un manque de pouvoir dans les processus décisionnels, d'être rabaissé, intimidé et de se faire injurier par le partenaire amoureux (Teten et coll., 2009). Deuxièmement, la violence physique concerne « l'utilisation intentionnelle de force physique qui a le potentiel de blesser ou de tuer (traduction libre) » (Saltzman et coll., 1999; Teten et coll., 2009). Cette catégorie regroupe des comportements comme se faire frapper, gifler, poignarder, ou étouffer par un partenaire amoureux (Teten et coll., 2009). Finalement, la violence sexuelle concerne les « tentatives de pénétration non consenties complétées ou non, les attouchements ou les actes exempts de contact comme le harcèlement sexuel (traduction libre) » (Basile & Saltzman, 2002; Teten et coll., 2009). Cette catégorie inclut aussi les événements où la victime est inapte à consentir ou à refuser de participer à des activités sexuelles (Teten et coll., 2009).

### 1.2.3 Prévalence de la victimisation dans les relations amoureuses

Des études récentes offrent des données de prévalence de la victimisation dans les relations amoureuses. Dans l'enquête *Parcours Amoureux des Jeunes* (PAJ) menée par Hébert et coll. (2017), une étude représentative de 8 194 adolescents âgés de 14 à 18

ans, les prévalences au cours des 12 mois précédents étaient de 56,41% chez les filles et 45,80% chez les garçons pour la violence psychologique, 15,74% chez les filles et 12,75% chez les garçons pour la violence physique, et 20,18% chez les filles et 5,65% chez les garçons pour la violence sexuelle. Dans une méta-analyse de 101 articles sur la prévalence de la violence dans les relations amoureuses chez les adolescents, Wincentak et coll. (2017) ont observé que 21% des garçons et des filles rapportaient subir de la violence physique dans leurs relations amoureuses, alors que 8% des garçons et 14% des filles rapportaient y vivre de la violence sexuelle. Enfin, en ce qui concerne la violence psychologique et émotionnelle, une méta-analyse, menée par Leen et coll. (2013), basée sur 10 études conduites en Europe et en Amérique du Nord auprès de jeunes (entre 12 et 24 ans) rapporte une prévalence variant entre 17% et 88% chez les filles et entre 24% et 85% chez les garçons. La grande variation des taux présentés dans les différentes études s'explique par plusieurs facteurs dont l'étendue d'âge des participants considérée, le recours à des questionnaires incluant des définitions différentes, les disparités entre les pays, en plus du temps de référence des événements de victimisation (c.-à-d., s'il y a eu victimisation au cours de la vie, au cours des douze derniers mois ou avec le dernier partenaire).

#### 1.2.4 Conséquences liées à la victimisation dans les relations amoureuses

Dans leur recension des écrits sur la victimisation dans les relations amoureuses, Hébert et coll. (2018a) notent qu'à court terme, les filles victimes rapportent un sentiment de peur et de bouleversement, de même que des symptômes de stress post-traumatique (c.-à-d., réviviscence, évitement et hypervigilance) (Hébert et coll., 2017). Lorsqu'il s'agit de violence physique, certaines victimes rapportent avoir été blessées ou avoir eu des maux physiques ayant nécessité des soins médicaux (Hébert et coll., 2019; O'Leary et coll., 2008). À moyen et long terme, les victimes rapportent des sentiments

de tristesse, une perception de soi négative, de la détresse psychologique, des symptômes de dépression, des idéations suicidaires et des tentatives de suicide (Banyard & Cross, 2008; Chiodo et coll., 2009; Silverman et coll., 2001). Quant à la santé physique, des travaux ont montré une association entre la victimisation dans les relations amoureuses et les problèmes somatiques, les troubles alimentaires (Ackard & Neumark-Sztainer, 2002), et la consommation d'alcool et de drogues (Haynie et coll., 2013). Enfin, le fait d'avoir été victimisé dans une relation amoureuse serait lié à une augmentation du risque d'être revictimisé à nouveau ultérieurement par un partenaire amoureux (Exner-Cortens et coll., 2013).

#### 1.2.5 Prédicteurs de la victimisation dans les relations amoureuses

La recension des écrits réalisée par Hébert et coll. (2018a) a permis de mettre à jour les facteurs de risque de la victimisation dans les relations amoureuses à l'adolescence proposés par Foshee et Reyes (2011) dans l'*Encyclopedia of Adolescence* (Lévesque, 2011) qui sont regroupés sous trois catégories : les facteurs de risque individuels, ceux provenant des milieux de vie et ceux dits socioculturels. Dans chacune de ces catégories, certains facteurs de risque sont communs aux garçons et aux filles alors que d'autres leur sont uniques.

Parmi la catégorie des facteurs de risque individuels communs aux garçons et aux filles, Hébert et coll. (2018a) ont répertorié le fait d'être plus âgé (East & Hokoda, 2015), d'avoir des comportements antisociaux (Ehrensaft et coll., 2003), un nombre de partenaires sexuels élevé (Cleveland et coll., 2003), et des symptômes d'anxiété (Brooks-Russell et coll., 2013). Chez les garçons, les troubles de conduite étaient des prédicteurs de la victimisation dans les relations amoureuses à l'adolescence (Magdol et coll., 1998; O'Donnell et coll., 2006), de même qu'une faible estime de soi et la consommation d'alcool (Foshee et coll., 2004). Chez les filles, le décrochage scolaire

(Magdol et coll., 1998), la puberté précoce, les symptômes de dépression (Foshee et coll., 2004) et la consommation de pornographie (Raiford et coll., 2007) ont été identifiés comme des facteurs de risque.

Dans les facteurs de risque relevant des milieux de vie, ceux communs aux filles et aux garçons (Hébert et coll., 2018a) étaient notamment l'agression sexuelle vécue, la violence verbale dans la famille (Morris et coll., 2015), la maltraitance en général (Maas et coll., 2010) et la victimisation par les pairs (Brooks-Russell et coll., 2013). Chez les garçons uniquement, il s'agissait notamment d'un manque de démonstration affective et des problèmes de santé mentale chez la mère (O'Donnell et coll., 2006) en plus d'hostilité dans les relations amoureuses jumelée à des attitudes favorables à la violence dans ces relations (Williams et coll., 2008). Chez les filles, les facteurs de risque additionnels concernaient l'exposition à la violence conjugale des parents (Maas et coll., 2010) et l'activité sexuelle dans les relations amoureuses (Kaestle & Halpern, 2005).

Enfin, Hébert et coll. (2018a) rapportent que peu d'études longitudinales ont examiné des aspects socioculturels, économiques et législatifs sur la victimisation dans les relations amoureuses à l'adolescence. Néanmoins, une étude de Connolly et coll. (2010) a montré une association entre une plus grande quantité de contenu agressif dans les médias (c.-à-d., télévision, films, musique, magazines et Internet) et une fréquence plus élevée de victimisation dans les relations amoureuses chez les adolescents ayant des attitudes plus favorables envers l'agression dans les relations amoureuses.

### 1.3 Cooccurrence de la victimisation par les pairs et de la victimisation dans les relations amoureuses

La victimisation par les pairs et la victimisation dans les relations amoureuses à l'adolescence n'évoluent pas en silo et certains jeunes rapportent avoir été victimisées

dans différents contextes. Une étude sur la cooccurrence de victimisation et d'événements traumatiques (au cours de l'année précédente) a été menée au Québec par Cyr et coll. (2013) auprès de 1 400 adolescents de 12 à 17 ans. Les auteurs ont rapporté que si 37% de ces jeunes n'avaient jamais été victimisés, 52% avaient subi entre une et trois formes différentes de victimisation. Finkelhor et coll. (2005) ont catégorisé comme *polyvictimes* des adolescents qui avaient subi au moins quatre formes différentes de victimisation au cours de la dernière année. Parmi ces jeunes, 10% avaient subi entre quatre et six formes différentes de victimisation, et 1% en avaient subi sept formes et plus (Cyr et coll., 2013). Finkelhor et coll. (2011, pp. 292) décrivent les polyvictimes comme « un groupe victimisé à de multiples reprises qui a expérimenté beaucoup de victimisation, incluant de très sérieuses expériences de victimisation et qui manifestent une symptomatologie traumatique substantielle [traduction libre] ». Les individus subissant de multiples expériences de victimisation dans des contextes différents seraient susceptibles de développer des sentiments de stigmatisation et auraient plus de difficulté à se défaire de la tendance à se blâmer de ce qui leur arrive (Finkelhor et coll., 2011). Ainsi, la polyvictimisation serait associée à des conséquences plus sévères que la victimisation chronique ou isolée dans le même contexte (Finkelhor et coll., 2007; Finkelhor et coll., 2011). À cet effet, Soler et coll. (2013) notent que les tendances suicidaires des polyvictimes (victimes de plus de sept formes différentes de violence) sont significativement plus élevées que celles des victimes et des non-victimes. Finkelhor et coll. (2009) notent d'ailleurs que d'appartenir à une famille dans laquelle on retrouve de la violence augmente le risque d'être polyvictimisé de près de 50%.

En ce qui concerne spécifiquement la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses, ces deux expériences de victimisation peuvent être vécues de façon cooccurrence. Par exemple, dans un échantillon composé d'adolescents âgés de 12 à 17 ans, Hamby et coll. (2012) ont examiné les relations entre la victimisation physique dans les relations amoureuses à l'adolescence et celle par les pairs. La

victimisation physique ( $RC = 1,59$ ) et relationnelle ( $RC = 1,48$ ) commise par les pairs, de même que le harcèlement sur Internet ( $RC = 4,25$ ) étaient significativement et positivement associés à la victimisation physique dans les relations amoureuses à l'adolescence. Swahn et coll. (2008) ont aussi trouvé, dans un échantillon de 2 888 jeunes entre la 7<sup>e</sup> et la 12<sup>e</sup> année aux États-Unis ayant été en couple dans la dernière année que 50,4% de ceux rapportant avoir subi de la victimisation par les pairs rapportaient aussi avoir été victimisés dans une relation amoureuse.

Une méta-analyse réalisée par Zych et coll. (2019) a analysé les résultats de 12 études qui évaluaient la victimisation par les pairs et la victimisation dans les relations amoureuses à l'adolescence. La relation entre la fréquence de victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses était très forte : les jeunes ayant été victimisés par leurs pairs avaient 2,5 fois plus de risque de vivre de la violence dans leurs relations amoureuses. L'ajout de modérateurs dans les analyses de Zych et coll. (2019) a montré que la taille d'effet de la relation entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses était plus forte chez les filles, dans les études transversales, pour la violence sexuelle dans les relations amoureuses et dans les études conduites en sol américain. Selon les auteurs, ce lien s'expliquerait comme suit : comme les relations amoureuses se manifestent généralement dans le contexte des relations avec les pairs, les modèles relationnels établis avec les pairs pourraient se transposer à ceux des relations amoureuses (Zych et coll., 2019). En d'autres mots, l'expérience de victimisation par les pairs pourrait être un facteur de risque pour la victimisation ultérieure dans d'autres contextes, notamment dans les relations amoureuses.

Toutefois, la présence d'un lien direct n'exclut pas la possibilité d'un mécanisme explicatif sous-jacent. La prochaine section traitera de la manière dont certaines variables, comme la dépression, pourraient médier la relation entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses.

#### 1.4 Lien entre la victimisation par les pairs et de la victimisation dans les relations amoureuses : l'hypothèse de la génération de stress comme mécanisme explicatif

Différents modèles conceptuels ont été proposés afin d'expliquer les liens entre les difficultés sociales et la dépression. Un premier est la théorie interpersonnelle de la dépression de Coyne (1976). Cette théorie suggère que les personnes dépressives auraient une influence (via leurs caractéristiques et comportements associés à la dépression) sur leur environnement social. Cette influence aurait alors le potentiel d'éliciter des réponses négatives (telles que le rejet) de la part de l'environnement social (Rudolph, 2017).

D'autres modèles sont ensuite apparus, notamment l'hypothèse de la génération de stress. Selon cette hypothèse, les cognitions et comportements dépressogéniques ne seraient pas seulement causés par les expériences stressantes, mais seraient aussi à la source de nouveaux stress, notamment dans les interactions sociales, ce qui catalyserait le risque d'expérimenter des difficultés interpersonnelles (Hammen, 2006). En aval, ce cycle se perpétuerait en raison du développement de symptômes dépressifs (Rudolph et coll., 2000). Hammen (2006) a d'ailleurs suggéré que l'hypothèse de génération de stress pourrait aussi être appliquée à d'autres symptômes intériorisés que la dépression.

Dans une recension des écrits, Liu et Alloy (2010) ont noté deux observations essentielles au modèle de génération de stress chez la population adolescente : 1) les événements de vie stressants prédisent positivement la dépression dans les échantillons d'adolescents (Tram & Cole, 2000), et 2) la dépression prédit positivement la génération de stress ultérieurs dans les échantillons d'adolescents (Harkness & Stewart, 2009). Ainsi, la symptomatologie dépressive qui s'installe suivant la survenue du stress vécu lors de la victimisation par les pairs, pourrait mettre les adolescents encore plus à risque d'être victimisés au long cours. Les conclusions d'une méta-analyse de 15 études longitudinales effectuée par Reijntjes et coll. (2010), soutiennent



cette position, bien que les résultats témoignent de petites tailles d'effet : la victimisation par les pairs prédisait bien les problèmes intériorisés ( $r = ,18$ ) alors que les problèmes intériorisés prédisaient la victimisation par les pairs ( $r = ,08$ ). En d'autres termes, la dépression agissait comme un médiateur entre les stressseurs précédents et les stressseurs ultérieurs. Un test explicite du modèle de Hammen (2006) de victimisation par les pairs a été réalisé dans une étude de Brendgen et Poulin (2018). Ce modèle liait notamment la victimisation par les pairs à l'école et la victimisation au travail au début de l'âge adulte, en utilisant la dépression comme médiateur. L'étude a été conduite auprès d'un échantillon québécois de 251 jeunes suivis annuellement entre 12 et 22 ans. La mesure de victimisation par les pairs à l'école était cumulative de 12 à 17 ans, celle de la dépression était cumulative de 19 à 20 ans, alors que celle de victimisation par les pairs au travail n'a été mesurée qu'à 22 ans. Les résultats ont révélé une médiation partielle de la dépression en contrôlant pour l'agression proactive et réactive (à 12 ans), les comportements d'anxiété et de retrait (à 12 ans), la victimisation par les pairs (à 12 ans), les symptômes dépressifs (à 12 ans), le sexe, l'adversité familiale (à 12 ans) et le soutien social des pairs (entre 16 et 19 ans). En effet, les symptômes dépressifs (à 19 et 20 ans) étaient significativement et positivement prédits par la victimisation par les pairs (de 12 à 17 ans) ( $b = ,021, p = ,01$ ) et la victimisation par les collègues de travail (à 22 ans) était significativement et positivement prédite par les symptômes dépressifs (à 19 et 20 ans) ( $b = ,019, p = ,01$ ). Enfin, l'effet de médiation des symptômes dépressifs sur la relation entre la victimisation par les pairs à l'école et la victimisation par les collègues de travail était partielle ( $b = ,22, p = ,01$ ). En somme, les résultats suggèrent que l'hypothèse de la génération de stress de Hammen (2006) peut être utilisée pour prédire une forme de victimisation à partir d'une autre forme de victimisation en considérant la dépression comme médiateur. Toutefois, aucune étude recensée n'a examiné si les symptômes de dépression peuvent jouer un rôle de médiation dans le lien entre la victimisation par les pairs et la victimisation ultérieure dans les relations amoureuses.

### 1.5 L'utilité d'une approche génétiquement informée

Selon les écrits scientifiques, il y aurait un lien bidirectionnel entre la victimisation par les pairs (de même que certaines autres formes de victimisation) et les problèmes intériorisés. Néanmoins, les études longitudinales ne permettent toutefois pas de résoudre le problème fondamental de la relation causale entre les variables (à savoir si c'est la dépression qui cause la victimisation ou l'inverse (Brendgen et coll., sous presse)). Une alternative méthodologique serait d'utiliser des devis génétiquement informés qui considèrent à la fois les aspects génétiques et environnementaux des relations étudiées (Brendgen et coll., sous presse). Bien que ce type de devis ne permette pas non plus de répondre au problème fondamental de la relation causale entre les variables étudiées, il permet de cibler plus précisément l'effet des prédispositions génétiques à la dépression sur la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses.

En effet, les facteurs génétiques peuvent aussi avoir un rôle à jouer dans la tendance des personnes à s'insérer dans certains contextes environnementaux (Rutter, et coll., 2006). Cette influence qu'exercent les caractéristiques héritables (et donc le génotype) sur le type d'environnement qu'expérimente une personne — connue sous le terme « corrélation gène-environnement (*rGE*) » — peut prendre diverses formes : passive, active et évocatrice (Rutter et coll., 2006). Les *rGE passives* surviennent lorsque les caractéristiques héritables des parents influencent l'environnement qu'ils procurent à leur enfant tout en transmettant leurs gènes en même temps. Le génotype de l'enfant devient ainsi corrélé par inadvertance avec le type d'environnement qu'il expérimente. Les *rGE actives* surviennent lorsque l'individu choisit son environnement en fonction de ses prédispositions génétiques, alors que les *rGE évocatrices* représentent le processus dans lequel certaines prédispositions génétiques à un comportement génèrent des réactions spécifiques de l'environnement. Cette dernière forme est la plus pertinente dans le contexte de la victimisation puisque des dispositions génétiques aux

problèmes intériorisés peuvent augmenter le risque de provoquer les intimidateurs et corollairement, le risque de subir de la victimisation par les pairs (Brendgen et coll., 2021).

Plusieurs études faisant appel à des paires de jumeaux ont porté sur les rGE dans la victimisation par les pairs chez les enfants et les adolescents (Ball et coll., 2008; Bowes et coll., 2013; Connolly & Beaver, 2016; Veldkamp et al., 2019). En effet, ces études ont montré que le pourcentage de la variance expliquée par des facteurs génétiques dans la victimisation par les pairs variait de 55% à 77%, le reste étant attribué à des facteurs environnementaux non partagés entre les jumeaux (voir Figure 2 pour modélisation). Les dispositions génétiques aux comportements dépressifs ont été associées à davantage de victimisation rapportée par les pairs à l'école en 4<sup>e</sup> année (Brendgen et coll., 2013). Des résultats similaires ont été trouvés pour l'association entre les dispositions génétiques des adolescents (et des enfants) à l'anxiété et la victimisation par les pairs (Brendgen, et coll., 2015; Guimond et coll., 2015; Silberg et coll., 2016). De surcroît, des études de jumeaux menées aux États-Unis et en Angleterre ont montré que 40% de l'association entre la victimisation auto rapportée par les pairs à l'école et des problèmes intériorisés à l'âge adulte peuvent être expliqués par des influences génétiques sous-jacentes communes (Kretschmer et coll., 2018). Enfin, l'étude de Kretschmer et coll. (2018) a aussi montré, même en contrôlant pour cette rGE qui expliquait 40% de l'association entre la victimisation par les pairs et la dépression, qu'un effet environnemental direct et significatif de la victimisation par les pairs sur les symptômes dépressifs expliquait les 60% restants de cette relation. Ensemble, ces résultats procurent un soutien important pour une relation bidirectionnelle et possiblement causale entre la victimisation par les pairs et la dépression. On peut dès lors se demander s'il pourrait en être ainsi pour la victimisation dans les relations amoureuses.

À notre connaissance, une seule étude à ce jour a investigué l'influence potentielle des facteurs génétiques dans la prédiction de la victimisation dans les relations amoureuses

à l'âge adulte (Hines & Saudino, 2004) et non à l'adolescence (Brooks-Russell et coll., 2014). L'âge moyen dans l'échantillon de 185 paires de jumeaux de Hines et Saudino (2004) était de 40,3 ans. Les résultats ont révélé que 25% de la variance relative à la violence psychologique subie et 15% celle relative à la violence physique subie étaient expliquées par des facteurs génétiques, alors que le reste était attribué à des facteurs environnementaux non partagés entre les jumeaux. Or, comme pour la victimisation par les pairs, certaines caractéristiques hérissables semblent aussi augmenter le risque d'en subir par un partenaire amoureux, mais on ignore à quel point les mêmes facteurs génétiques (c.-à-d., caractéristiques hérissables) influencent l'une et l'autre de ces formes de victimisation. De plus, aucune étude à ce jour n'a examiné si une disposition génétique à la dépression fait partie des facteurs génétiques liés à la victimisation dans les relations amoureuses. Enfin, une fois la contribution de la rGE contrôlée, on ignore s'il existe des effets environnementaux directs entre la victimisation par les pairs, les symptômes de dépression et la victimisation dans les relations amoureuses.

## 1.6 La présente thèse doctorale

En somme, la victimisation par les pairs et la violence dans les relations amoureuses représentent deux problématiques qui affectent un nombre important d'adolescents. Une cooccurrence de ces deux problématiques est reconnue dans les écrits scientifiques et il importe de mieux comprendre les dynamiques qui les relient. Cette question principale sera explorée dans le cadre de deux études complémentaires qui ont évalué l'application de l'hypothèse de la génération de stress de Hammen (2006). Ces deux études, fondées sur des banques de données différentes, ont été élaborées de telle sorte que les concepts évalués soient aussi semblables que possible et qu'ils permettent d'explorer cette question tout en tirant profit de devis et de méthodes analytiques différentes et complémentaires.

### 1.6.1 Objectifs et hypothèses de la première étude

D'abord, comme la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses représentent des événements de vie adverse liés à des conséquences négatives, ce projet de recherche doctorale tente, dans une première étude, d'observer si l'hypothèse de la génération de stress peut expliquer le lien entre la victimisation par les pairs subie antérieurement et celle dans les relations amoureuses subie ultérieurement. Cette étude vise aussi à examiner si les problèmes intériorisés, s'exprimant par des symptômes dépressifs et anxieux, sont de potentiels médiateurs dans cette relation. Nos hypothèses sont les suivantes :

1. Une fréquence plus élevée de victimisation dans les relations amoureuses antérieures prédit une fréquence plus élevée de victimisation dans les relations amoureuses ultérieures (Exner-Cortens et coll., 2013). Cet effet prédictif devrait être expliqué (c.-à-d. médié), au moins en partie, par une augmentation des problèmes intériorisés (Hammen, 2006).
2. Une fréquence plus élevée de victimisation par les pairs prédit une fréquence plus élevée de victimisation dans les relations amoureuses (Brooks-Russell et coll., 2013). Cette relation devrait cependant être médiée, en partie du moins, par une augmentation des problèmes intériorisés (Hammen, 2006).
3. Davantage de problèmes intériorisés prédisent une fréquence plus élevée de victimisation par les pairs (Reijntjes et al., 2010) et de victimisation dans les relations amoureuses (Brooks-Russell et al., 2013).
4. Une fréquence plus élevée de victimisation par les pairs prédit une fréquence plus élevée de victimisation dans les relations amoureuses (Yahner et al., 2015).

5. Les effets de médiation décrits précédemment sont attendus par-delà l'introduction de variables contrôle telles que le genre et l'âge (Brendgen & Poulin, 2018; Zych, et coll., 2019).

### 1.6.2 Objectifs et hypothèses de la deuxième étude

Dans une deuxième étude, ce projet de recherche vise à examiner la contribution de facteurs génétiques communs dans l'association entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses. L'étude cherche aussi à vérifier si ces facteurs génétiques communs sont associés à la dépression. Des résultats positifs suggéreraient la présence d'une rGE, indiquant que les caractéristiques héréditaires reliées à la dépression augmenteraient les risques de subir de la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses à l'adolescence. La présence de tels effets appuierait l'hypothèse de la génération de stress de Hammen (2006). Nos hypothèses sont les suivantes :

1. Environ 70 à 77% de la variance de la victimisation par les pairs sera expliquée par des facteurs génétiques (Ball et coll., 2008; Bowes et coll., 2013; Connolly & Beaver, 2016). De plus, entre 36 et 50% de la variance de la dépression sera expliquée par des facteurs génétiques (Nivard et coll., 2015). Enfin, entre 15 et 25% de la variance de la victimisation dans les relations amoureuses sera expliquée par des facteurs génétiques (Hines & Saudino, 2004). Pour chacune de ces hypothèses, la variance restante sera attribuée à des expériences environnementales non partagées entre les jumeaux (Ball et coll., 2008; Bowes et coll., 2013; Connolly & Beaver, 2016; Hines & Saudino, 2004; Nivard et coll., 2015).
2. L'association entre la victimisation par les pairs et celle dans des relations amoureuses sera en partie expliquée par les mêmes facteurs génétiques sous-jacents (Brendgen & Poulin, 2018; Hammen, 2006).

3. Les facteurs génétiques liés aux symptômes dépressifs seront aussi liés à la victimisation par les pairs et à celle dans des relations amoureuses, suggérant ainsi la présence d'une rGE (Brendgen et coll., 2009; Hammen, 2006).

Les prochains chapitres présentent le premier article intitulé « The Mediating Role of Internalizing Problems Between Peer Victimization and Dating Violence Victimization: A Formal Test of the Stress Generation Hypothesis », publié dans le *Journal of Interpersonal Violence*. Suivra le deuxième article intitulé « Link Between Peer Victimization and Dating Violence Victimization: A Genetically Informed Test of the Stress Generation Hypothesis of Depression », soumis pour publication dans le *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. Par la suite, une discussion générale traitera des implications relatives aux deux études vis-à-vis de la littérature actuelle et propose des pistes pour les études à venir. De plus, les implications cliniques des deux études seront abordées, et la thèse se terminera avec une conclusion générale intégrant les connaissances obtenues dans les deux études.

## CHAPITRE II

The Mediating Role of Internalizing Problems Between Peer Victimization and Dating Violence Victimization: A Formal Test of the Stress Generation Hypothesis  
(Article 1)

Publié dans la revue Journal of Interpersonal Violence le 5 février 2021



The Mediating Role of Internalizing Problems Between Peer Victimization and  
Dating Violence Victimization: A Formal Test of the Stress Generation Hypothesis

Kevin Smith<sup>1</sup>, Martine Hébert<sup>2</sup>, Mara Brendgen<sup>1</sup> et Martin Blais<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département de psychologie, Université du Québec à Montréal

<sup>2</sup>Département de sexologie, Université du Québec à Montréal

Financement : Le premier auteur a bénéficié d'une bourse doctorale du Conseil de Recherche en Sciences Humaines du Canada (CRSH). L'enquête PAJ de laquelle est tirée cette recherche a été financée par une subvention de recherche des IRSC.

## RÉSUMÉ

**Objectifs :** La victimisation par les pairs (VP) et celle dans les relations amoureuses (VRA) sont fréquentes chez les adolescents, en plus d'être pour près de 50% des cas rapportées conjointement. Ces deux formes de victimisation sont notamment associées avec des niveaux élevés de problèmes intériorisés. L'hypothèse de la génération de stress stipule que les cognitions et comportements dépressifs peuvent générer des stressseurs interpersonnels. Ainsi, les jeunes vivant de la VP pourraient vivre davantage de problèmes intériorisés et conséquemment être plus à risque de subir de la VRA.

**Méthode :** Un devis longitudinal à trois temps de mesure a été utilisé ( $n = 4\ 923$ ). Les participants (59,6% filles, âgés entre 14 et 18 ans) ont rapporté leurs expériences de VP, de VRA et leur détresse psychologique (c.-à-d., problèmes intériorisés). Une analyse de modèle autorégressif croisé a été conduite pour tester l'effet médiateur de la détresse psychologique sur le lien entre la VP et la VRA en contrôlant pour l'âge et le genre. L'effet d'interaction par le genre dans le modèle a aussi été testé.

**Résultats :** La relation longitudinale entre la VP et la VRA était significativement médiée par la détresse psychologique. L'effet d'interaction du genre ne s'est pas révélé significatif.

**Conclusion :** Ces résultats soutiennent l'hypothèse de la génération de stress et ouvrent la voie à considérer une différente manière de prévenir la revictimisation : s'attaquer aux problèmes intériorisés au lieu, ou en plus des efforts de prévention et d'intervention visant la victimisation.

## ABSTRACT

**Objectives:** Peer victimization and dating violence are highly prevalent among adolescents. Those two forms of victimization are notably associated with heightened levels of internalizing problems. The stress generation hypothesis stipulates that depressive cognitions and behaviors may generate interpersonal stressors for depressed individuals. It has thus been hypothesized that victims of peer victimization may experience higher levels of internalizing problems, which in turn, may render them more at risk of experiencing dating violence victimization. **Material and methods:** We used a longitudinal design with three waves from the Quebec Youth's Romantic Relationships Survey ( $n = 4923$ ). Participants (59.6% girls, aged between 14 and 18 years old) reported their experiences of dating violence victimization, peer victimization and psychological distress. A cross-lagged panel analysis was performed to test the mediational effect of psychological distress between peer victimization and dating violence while controlling for age and gender. The interaction effect of gender in the model was also tested. **Results:** The longitudinal relationship between peer victimization and dating violence victimization was significantly mediated by internalizing problems. This result thus supports the stress generation hypothesis. Also, no interactional effect of gender was observed in the model, thus suggesting that this relationship does not change in function of gender.

**Conclusion:** This study offers to practitioners in the area of prevention and intervention for peer victimization and dating violence a different way of tackling the problem of revictimization. Indeed, our findings revealed that internalizing problems were longitudinally associated with subsequent relational problems, when occurring after being victimized. Therefore, addressing internalizing problems instead, or in addition to prevention or intervention efforts to stop victimization may help in reducing revictimization rates.

## The Mediating Role of Internalizing Problems Between Peer Victimization and Dating Violence Victimization: A Formal Test of the Stress Generation Hypothesis

During adolescence, peer relationships gain in importance and interest towards dating relationships increases (Curtis, 2015). However, a considerable number of adolescents encounter the dark side of these relationships in the form of victimization by peers and/or their dating partners (Jouriles et al., 2017; Plexousakis et al., 2019). Bowen et al. (2018) define peer victimization as “any type of undesired behavior considered hostile or harmful, which impairs the physical or psychological integrity of an individual, his or her rights or dignity” (p. 201). A meta-analysis of 165 studies found that between 10% and 35% of adolescents experience recurrent peer victimization (Moore et al., 2017). Peer victimization has been associated with a host of mental health problems, notably increased internalized symptoms, such as anxiety (social phobia and post-traumatic stress), psychotic symptoms and particularly depression (including suicidal ideations, self-destructive behaviors and suicidal attempts) (Moore et al., 2017). For its part, dating violence refers to “[...] any behavior within an intimate relationship that causes physical, psychological or sexual harm to those in the relationship” (Heise & Garcia-Moreno, 2002, p. 89). In their research review, Stonard et al. (2014) noted that between 10% and 30% of adolescents report having been physically victimized, between 35% and 55% were psychologically or emotionally victimized, and between 5% and 30% were sexually victimized in a dating relationship. Similarly to peer victimization, dating violence victimization has been associated with increased internalized symptoms, including feelings of sadness, negative perception of oneself, psychological distress, depression symptoms, suicidal ideations and suicidal attempts (Hébert et al., 2018).

Sadly, victimization often cooccurs across different relational contexts (Hamby et al., 2012). Indeed, 50.4% of adolescents who reported experiencing peer victimization in the last year also reported having been victimized in the context of a dating relationship

(Swahn et al., 2008). Furthermore, Cuevas et al. (2014) found that adolescents who experience peer victimization were 2.32 times more at risk of also experiencing dating violence victimization. Also, a recent meta-analysis based on 23 studies showed that adolescents who were victimized by their peers had a 2.5 times higher risk of also being victimized in their dating relationship (Zych et al., 2019). This association was found to be stronger for girls (OR = 2.44) than for boys (OR = 1.86). Moreover, peer victimization has been found to predict an elevated trajectory of dating violence victimization in adolescence (Brooks-Russell et al., 2013; Sabina et al., 2016) Given the substantial cooccurrence between peer victimization and dating victimization, the principal aim of the current study was to elucidate the underlying mechanism that may explain this association. Such an analysis can offer important cues for the design of efficient interventions in order to prevent revictimization in adolescence.

### 2.1 Depressive Symptoms as a Potential Mediating Mechanism

Research shows that both peer victimization and victimization in dating relationships not only predict internalized problems but are, in turn, themselves predicted by internalized problems (Foshee & Reyes, 2018; Reijntjes et al., 2010). In light of this bi-directional association between internalized problems and victimization in both relational contexts, different theoretical models inspired by Coyne's (1976) Interpersonal Theory of Depression may be useful. This fundamental theory suggests that depressed individuals may influence their social environment via characteristics they have and behaviors they act that are related to depression (e.g., low self-worth, excessive reassurance seeking, failure to accept support). Indeed, according to this theory, such characteristics and behaviors may inadvertently elicit negative responses and rejection. Models of this tradition are classified by Rudolph (2017) as Interpersonal Scar or Symptom-driven Models of Depression, where depression is perceived as cause of social difficulties in the short- and long-term (e.g., through the emotional contagion of depressive thoughts on others via co-rumination, the damaging influence of

excessive reassurance-seeking or social withdrawal behaviors on relationships, and the appearance of depressed individuals as helpless against potential attacks by others).

One possible explanation for the co-occurrence between peer victimization and dating victimization may lie in the stress generation hypothesis (Hammen, 2006). This theoretical framework suggests that depressive symptomatology, as well as anxiety (Connolly et al., 2010) – which are characterized by negative behaviors such as negative inferential styles, ruminative tendencies, self-criticism, hopelessness, social disengagement and self-perceived interpersonal incompetence – may generate negative reactions in the social environment of depressed individuals (i.e., rejection, ridicule or aggression). These reactions then lead to further depression and anxiety (Connolly et al., 2010; Uliaszek et al., 2012). Thus, without attempting to put the blame on depressive or anxious individuals, Hammen's theory highlights how they may be inadvertent actors in the stressful situations they experience, by being “congruen[t] with the needs, motives or reactivities of offenders” (Finkelhor & Asdigian, 1996; p.6) who are always responsible for their violence.

The stress-generation hypothesis thus proposes a cyclical conception of interpersonal stress where internalizing symptoms and behaviors are mediating the relationship between previous and ulterior interpersonal stress. In support of this theoretical model, a literature review of 57 studies (Liu & Alloy, 2010) revealed that stressful life events indeed predict increased depression symptoms in adolescents, which in turn predict an increase in the number of stressful life events. The same conclusions were reached following a meta-analysis of 18 studies on the link between peer victimization and internalizing problems (Reijntjes et al., 2010). Specifically, the results showed a bidirectional association where peer victimization predicts internalizing problems (including depression symptoms) (average effect size  $r = .18$ ), and – in turn – internalizing problems predict peer victimization (average effect size  $r = .08$ ). What's more, depression symptoms were found to mediate the temporal stability of peer victimization between fall and spring of the same school year in a sample of early

adolescents (around 11 years of age) (Schacter et al., 2015). Importantly, empirical evidence suggests that the stress generation hypothesis can also explain the stability of victimization experiences across different social contexts. Specifically, controlling for a host of personal and familial confounders, depression symptoms assessed between ages 19 and 20 years have been shown to partially mediate the link between peer victimization at school (assessed between ages 12 and 17 years) and victimization at the workplace at age 22 years (Brendgen & Poulin, 2018). There is also a study (Cava et al., 2018) that tested the mediation effect of depressive mood on the association between peer victimization and dating violence victimization. However, in addition to being based on cross-sectional data, the model tested in that study included three consecutive and highly correlated mediators (depressive mood, loneliness and life satisfaction), with life satisfaction as an additional mediator in between depressive symptoms and dating violence victimization. Uniqueness problems in the tested mediators may have emerged from this analytical procedure, which may explain why no significant mediation effect of depressed mood was found. It is thus still unknown, whether internalizing symptoms play a mediating role in the temporal stability of dating violence victimization and in the association between peer victimization and dating violence victimization among adolescents.

## 2.2 The Current Study

Guided by the stress generation hypothesis, the current study aimed to test whether internalizing problems may explain (i.e., mediate) – at least in part – the temporal stability of dating violence victimization over time as well as the longitudinal association between peer victimization and subsequent dating violence victimization in adolescence. It will also examine whether, in line with the cyclical model of the stress generation hypothesis, peer victimization and dating violence victimization mediate the stability of internalizing symptoms over time. An additional goal was to examine a potential moderating effect of gender in these associations. Based on the

previously mentioned findings reported by Zych et al. (2019) as well as the higher levels of internalizing symptoms among girls (Essau et al., 2010), the association between peer victimization and dating violence (while using internalizing symptoms as a mediator) was expected to be stronger for girls than for boys. These hypotheses were tested in a sample of adolescents aged 14 to 18, because incidents of dating violence typically begin to occur during this developmental period (Bonomi et al., 2012).

## 2.3 Method

### 2.3.1 Participants

The study sample was drawn from the *Quebec Youths' Romantic Relationships Survey*, a longitudinal study conducted in Quebec, Canada, with five assessment times starting in fall 2011. Of the 131 randomly selected high schools contacted to participate in the study, 34 agreed to administer the survey to their consenting 10<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> graders. In 320 out of 329 classes, every student consented to participate, whereas the consent rate in the other nine classes ranged from 90 to 98%. Informed written consent was obtained from all participants. A research assistant explained the general aims of the survey, which were to examine the characteristics, correlates, antecedents and outcomes of adolescents' romantic relationships. A second research assistant was available to assist participants if needed. The study was approved by the Université du Québec à Montréal's research ethic board.

The current study only used data from the three first assessment times because peer victimization was only assessed at Times 1 and 2, thus precluding any test of the expected mediation effects beyond Wave 3. Respectively, 8,194, 6,779 and 1,833 students answered the survey at Time 1, Time 2 and Time 3, with 9,147 students participating in at least one of the first three time points. A large part of the sample



(2,094 students; 22.9%) only participated at Time 1, 4,379 (47.9%) students participated at Time 1 and Time 2 but not Time 3, and 1,540 (16.8%) participated at all three assessment times. The large drop in participation after Times 1 and 2, which involved in-school assessments, may be explained by the fact that assessment at Time 3 was an online survey that participants completed at home. Some participants (0.8%) had missing values on almost every variable at all three time points and were thus considered “non-admissible” for further analyses.

Participants selection from the overall sample. First, only participants between ages 14 and 18 years at Time 1 were included in further analyses in order to reduce bias due to age-related outliers (see Table 1 for sociodemographic information). This reduced the number of retained participants from 9,147 to 8,143. Next, because one of the key variables of interest concerned dating violence victimization, only participants that reported having been in a dating relationship were included in the analyses. Specifically, participants had to meet at least one of the three following conditions: a) having been in a dating relationship in the year preceding the first wave, or b) having been in a dating relationship within the six months preceding the second wave, or c) having been in a dating relationship within the six months preceding the third wave. The difference in time lapses concurs with the difference in time between measurements, each of them occurring in intervals of six months. This resulted in a decrease from 8143 to 4929 participants. Finally, Mahalanobis’ distances were examined to detect potential multivariate outliers. Using a conservative significance threshold of  $p < .0001$  to avoid overidentification of multivariate outliers in this large sample, six cases were excluded. The final study sample was thus composed of 4923 participants (59.6% girls) aged between 14 and 18 years ( $M = 15.48$ ,  $SD = .955$ ), with 26.4% of overall missing data points (see missing data analysis below). The socio-demographic characteristics of the sample are provided in Table 1 and descriptive statistics can be found in Table 2.

### 2.3.2 Measures

**Gender.** Gender was assessed by asking participants whether they self-identified as a girl or a boy.

**Dating violence victimization.** Victimization in dating relationships was measured at all three time points using a French adaptation of the Conflict in Adolescent Dating Relationships Inventory (CADRI) (Hébert et al., 2011; Wekerle et al., 2009; Wolfe et al., 2001). This scale measures both victimization and perpetration of dating violence, but only the victimization subscale was used in the present analyses. The eight items of this subscale refer to emotional and verbal violence (three items, such as: “He/She ridiculed or made fun of me in front of others”), physical violence (three items, such as: “He/She kicked hit or punched me”) and threatening behaviors (two items, such as: “He/She threatened to hurt me”) suffered at the hand of a dating partner. Participants reported how often they had experienced each behavior in the past 12 months (Time 1) or the past six months (Times 2 and 3) using a four-point Likert scale: 0 (“Never”), 1 (“Once to twice”), 2 (“Three to five times”) to 3 (“Six times or more”). Item scores were summed (range between 0 and 24; ordinal  $\alpha = .90$  at T1,  $.89$  at Time 2 and  $.85$  at Time 3).

**Internalizing problems.** A French version of the Kessler Psychological Distress Scale (K10) (Kessler et al., 2003) was used to assess internalizing symptoms at all three assessment waves. The scale is composed of 10 items treating the frequency with which various forms of internalizing symptoms have been experienced in the past week, such as “So depressed that nothing could make you smile”, “Sad or depressed”, or “So nervous that nothing could calm you down”. Responses were given using a five-point Likert scale ranging from 0 (“Never”) to 4 (“Always”). Summed scores varied between 0 and 40, with a high score representing higher psychological distress. Internal

consistency was excellent: ordinal  $\alpha = .92$  for the first measurement, .91 for the second and .91 for the third.

Peer victimization. The scale assessing peer victimization consisted of three items. One of the items (“Somebody made you feel excluded or left out”) comes from a survey conducted by Statistics Canada (2007). The second item (“Somebody harassed you at school or somewhere else”) was derived from a study conducted by Chamberland et al. (2011). Finally, the third item is an adaptation of the second item made by the research team to assess cyberviolence (“Somebody harassed you using electronic technologies”). All three items were measured using a four-point Likert scale: 0 (“Never”), 1 (“Once to twice”), 2 (“Three to five times”) to 3 (“Six times or more”). Summed scores varied between 0 and 9, with a higher score representing more frequent peer victimization. Internal consistency was acceptable: ordinal  $\alpha = .74$  for the first measurement, and .75 for the second.

#### 2.3.4 Statistical Analyses

In preliminary analyses, performed with SPSS v.25, independent *t*-tests were computed to investigate potential mean differences between boys and girls for the study variables. Bivariate correlations between variables were also examined, both for the overall sample and separately for girls and boys. The main analysis consisted of a cross-lagged panel analysis (Figure 1) performed with the Lavaan (v. 0.6-6) package for structural equation modeling, with a full information maximum likelihood (FIML) estimation and bootstrapped standard errors (5000 iterations). The FIML approach uses all available information without deleting cases in order to compute model fit and parameters. It is appropriate for moderate to large amounts of missing data, if predictors of missingness are included in the model (Lang & Little, 2018). Little’s MCAR test was significant ( $\chi^2(690) = 1054.298, p < .001$ ), suggesting that missingness was not missing completely at random (MCAR). However, missingness was found to be

significantly predicted by gender and age (with fewer missing values among girls and older participants), indicating that data were missing at random (MAR) (Mellenbergh, 2019). Gender and age were thus included as predictors (controls) of all the main variables in the panel model. In a simulation analysis, Newman (2003) demonstrated that in a three-wave panel analysis under the MAR assumption and with missingness of 25% and 50% in each wave, the use of FIML was associated with acceptable average parameter estimation errors (.033 for 25% and .059 for 50% of missingness, which fall under the “unacceptability” threshold of .1. In contrast, missingness of 75% in each wave was associated with unacceptable average parameter estimation errors (.138). The same results were obtained with respect to the increase in standard errors. However, FIML yielded results that were at least as good -- if not better -- as those obtained with multiple imputation for both the 25% and 50% missingness conditions (albeit but worse results in the 75% missingness condition), while performing almost twice as good as listwise deletion in all conditions. Although the present sample had 80.3% missingness in the third wave, variables in waves 1 (7.7% missingness) and 2 (33.9% missingness) had acceptable rates of missingness and they were also used as auxiliary variables to explain missingness in wave 3, which was not the case in Newman’s (2003) study. Thus, because missingness was only above 75% in one wave and auxiliary variables were used in the model, missingness was not expected to lead to biased results in the present study. Considering that attrition from T1 to T2 and T3 (when combined) was found to be higher in boys ( $\chi^2(1) = 115.455, p < .001$ ), older participants ( $t(1611.974) = 5.225, p < .001$ ), and was associated with more dating violence victimization ( $t(1236.647) = 9.621, p < .001$ ), less peer victimization ( $t(2467.653) = -4.225, p < .001$ ) and lower psychological distress levels ( $t(2161.146) = -5.972, p < .001$ ) at T1. Because normality assumptions were not met (Table 2), bootstrapping (5000 iterations) was joined to the ML estimator, as this resampling technique can handle non-normal data (Awang et al., 2015). Finally, variance inflation factors (VIF) were evaluated on each linear regression model predicting all five dependant variables. No multicollinearity was observed in variables as all VIF were

lower than 10 (Kline, 2015) (ranging from 1.014 to 1.379) (see Table 3 for the correlation matrix).

The tested model (Figure 1) was saturated and included all predictive paths from Time 1 variables (dating violence victimization, internalizing problems and peer victimization) to Time 2 variables (dating violence victimization, internalizing problems and peer victimization) and to Time 3 variables (dating violence victimization and internalizing problems). All predictive paths from Time 2 variables to Time 3 variables were also included. Furthermore, variables at Times 1, 2 and 3 were all controlled for gender and age effects. The hypothesized mediational effects as proposed by the cyclic Stress Generation Model were tested by assessing a) the indirect effect of peer victimization (Time 1) on dating violence victimization (Time 3) through internalizing problems (Time 2), b) the indirect effect of dating violence victimization (Time 1) on dating violence victimization (Time 3) through internalized problems (Time 2), c) the indirect effect of internalizing problems (Time 1) on internalizing problems (Time 3) through dating violence victimization (Time 2) and d) the indirect effect of internalizing problems (Time 1) on internalizing problems (Time 3) through peer victimization (Time 2).

To test potential moderation effects of gender, the model was rerun as a two-group model by gender group (and excluding gender as a predictor in the panel model). The fit of a nested model with equality constraints between genders for regressions, variances and covariances was compared with the fit of a model with all parameters estimated freely using the Satorra-Bentler chi-square difference test. A statistically significant difference between the two models would indicate a moderation effect of gender. However, because no moderation was found ( $\chi^2$  difference (44) = 52.377,  $p = .181$ ), the results of the more parsimonious model from the initial whole sample panel model are presented.

## 2.4 Results

Results from the whole sample cross-lagged panel model are shown in Table 4 and in Supplement Figure 1. Significant and mostly stable predictive effects were observed for the control variables. Being a boy was associated with lower levels of peer victimization at T1 ( $B = -.389, p < .001$ ) and T2 ( $B = -.069, p = .022$ ), as well as with fewer internalized problems at T1 ( $B = -.596, p < .001$ ), T2 ( $B = -.195, p < .001$ ) and T3 ( $B = -.122, p = .034$ ). However, boys reported lower levels of dating violence victimization than girls only at T1 ( $B = -.167, p < .001$ ). Age was not a significant predictor of internalized problems at all three assessment times. However, older participants reported lower levels of peer victimization at T1 ( $B = -.046, p = .001$ ) and T2 ( $B = -.062, p < .001$ ) but higher levels of dating violence victimization at T1 ( $B = .118, p < .001$ ) and T2 ( $B = .036, p = .039$ ).

Stability in autoregressive paths was observed for all variables. Peer victimization at T2 was predicted by peer victimization at T1 ( $B = .453, p < .001$ ). Similarly, dating violence victimization at T3 was predicted by dating violence victimization at T2 ( $B = .398, p < .001$ ), while T2 was predicted by T1 ( $B = .414, p < .001$ ). However, dating violence victimization at T3 was not significantly predicted by the same experiences at T1. Internalized problems at T3 were predicted by the same problems at T2 ( $B = .350, p < .001$ ) and T1 ( $B = .293, p < .001$ ), and T2 internalized problems were predicted by T1 ( $B = .526, p < .001$ ). The residual concurrent correlations between the study variables were all statistically significant and in the expected direction. Specifically, higher levels of dating violence victimization were associated with higher levels of peer victimization and both were associated with higher levels of internalizing problems measured at the same time point.

Cross-lagged paths were also relatively stable through time. First, higher levels of dating violence victimization at T3 were predicted by higher levels of internalized problems (T2) ( $B = .123, p = .005$ ), but not by peer victimization (T2). Similarly, higher

levels of dating violence victimization at T2 were predicted by higher levels of internalized problems (T1) ( $B = .054, p = .014$ ), but not by peer victimization (T1). Second, higher levels of internalizing problems at T3 were predicted (albeit only with a statistical trend) by higher levels of peer victimization (T2) ( $B = .075, p = .056$ ), but not by dating violence victimization (T2). However, higher levels of internalizing problems at T2 were significantly predicted by higher levels of peer victimization (T1) ( $B = .106, p < .001$ ), and by higher levels of dating violence victimization (T1) ( $B = .043, p = .024$ ). Finally, higher levels of peer victimization at T2 were predicted by higher levels of internalizing problems (T1) ( $B = .171, p < .001$ ), but not by dating violence victimization (T1). Results further showed a significant indirect effect of peer victimization at T1 on dating violence at T3 mediated by internalizing problems at T2 ( $B = .013, p = .010, CI = [.004, .024]$ ). In contrast, the indirect association between dating violence at T1 and T3 using internalizing problems at T2 as a mediator only showed a statistical trend ( $B = .005, p = .089, CI = [.000, .012]$ ). Moreover, the indirect association between internalizing problems (T1) and internalizing problems (T3) only showed a statistical trend when using peer victimization (T2) as a mediator ( $B = .013, p = .063, CI = [.000, .027]$ ) and was not significant when using dating violence victimization (T2) ( $B = .003, p = .362, CI = [-.002, .010]$ ) as a mediator.

## 2.5 Discussion

The stress generation hypothesis proposes that internalizing symptomatology may increase the risk of experiencing dependent interpersonal stressors, which in turn may lead to a further increase in internalizing symptoms (Hammen, 2006). This cyclic conception of relational stressors can thus be interpreted in two ways: 1) internalizing symptomatology mediates the association between previous and ulterior interpersonal stressors, and 2) interpersonal stressors mediate the association between previous and ulterior internalizing symptomatology. These mediational pathways were tested for

peer victimization and dating violence victimization during adolescence. Equally for girls and boys, the results only partially supported the stress generation hypothesis. The longitudinal association between peer victimization and dating violence victimization was significantly mediated by internalizing problems. In addition, the longitudinal stability of internalizing problems was mediated by peer victimization, and the longitudinal stability of dating violence victimization was mediated by internalizing problems, albeit only with a statistical trend in both cases. However, dating violence victimization did not mediate the longitudinal stability of internalizing problems. Moreover, although a corresponding mediation effect has been found for the stability of peer victimization in previous research (Schacter et al., 2015) – and although peer victimization at T1 did predict increased internalizing problems at T2 in the present study – this mediational path could not be formally tested in the present study.

The significant indirect association between peer victimization and subsequent dating violence victimization, mediated via increased internalized problems, represents an important finding. Our study extends findings of a past study relying on a cross-sectional design (Cava et al., 2018) that examined the mediational effect of various variables such as loneliness, life satisfaction and depressive mood between peer victimization and dating violence victimization. As already mentioned, the sequential chain of mediators tested in that cross-sectional study may have precluded the detection of a mediation effect of depressed mood. The longitudinal design of the present study along with a focus on psychological distress offered a more direct test of the stress-generation hypothesis of depression. Together with previous findings showing that depressive symptoms mediate the link between peer victimization and later victimization at the workplace (Brendgen & Poulin, 2018), the present results suggest that the stress generation hypothesis may explain the transfer of victimization from one social context to another over time. The present results also support, albeit only tentatively, the bidirectional and cyclical nature of the association between internalizing problems and peer victimization found in previous studies (Mlawer et al.,



2019). This bidirectional association was not unequivocally found for dating violence victimization. Indeed, dating violence victimization was significantly predicted by previous internalized problems at each wave, but the reverse association was not consistently observed across all time points. However, similar results were reported in a study by Jouriles et al. (2009) in a sample of adolescents. Of the measured psychological distress variables in that study (i.e. relationship anxiety, trauma symptoms and depressive symptoms), only relationship anxiety was significantly predicted by psychological dating violence victimization (as measured with the CADRI). Relationship anxiety was not significantly predicted by physical dating violence victimization (as measured with the CADRI), however, and trauma symptoms and depressive symptoms were not significantly predicted by either form of dating violence victimization. The authors suggested that most (80%) of the physical aggression reported was interpreted as “fooling around”, reducing its association with psychological distress. It is thus possible that the combination of psychological and physical violence victimization in the present study may have impeded a consistent predictive association with psychological distress. It should also be noted that, in contrast to the present study, most previous research reporting a significant association between dating violence and internalized problems (Callahan et al., 2003) did not control for previous levels of dating violence or internalized problems. Foshee and Reyes (2018) noted that the longitudinal body of literature on dating violence’s etiology was growing, but that more research had to be done concerning its individual and social risk factors.

While the present results clearly indicate that adolescents victimized by their peers show higher levels of depression, anxiety, self-depreciation and tiredness, which in turn predict a higher frequency of dating violence victimization, the overall effect size was small. Although small effect sizes may be expected for indirect effects – especially when stability paths are controlled – it is possible that important moderating factors are at play. Unexpectedly, gender was not a moderating factor in the present study. This

contrasts with the previously mentioned meta-analysis by Zych et al. (2019), which found the link between peer victimization and dating violence victimization to be stronger for girls. However, the authors noted that most studies examining the association between peer victimization and dating violence victimization were cross-sectional. It is thus possible that the use of a longitudinal design along with the control for age effects in the present study may explain this discrepancy with previous research. Still, other variables may moderate the observed indirect effect. For instance, a high level of support from friends has been found to mitigate the predictive effect of peer victimization on increased depression symptoms (Hodges et al., 1999). Therefore, high friendship support may also break the predictive chain linking peer victimization to later dating violence victimization. An individual's level of tolerance of violent behavior in social relationships may be another important moderating factor. Further research is thus needed to examine which moderating circumstances may exacerbate or reduce the risk of continued victimization across different relationship contexts over time.

### 2.5.1 Strengths and Limitations

This study has several strengths, including a longitudinal panel design that controlled for the effect of previous levels of the key study variables, as well as a large sample with ample statistical power to test indirect effects and potential gender moderation. However, some limitations are to be considered. Most notably, peer victimization was only measured at the two first time points and was only assessed with a 3-item scale that included both offline and online peer victimization. As online victimization has specificities (e.g., possible anonymity of the perpetrator, rapid dissemination of the abuse or humiliation in front of a large audience, constant access to the victim), future studies may benefit from a more comprehensive measure of peer victimization as well as a specific measure of online victimization. Furthermore, although significant

bidirectional longitudinal associations were found between peer victimization and internalizing problems measures at Times 1 and 2, it was impossible to formally test whether internalizing problems mediate the stability of peer victimization. Also, whereas Hammen's stress generation hypothesis (2006) mainly uses either depression or anxiety as the pivotal point in stress generation, the present study assessed psychological distress, which is a more general measure of internalizing symptoms. It would have been preferable to use a more specific measure of depression or anxiety that is closer to the original conceptualization. There was also considerable attrition between the first and the third waves. Indeed, external validity may be affected by the higher loss of boys over time, as well as the one of older participants, of adolescents that have been victimized in their dating relationships, as well as those who reported less peer victimization and internalized problems at Time 1. This may also affect internal validity, as variances are reduced with the attrition, the chances to obtain significant covariances between variables also decreases, thus affecting the ability to find associations between variables. Consequently, the observed predictive effects from other variables to variables at T3 may underestimate the true effect size. Furthermore, sexual dating violence victimization, which is mostly prevalent in girls (Hébert et al., 2017) was not included in this study. The inclusion of this form of dating violence could have influenced moderation analyses. As we used a representative sample, we assumed that diversity characteristics were proportionally distributed among the sample. The respective effects of ethnicity, sexual orientation, nationality, religion and culture, among others, are thus implied within the results we obtained, as should be within a populational study. However, even if the focus of our study was to obtain a general observation on how peer victimization and dating violence victimization would be related by using psychological distress as a mediator, we recommend that future studies examine more thoroughly this relationship among more specific populations, such as sexual minorities, as this population is more at risk of dating violence victimization than heterosexuals (Edwards et al., 2014). Also, despite the use of FIML and bootstrapping of parameter estimates and the inclusion of control

variables that were associated with missingness in the model, the present results should be replicated in further studies using a more complete dataset. Finally, it should be acknowledged that all data were based on self-reports and shared rater variance may thus have influenced at least to some extent the observed associations. However, according to developmental theories of depression (Beck, 2002; Cole et al., 2010) as well as threat appraisal theory (Blascovich & Berry Mendez, 2013), it is how individuals perceive events that shapes their cognitive, emotional and behavioral reactions, and hence also their future social outcomes such as the risk of revictimization. Still, information from additional sources such as parents or clinicians could be included in future replications.

## 2.6 Conclusion

The current study provides further support for the stress generation hypothesis by showing how peer victimization and internalizing problems may be inter-related in a vicious cycle that eventually leads to further victimization in other social contexts, notably dating relationships. As a consequence, the present findings help advance knowledge about the development of polyvictimization during adolescence. Still, further research is needed to understand why the stress generation hypothesis did not explain, at least in part, the stability of dating violence over time. The present study also has important implications for educators and clinicians working with adolescents. While the findings suggest that peer victimized youth are more at risk to also experience dating violence later on, this chain of events could be broken if internalizing problems resulting from peer victimization are addressed. Intervention efforts aimed at preventing or alleviating internalizing problems early on in adolescence may even reduce the risk of becoming the target of peer victimization in the first place, and thus avert the occurrence of revictimization in other social contexts. This thus suggests that the focus of interventions does not necessarily have to be directly on peer victimization

or dating violence victimization, but on depressive symptoms and anxious symptoms among others, characteristics that can notably be worked on with individual therapy. Indeed, what this study shows is that there is an indirect relationship that goes from peer victimization to dating violence victimization through psychological distress, and thus, that intervention programs reducing peer victimization should also prevent dating violence victimization and psychological distress. However, this study also shows that psychological distress predicts peer victimization and dating violence victimization; indicating that individual psychotherapy, or group therapy with students could provide an opportunity to reduce psychological distress and eventually prevent different forms of victimization.

## References

- Awang, Z., Afthanorhan, A., & Asri, M. A. M. (2015). Parametric and non parametric approach in structural equation modeling (SEM): The application of bootstrapping. *Modern Applied Science*, 9(9), 58. <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v9n9p58>
- Beck, A. T. (2002). Cognitive models of depression. *Clinical advances in cognitive psychotherapy: Theory and application*, 14(1), 29-61.
- Blascovich, J., & Berry Mendez, W. (2013). Challenge and threat appraisals: the role of affective cues. In A. J. Elliott (Ed.), *Handbook of approach and avoidance motivation* (pp. 431–444). Taylor & Francis.
- Bonomi, A. E., Anderson, M. L., Nemeth, J., Bartle-Haring, S., Buettner, C., & Schipper, D. (2012). Dating violence victimization across the teen years: Abuse frequency, number of abusive partners, and age at first occurrence. *BMC Public Health*, 12(1), 637. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-637>
- Bowen, F., Levasseur, C., Beaumont, C., Morissette, É., & St-Arnaud, P. (2018). La violence en milieu scolaire et les défis de l'éducation à la socialisation. In J. Laforest, P. Maurice, & L. M. Bouchard (Eds.), *Rapport québécois sur la violence et la santé* (pp. 200-228). Institut national de santé publique du Québec.
- Brendgen, M., & Poulin, F. (2018). Continued bullying victimization from childhood to young adulthood: A longitudinal study of mediating and protective factors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(1), 27-39. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0314-5>
- Brooks-Russell, A., Foshee, V. A., & Ennett, S. T. (2013). Predictors of latent trajectory classes of physical dating violence victimization. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(4), 566-580. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9876-2>
- Callahan, M. R., Tolman, R. M., & Saunders, D. G. (2003). Adolescent dating violence victimization and psychological well-being. *Journal of Adolescent Research*, 18(6), 664-681. <https://doi.org/10.1177/0743558403254784>
- Cava, M.-J., Buelga, S., & Tomás, I. (2018). Peer victimization and dating violence victimization: The mediating role of loneliness, depressed mood, and life satisfaction. *Journal of Interpersonal Violence*. <https://doi.org/10.1177/0886260518760013>

- Chamberland, L., Émond, G., Julien, D., & Otis, J. (2011). *L'impact de l'homophobie et de la violence homophobe sur la persévérance et la réussite scolaires.*
- Cole, D. A., Maxwell, M. A., Dukewich, T. L., & Yosick, R. (2010). Targeted peer victimization and the construction of positive and negative self-cognitions: Connections to depressive symptoms in children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39*(3), 421-435. <https://doi.org/10.1080/15374411003691776>
- Connolly, N. P., Eberhart, N. K., Hammen, C. L., & Brennan, P. A. (2010). Specificity of stress generation: A comparison of adolescents with depressive, anxiety, and comorbid diagnoses. *International Journal of Cognitive Therapy, 3*(4), 368-379. <https://doi.org/10.1521/ijct.2010.3.4.368>
- Coyne, J. C. (1976). Toward an Interactional Description of Depression. *Psychiatry, 39*(1), 28-40. <https://doi.org/10.1080/00332747.1976.11023874>
- Cuevas, C. A., Sabina, C., & Bell, K. A. (2014). Dating violence and interpersonal victimization among national sample of Latino youth. *Journal of Adolescent Health, 55*(4), 564-570. doi:10.1016/j.jadohealth.2014.04.007
- Curtis, A. C. (2015). Defining adolescence. *Journal of adolescent and family health, 7*(2), 2.
- Edwards, K. M., Sylaska, K. M., Barry, J. E., Moynihan, M. M., Banyard, V. L., Cohn, E. S., Walsh, W. A., & Ward, S. K. (2014). Physical dating violence, sexual violence, and unwanted pursuit victimization: A comparison of incidence rates among sexual-minority and heterosexual college students. *Journal of Interpersonal Violence, 30*(4), 580-600. <https://doi.org/10.1177/0886260514535260>
- Essau, C. A., Lewinsohn, P. M., Seeley, J. R., & Sasagawa, S. (2010). Gender differences in the developmental course of depression. *Journal of Affective Disorders, 127*(1), 185-190. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.05.016>
- Finkelhor, D., & Asdigian, N. L. (1996). Risk factors for youth victimization: beyond a lifestyles/routine activities theory approach. *Violence and Victims, 11*(1), 3-19.
- Foshee, V. A., & Reyes, H. L. M. (2018). Dating abuse: Prevalence, consequences, and predictors. In R. J. R. Levesque (Ed.), *Encyclopedia of Adolescence* (2nd ed., pp. 856-876). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-33228-4>
- Hamby, S., Finkelhor, D., & Turner, H. (2012). Teen dating violence: Co-occurrence with other victimizations in the National Survey of Children's Exposure to

- Violence (NatSCEV). *Psychology of Violence*, 2(2), 111-124.  
<https://doi.org/10.1037/a0027191>
- Hammen, C. (2006). Stress generation in depression: Reflections on origins, research, and future directions. *Journal of Clinical Psychology*, 62(9), 1065-1082.  
<https://doi.org/10.1002/jclp.20293>
- Hébert, M., Blais, M., & Lavoie, F. (2011). L'enquête sur le Parcours amoureux des jeunes (PAJ) – Volet I : Enquête longitudinale représentative auprès des jeunes Québécois fréquentant l'école secondaire. Département de sexologie, Université du Québec à Montréal, Montréal (QC).
- Hébert, M., Blais, M., & Lavoie, F. (2017). Prevalence of teen dating victimization among a representative sample of high school students in Quebec. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17(3), 225-233.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2017.06.001>
- Hébert, M., Lapierre, A., Lavoie, F., Fernet, M., & Blais, M. (2018). La violence dans les relations amoureuses des jeunes. In J. Laforest, P. Maurice, & L. M. Bouchard (Eds.), *Rapport québécois sur la violence et la santé* (pp. 97-129). Institut national de santé publique du Québec.
- Heise, L., & Garcia-Moreno, C. (2002). Violence by intimate partners. In E. G. Krug, L. L. Dahlberg, J. A. Mercy, A. B. Zwi, & R. Lozano (Eds.), *World report on violence and health* (pp. 87-122). World Health Organization.
- Hodges, E. V. E., Boivin, M., Vitaro, F., & Bukowski, W. M. (1999). The power of friendship: Protection against an escalating cycle of peer victimization. *Developmental Psychology*, 35(1), 94-101. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.35.1.94>
- Jouriles, E. N., Choi, H. J., Rancher, C., & Temple, J. R. (2017). Teen dating violence victimization, trauma symptoms, and revictimization in early adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 61(1), 115-119.  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.01.020>
- Jouriles, E. N., Garrido, E., Rosenfield, D., & McDonald, R. (2009). Experiences of psychological and physical aggression in adolescent romantic relationships: Links to psychological distress. *Child Abuse & Neglect*, 33(7), 451-460.  
<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2008.11.005>
- Kessler, R. C., Barker, P. R., Colpe, L. J., Epstein, J. F., Gfroerer, J. C., Hiripi, E., Howes, M. J., Normand, S.-L. T., Manderscheid, R. W., Walters, E. E., & Zaslavsky, A. M. (2003). Screening for serious mental illness in the general



- population. *Archives of General Psychiatry*, 60(2), 184-189.  
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.2.184>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling, fourth edition*. Guilford Publications.
- Lang, K. M., & Little, T. D. (2018). Principled missing data treatments. *Prevention Science*, 19(3), 284-294. <https://doi.org/10.1007/s11121-016-0644-5>
- Liu, R. T., & Alloy, L. B. (2010). Stress generation in depression: A systematic review of the empirical literature and recommendations for future study. *Clinical Psychology Review*, 30(5), 582-593.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.04.010>
- Mellenbergh, G. J. (2019). Missing Data. In G. J. Mellenbergh (Ed.), *Counteracting methodological errors in behavioral research* (pp. 275-292). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-12272-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-12272-0_16)
- Mlawer, F., Hubbard, J. A., Bookhout, M. K., Moore, C. C., Docimo, M. A., Swift, L. E., & Grasseti, S. N. (2019). Bidirectional relations between internalizing symptoms and peer victimization in late childhood. *Social Development*, 28(4), 942-959. <https://doi.org/10.1111/sode.12371>
- Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D., & Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry*, 7(1), 60-76. <https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60>
- Newman, D. A. (2003). Longitudinal modeling with randomly and systematically missing data: A simulation of ad hoc, maximum likelihood, and multiple imputation Techniques. *Organizational Research Methods*, 6(3), 328-362. <https://doi.org/10.1177/1094428103254673>
- Plexousakis, S. S., Kourkoutas, E., Giovazolias, T., Chatira, K., & Nikolopoulos, D. (2019). School bullying and post-traumatic stress disorder symptoms: The role of parental bonding. *Frontiers in Public Health*, 7(75).  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00075>
- Reijntjes, A., Kamphuis, J. H., Prinzie, P., & Telch, M. J. (2010). Peer victimization and internalizing problems in children: A meta-analysis of longitudinal studies. *Child Abuse & Neglect*, 34(4), 244-252.  
<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2009.07.009>

- Rudolph, K. D. (2017). Advances in conceptual and empirical approaches to understanding the interpersonal context of youth depression: Commentary. *Journal of Applied Developmental Psychology, 51*, 65-69.
- Sabina, C., Cuevas, C. A., & Cotignola-Pickens, H. M. (2016). Longitudinal dating violence victimization among Latino teens: Rates, risk factors, and cultural influences. *Journal of Adolescence, 47*, 5-15.  
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.11.003>
- Schacter, H. L., White, S. J., Chang, V. Y., & Juvonen, J. (2015). "Why Me?": Characterological self-blame and continued victimization in the first year of middle school. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 44*(3), 446-455. <https://doi.org/10.1080/15374416.2013.865194>
- Statistics Canada. (2007). Matériel d'enquête 2006-2007 - Cycle 7 - Questionnaire du jeune. In *Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes* (Vol. 2). Statistics Canada.
- Stonard, K. E., Bowen, E., Lawrence, T. R., & Price, S. A. (2014). The relevance of technology to the nature, prevalence and impact of Adolescent Dating Violence and Abuse: A research synthesis. *Aggression and Violent Behavior, 19*(4), 390-417. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.06.005>
- Swahn, M. H., Simon, T. R., Hertz, M. F., Arias, I., Bossarte, R. M., Ross, J. G., Gross, L. A., Iachan, R., & Hamburger, M. E. (2008). Linking dating violence, peer violence, and suicidal behaviors among high-risk youth. *American Journal of Preventive Medicine, 34*(1), 30-38.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.09.020>
- Uliaszek, A. A., Zinbarg, R. E., Mineka, S., Craske, M. G., Griffith, J. W., Sutton, J. M., Epstein, A., & Hammen, C. (2012). A longitudinal examination of stress generation in depressive and anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(1), 4-15. <https://doi.org/10.1037/a0025835>
- Wekerle, C., Leung, E., Wall, A.-M., MacMillan, H., Boyle, M., Trocme, N., & Waechter, R. (2009). The contribution of childhood emotional abuse to teen dating violence among child protective services-involved youth. *Child Abuse & Neglect, 33*(1), 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2008.12.006>
- Wolfe, D. A., Scott, K., Reitzel-Jaffe, D., Wekerle, C., Grasley, C., & Straatman, A.-L. (2001). Development and validation of the Conflict in Adolescent Dating Relationships Inventory. *Psychological Assessment, 13*(2), 277-293.  
<https://doi.org/10.1037/1040-3590.13.2.277>

Zych, I., Viejo, C., Vila, E., & Farrington, D. P. (2019). School bullying and dating violence in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Trauma, Violence, & Abuse, 0*(0). <https://doi.org/10.1177/1524838019854460>

## Tables and Figures

Table 2.1

## Sociodemographic characteristics (first wave)

Sociodemographic characteristics	%
<b>Gender</b>	
Boy	59.6%
Girl	40.4%
Missing	0.02%
<b>Age at T1</b>	
14	16.0%
15	35.3%
16	34.5%
17	12.7%
18	1.5%
Missing	0.0%
<b>Language</b>	
French	98.2%
English	1.8%
Missing	0.0%
<b>Education (mother)</b>	
Elementary school	4.1%
High school	24.3%
College or professional	31.0%
University	27.2%
Does not know	12.4%
Missing	0.9%
<b>Education (father)</b>	
Elementary school	6.4%
High school	26.8%
College or professional	25.1%
University	23.4%
Does not know	16.1%
Missing	2.2%
<b>Parents' ethnicity</b>	
Quebecers or Canadian	79.3%
First Nations, Inuits, Metis, Aboriginal	0.5%
Latino-American	4.5%
Afro-American	2.1%
Asian	2.0%
Western Europe	2.7%
Eastern Europe	1.1%
Caribbean	2.8%
Northern Africa/Middle-East	4.2%
Other	0.5%
Missing	0.5%

Table 2.2  
Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Skew.	Std. Err	Kurt.	Std. Err
Dating violence victimization T1	4,220	1.57	2.42	0	24	3.06	.04	13.94	.08
Dating violence victimization T2	2,737	1.55	2.32	0	23	2.92	.05	13.07	.09
Dating violence victimization T3	891	1.41	1.90	0	12	2.08	.08	5.76	.16
Peer victimization T1	4,811	1.92	1.90	0	9	1.37	.04	1.78	.07
Peer victimization T2	3,487	1.53	1.76	0	9	1.57	.04	2.64	.08
Psychological distress T1	4,601	10.16	8.07	0	40	.98	.04	.71	.07
Psychological distress T2	3,541	9.21	7.55	0	40	1.14	.04	1.13	.08
Psychological distress T3	1,051	10.71	7.97	0	40	.86	.08	.34	.15
Age	4,923	15.48	.96	14	18	.19	.04	-.50	.07
Relationship length (months) T1	3,996	6.89	7.99	0	108	2.52	.04	11.35	.08
Relationship length (months) T2	1,644	9.07	9.25	.04	60	1.60	.06	3.05	.12
Relationship length (months) T3	642	11.13	11.35	.04	120	2.57	.10	14.76	.19
Number of dating relationships within the last 12 months (T1)	4,575	1.68	1.56	0	25	3.94	.04	31.70	.07
Number of dating relationships within the last 6 months (T2)	3,369	1.11	1.06	0	22	6.31	.04	98.37	.08
Number of dating relationships within the last 6 months (T3)	1,097	1.05	.742	0	10	2.71	.07	24.06	.15

Table 2.3  
Bivariate Correlations

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Dating violence victimization T1	-	.423***	.202***	.189***	.149***	.122**	.192***	.237***	.163***	-.079 ***
(2) Dating violence victimization T2		-	.406***	.121***	.159***	.136***	.214***	.150***	.123***	-.030
(3) Dating violence victimization T3			-	.084*	.155***	.295***	.227***	.193***	.157***	-.027
(4) Peer victimization T1				-	.533***	.222***	.338***	.398***	.227***	-.192 ***
(5) Peer victimization T2					-	.311***	.439***	.368***	.218***	-.170 ***
(6) Psychological distress T1						-	.555***	.523***	.219***	-.224 ***
(7) Psychological distress T2							-	.593***	.269***	-.274 ***
(8) Psychological distress T3								-	.297***	-.294 ***
(9) Age (months)									-	-.130 ***
(10) Gender										-

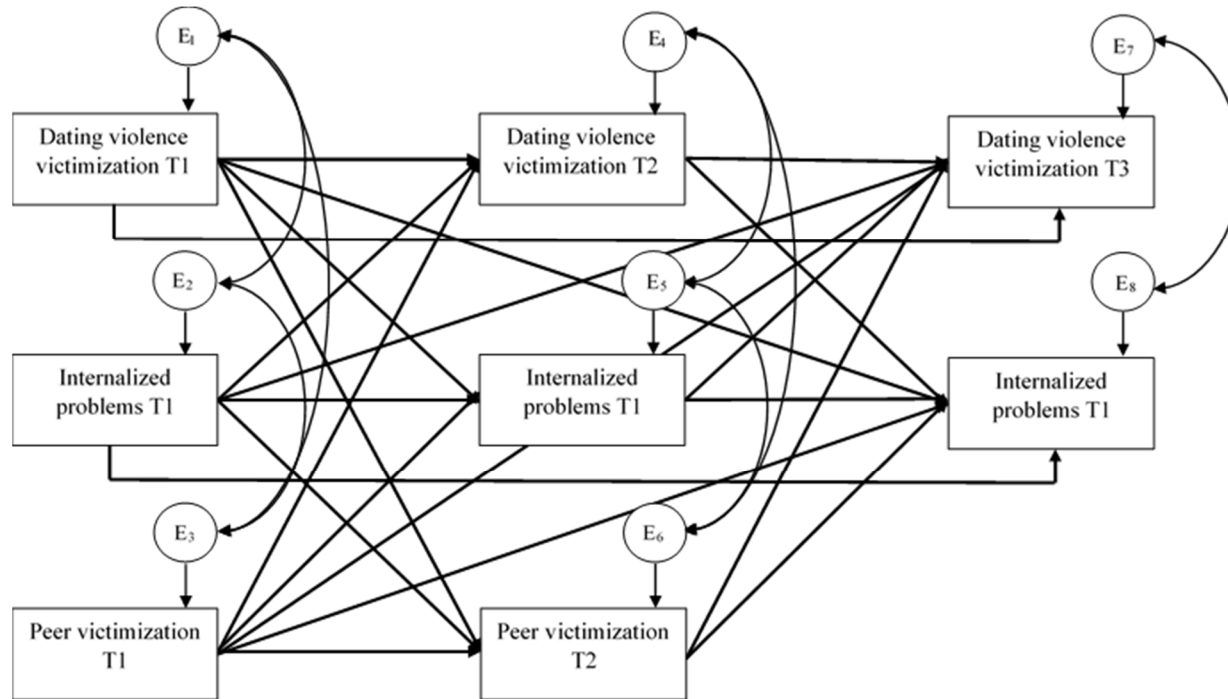
Note. \* :  $p < .05$ , \*\* :  $p < .01$ , \*\*\* :  $p < .001$

Table 2.4  
Model Statistics

Outcomes	Predictors	Estimate	Stand. Error	Z	p	Lower 95% CI	Upper 95% CI	R <sup>2</sup>
Dating violence (DV) victimization T1	Age	.118	.016	7.625	.000	.088	.149	.021
	Gender	-.167	.030	-5.538	.000	-.225	-.107	
Peer victimization T1	Age	-.046	.014	-3.310	.001	-.073	-.019	.039
	Gender	-.389	.028	-13.837	.000	-.442	-.333	
Internalized problems T1	Age	.019	.014	1.313	.189	-.008	.048	.086
	Gender	-.596	.027	-21.930	.000	-.650	-.541	
DV victimization T2	DV victimization T1	.414	.036	11.427	.000	.346	.488	.189
	Peer victimization T1	.028	.020	1.416	.157	-.011	.067	
	Internalized problems T1 (a)	.054	.022	2.468	.014	.012	.099	
	Age	.036	.018	2.061	.039	.003	.071	
	Gender	.055	.039	1.417	.157	-.020	.135	
Peer victimization T2	DV victimization T1	.024	.021	1.145	.252	-.017	.067	.318
	Peer victimization T1	.453	.021	21.208	.000	.411	.496	
	Internalized problems T1 (b)	.171	.020	8.614	.000	.132	.210	
	Age	-.062	.015	-4.260	.000	-.091	-.033	
	Gender	-.069	.030	-2.286	.022	-.129	-.010	
Internalized problems T2	DV victimization T1 (c)	.043	.019	2.256	.024	.005	.082	.382
	Peer victimization T1 (d)	.106	.017	6.319	.000	.072	.139	
	Internalized problems T1	.526	.019	27.136	.000	.488	.564	
	Age	-.021	.014	-1.436	.151	-.049	.007	
	Gender	-.195	.029	-6.789	.000	-.251	-.139	
DV victimization T3	DV victimization T2	.398	.059	6.725	.000	.286	.518	.222
	Peer victimization T2	.043	.042	1.026	.305	-.036	.128	
	Internalized problems T2 (e)	.123	.044	2.823	.005	.038	.209	
	Age	.017	.032	.531	.595	-.047	.078	
	Gender	.067	.080	.833	.405	-.088	.225	
	DV victimization T1	-.028	.047	-.590	.555	-.123	.065	
	Peer victimization T1	-.037	.041	-.907	.364	-.117	.042	
	Internalized problems T1	.076	.046	1.648	.099	-.014	.170	

Internalized problems T3	DV victimization T2 (f)	.054	.050	1.081	.280	-.044	.154	.384
	Peer victimization T2 (g)	.075	.039	1.914	.056	-.002	.155	
	Internalized problems T2	.350	.045	7.855	.000	.264	.439	
	Age	-.037	.025	-1.452	.147	-.085	.013	
	Gender	-.122	.057	-2.117	.034	-.234	-.011	
	DV victimization T1	-.058	.043	-1.368	.171	-.142	.027	
	Peer victimization T1	-.046	.031	-1.513	.130	-.107	.014	
	Internalized problems T1	.293	.040	7.401	.000	.214	.369	
Covariances								
Age	Gender	.018	.007	2.522	.012	.004	.032	
DV victimization T1	Peer victimization T1	.175	.019	9.210	.000	.138	.214	
	Internalized problems T1	.206	.020	10.242	.000	.167	.246	
Peer victimization T1	Internalized problems T1	.340	.018	18.947	.000	.305	.375	
DV victimization T2	Peer victimization T2	.070	.019	3.776	.000	.035	.109	
	Internalized problems T2	.102	.017	6.067	.000	.070	.137	
Peer victimization T2	Internalized problems T2	.174	.015	11.759	.000	.145	.202	
DV victimization T3	Internalized problems T3	.126	.029	4.340	.000	.071	.184	
Indirect effects	d*e	.013	.005	2.593	.010	.004	.024	
	c*e	.005	.003	1.702	.089	.000	.012	
	b*g	.013	.007	1.856	.063	.000	.027	
	a*f	.003	.003	.912	.362	-.002	.010	





\*All variables are controlled for gender and age.

Figure 2.1

Cross-lagged panel analysis

## CHAPITRE III

Link Between Peer Victimization and Dating Violence Victimization: A Genetically

Informed Test of the Stress Generation Hypothesis of Depression

Publié dans la revue *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology* le 6

décembre 2021.

Link Between Peer Victimization and Dating Violence Victimization: A Genetically  
Informed Test of the Stress Generation Hypothesis of Depression

Kevin Smith<sup>1</sup>, Mara Brendgen<sup>1</sup>, Martine Hébert<sup>2</sup>, Frank Vitaro<sup>3</sup>, Ginette Dionne<sup>4</sup> et  
Michel Boivin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Département de psychologie, Université du Québec à Montréal

<sup>2</sup>Département de sexologie, Université du Québec à Montréal

<sup>3</sup>École de psychoéducation, Université de Montréal

<sup>4</sup>École de psychologie, Université Laval

Financement : Le premier auteur a bénéficié d'une bourse doctorale du Conseil de  
Recherche en Sciences Humaines du Canada (CRSH). L'enquête EJNIQ de laquelle  
est tirée cette recherche a été financée par une subvention de recherche du CRSH.

## RÉSUMÉ

La victimisation par les pairs (VP) et la victimisation dans les relations amoureuses (VRA) sont fréquemment cooccurrentes, avec 50,4% des adolescents rapportant avoir été victimisés dans les deux contextes. Une explication possible de cette association entre ces deux expériences négatives est offerte par l'hypothèse de la génération de stress (Hammen, 2006). Ce modèle stipule que la dépression serait non seulement causée par des stressors relationnels, mais serait aussi la cause de tels stressors. Les personnes avec des dispositions inhérentes à la dépression seraient donc plus à risque de vivre des difficultés relationnelles, telles que la VP et la VRA. Méthode. Cette étude utilise un devis longitudinal génétiquement informé avec 806 jumeaux (51,5% de filles) pour tester 1) si au moins une partie de l'association entre la VP, la dépression et la VRA peut être expliquée par des caractéristiques héréditaires communes. Les participants ont répondu à des mesures répétées de leur VP entre 13 et 17 ans, de leurs symptômes dépressifs entre 13 et 19 ans, et de leur VRA à 19 ans. Résultats. Une décomposition de Cholesky basée sur une modélisation par équations structurelles a supporté cette hypothèse. Spécifiquement, l'association entre la VP et la VRA était expliquée par un facteur génétique commun qui était aussi associé aux symptômes dépressifs. Aucune modulation par le sexe assigné à la naissance n'a été observée. Conclusion. Ces résultats soulignent l'importance d'investiguer les indicateurs précoces de vulnérabilité envers la dépression pour prévenir la VP et la VRA.

## ABSTRACT

Peer victimization and dating violence victimization frequently co-occur, with 50.4% of adolescents reporting victimization in both social contexts. A possible explanation for the association between these two negative experiences is offered by interpersonal theories of depression. These theories stipulate that depression might not only be caused by relational stressors but may actually also be causing stressful experiences. Objective. The current study aimed to test if individuals with inherent dispositions to depression-related cognitions and behaviors are more at risk of experiencing relational difficulties, such as peer victimization and dating violence victimization. Method. This study used a genetically informed design with 806 twins (51.5% girls) to test 1) if at least part of the association between peer victimization in school and dating violence victimization in emerging adulthood can be explained by common underlying heritable factors. Participants provided repeated assessments of their peer victimization in school at ages 13 through 17, their depression symptoms at ages 13 through 19, as well as their victimization in dating relationships at age 19. Results. A Cholesky decomposition based on structural equation modeling supported the hypotheses. Specifically, the association between peer victimization and dating violence victimization was to a significant extent explained by common underlying genetic vulnerabilities that were associated with depression symptoms. No sex moderation was found. Conclusions. The findings highlight the importance of addressing early indicators of vulnerability towards depression symptoms to prevent victimization by peers or dating partners.

## Links Between Peer Victimization, Dating Violence Victimization and Depression in Adolescence: A Genetically Informed Study

Peer victimization represents hostile or harmful behaviors that threaten the integrity, the rights, or the dignity of an individual (Bowen et al., 2018). It can take the form of verbal or physical aggressive behaviors or be more insidious as in relational aggression (e.g., social exclusion, rumors spreading or threats to withdraw friendship) (Cava et al., 2018). According to a meta-analysis of 165 studies (Moore et al., 2017), between 10 and 35% of adolescents report being victimized by their peers. The meta-analysis also found that peer victimization is related to a host of developmental adjustment problems, including poor mental health, substance use, physical health problems, as well as poor social and academic functioning. However, depression was the second most reported repercussion of peer victimization (92 studies), after suicidal ideations (105 studies). Unfortunately, adolescents may not only experience violence and abuse from their peer group, but also in other social contexts, notably in their dating relationships. Dating violence victimization is defined by the National Center for Injury Prevention and Control Division of Violence Prevention (NCIP-CDVP, 2020) as abuse or aggression that occurs in a close relationship with current or former dating partners. It can range from one episode of violence to chronic episodes and includes physical violence, sexual violence, stalking and psychological aggression, with the possibility of different forms of violence occurring together. According to the NCIP-CDVP (2020), 26% of girls and 15% of boys experience dating violence for the first time before age 18. Importantly, dating violence victimization has been associated with similar developmental adjustment problems as peer victimization for both boys and girls (Hébert et al., 2018) and the most commonly reported negative health outcome is depression (Kaura & Lohman, 2007).

Peer victimization and dating violence victimization frequently co-occur, with 50.4% of adolescents reporting victimization in both social contexts, with no difference

between girls and boys in cumulative violent experiences (Swahn et al., 2008). Furthermore, a recent meta-analysis of 23 studies concluded that adolescents who are victimized by their peers are 2.5 times more at risk of also experiencing dating violence victimization (Zych et al., 2019). This association seems to hold regardless of the form of victimization. Indeed, relational, physical, and verbal forms of peer victimization have been found to be significantly correlated with relational, physical, and verbal dating violence victimization for both boys and girls – with the exception of relational peer victimization which was not significantly correlated with physical dating violence victimization among girls (Cava et al., 2018). The question thus arises what may explain this strong overlap. One possible explanation may be offered by interpersonal theories of depression (e.g., Coyne, 1976; Hammen, 2006; Rudolph, 2017). These theoretical models posit that depressive cognitions and behaviors may not only be caused by stressful experiences but may also be themselves the source of new stress. The goal of the present study was to test the predictive association of individuals' disposition for depressive symptoms with their risk of peer victimization and dating violence victimization through the use of a genetically-informed research design based on twins.

### 3.1 Interpersonal Theories of Depression

Several theoretical models describe how a tendency towards depressive cognitions and behaviors may be a risk factor for experiencing stressful life events, most notably dependent interpersonal stressors (i.e., stressors that are at least in part caused by an individual's personal characteristics). Thus, Coyne's (1976) Interpersonal Theory of Depression proposes that depressed individuals may influence their social environment through depression-related characteristics and behaviors related to depression (e.g., low self-worth, excessive reassurance seeking, failure to accept support) that may elicit negative responses and rejection. In turn, these negative experiences may reinforce or

further increase depressive symptoms. Similarly, the Stress Generation Hypothesis of Depression (Hammen, 2006) suggests that characteristics or behaviors associated with depression (e.g., negative inferential styles, ruminative tendencies, self-criticism, hopelessness, social disengagement and self-perceived interpersonal incompetence) may generate negative reactions such as rejection, ridicule or aggression in the social environment of depressed individuals. Finally, Rudolph's (2017) Interpersonal Scar or Symptom-driven Model of Depression states that depressive symptoms may negatively affect social relationships in the short- and long-term (e.g., through the emotional contagion of depressive thoughts on others via co-rumination, the damaging influence of excessive reassurance-seeking or social withdrawal behaviors on relationships, and the appearance of depressed individuals as helpless against potential attacks by others). In line with these theoretical models, a literature review of 57 studies (Liu & Alloy, 2010) showed considerable support for the predictive effect of depressive symptoms on dependent interpersonal stress, in adolescent and adult samples and in both sex groups (albeit with stronger evidence in women). As peer victimization and dating violence victimization are both interpersonal stressors that have been linked to increased depression symptoms, the basic tenet of the interpersonal theories of depression is thus well suited as a potential explanation for the association between these two variables. Indeed, a recent meta-analysis of 85 longitudinal studies found that higher internalizing problems were associated with an increase in peer victimization ( $r = .19$ ) (Christina et al., 2021). Furthermore, based on a sample of 4923 high school students aged between 14 and 18 years, Smith et al. (2021) found a significant longitudinal association between psychological distress and dating violence victimization. Of note, none of these studies found that the observed associations significantly differed between boys and girls.

### 3.2 The Usefulness of a Genetically Information Approach



Most studies testing the predictive effect of depressive symptoms on negative social experiences were based on a correlational design using one child per family. However, even with longitudinal data, such designs cannot provide a completely valid test of a causal effect between the variables of interest. When experimental designs cannot be used due to ethical concerns, behavioral genetic designs such as those based on twins may offer a useful alternative tool. Specifically, by disentangling genetic and environmental sources of inter-individual differences, these designs offer a more stringent test of transactional processes between individual (and potentially heritable) characteristics and environmental experiences than studies using one-child-per-family studies (Moffitt, 2005). As noted by Moffitt (2005), although behavioral genetic designs also cannot prove causation, they are particularly well-suited for testing developmental hypotheses concerning individuals' effects on their environmental experiences that may derive from gene-environment correlation (rGE). rGE can arise through different processes: *passive* rGE occurs when parents' heritable characteristics, which they transmit to their children, shape the environment they procure to their children; *active* rGE arises when individuals actively choose their environment in concordance with their heritable characteristics; *evocative* rGE occurs when genetically influenced characteristics (e.g., a behavior) evoke specific reactions from the environment. The last form of rGE corresponds to the processes described by the aforementioned interpersonal theories of depression.

Numerous studies have shown that depression symptoms in adolescents are significantly influenced by genetic factors (Hicks & al., 2009; Lau & Eley, 2008). Although estimates may vary depending on the form of victimization (Veldkamp et al., 2019), twin studies also suggest that heritable characteristics explain up to 77% of the interindividual variance in peer victimization among children and adolescents, with the remaining variance mostly due to environmental factors unique to each individual (Brendgen et al., 2021). Moreover, research based on retrospective data showed that around 40% of the association between peer victimization in school and depressive

episodes in adolescence or adulthood can be explained by common underlying genetic influences (Connolly & Beaver, 2014; Kretschmer et al., 2018). The study by Kretschmer et al. (2018) also found that the effect of genetic vulnerability on depression symptoms in adulthood was environmentally mediated via earlier experiences of peer victimization during the school years. Because individuals do not deliberately choose to be victimized, these findings suggest that individuals with a strong genetically influenced disposition for depression-related behaviors are more at risk than others to inadvertently become the target of aggressive behaviors from bullies (i.e., reflecting evocative rGE) as a result of certain genetically-influenced depression-related behaviors.

To our knowledge, the only study that has investigated the influence of heritable characteristics on victimization in the context of romantic relationships was based on an adult sample aged 40.3 years ( $SD = 14.6$ ) on average (Hines & Saudino, 2004). That study showed that 25% of interindividual differences in psychological violence and 15% of interindividual differences in physical violence were explained by genetic factors, with the remaining variance explained by non-shared environmental factors between twins (Hines & Saudino, 2004). However, it is still unknown whether – in line with evocative rGE – genetic vulnerability factors associated with depression contribute to individuals' risk of experiencing dating violence victimization in a similar way as to the risk of peer victimization, as found in previous research (Connolly & Beaver, 2014; Kretschmer et al., 2018).

### 3.3 The Current Study

To address this issue, the goal of this study was to test whether common underlying genetic factors – notably those related to depression symptoms – explain at least part of the association between peer victimization and dating violence victimization.

Indeed, if the same underlying genetic factor were found to be associated with depression as well as with peer and dating violence victimization, such an association would indicate the presence of a gene-environment correlation (rGE). Such an rGE may be interpreted as indicating an individual's effect (via the expression of a heritable disposition for depression) on their environmental experiences and thus provide support for the aforementioned interpersonal theories of depression. On a practical level, the presence of such an rGE would suggest that person-centered intervention programs (particularly those focusing on depression) may help reduce the risk of peer victimization and dating violence victimization.

In line with previous research (Hébert et al., 2018; Salk et al., 2017; Salmon et al., 2018), potential sex differences in levels of peer victimization, depression symptoms and dating violence were expected. It was unclear, however, whether the hypothesized associations would be moderated by sex. While the association between peer victimization and depression symptoms has not been found to differ between girls and boys in childhood and adolescence (Christina et al, 2021), there is evidence for a stronger link between peer victimization and dating violence victimization in adolescent girls (Zych et al., 2019). Studies also suggest stronger overall evidence of a predictive effect of depressive symptoms on dependent relational stressors among women and girls (Liu & Alloy, 2010). Potential sex moderation regarding the associations between the study variables was therefore examined. Peer victimization was assessed from ages 13 to 17 in order to obtain an overall picture of harassment experienced from peers during high school. Experiences during adolescence (as opposed to childhood) may also be more relevant as they are more proximal to dating violence victimization. Depression symptoms, which increase in many youth during adolescence (Thapar et al., 2012), were assessed from ages 13 to 19 to obtain an overall picture of internalizing problems during that period. Dating violence was only assessed at age 19, as the prevalence of dating violence victimization increases with age

(Muñoz-Rivas et al., 2007) and 95% of young people report having had dating relationships at age 19 (Manning et al., 2014).

These questions were addressed using a genetically design based on twins. Twins have been found to be similar to singletons in experiences of peer victimization (Boivin et al., 2013) and internalizing problems (Moilanen et al., 1999), although no information is available about possible similarities or differences in regard to dating violence victimization.

### 3.4 Methods

#### 3.4.1 Participants

The 806 participants (51.5% girls) of the present study were part of a population-based sample of monozygotic (MZ) and dizygotic (DZ) twin pairs recruited at birth. Participants were recruited from the Québec Newborn Twin Registry twin registry, which identified all twin births occurring in the Province of Québec between 1995 and 1998. All parents in the registry living in the urban area of the greater Montréal area (Québec, Canada) were asked to enroll with their twins in the study ( $n = 989$  families) and 662 families agreed to participate. Eighty-seven percent of the families were of European descent, 3% were of African descent, 3% were of Asian descent, and 1% were Native North Americans. The remaining families did not provide ethnicity information. The demographic characteristics of the twin families were extremely similar to those of families with a 5-months old infant from a representative population-based birth-sample of singletons assessed in 1998 by Québec's Ministry of Health and Social Services (see Supplement Table 1; Jetté & Des Groseilliers, 2000).

The sample was followed longitudinally throughout early childhood and during the primary and secondary school periods until the most recent data collection at age 19. The present study used data collected at ages 13, 14, 15, 17 and 19 years. Participants

were contacted by phone, letter, or e-mail to schedule appointments for home-based interviews with the research team. At age 19, a web-based assessment was used. Participation rates across different assessment waves were: age 13 ( $n = 813$ ), age 14 ( $n = 800$ ), age 15 ( $n = 815$ ), age 17 ( $n = 808$ ) and age 19 ( $n = 1007$ ). At each wave, a financial compensation was offered for participation in the study. Active written consent was obtained from parents and from adolescents until the end of age 14 years, when adolescents' consent was legally sufficient. All instruments were approved by the Ste Justine Hospital Research Center's Ethics Committee (Ethics certificate # F9-27048).

To be included in the present study, at least one twin of a given pair had to have been in a dating relationship within the last 12 months preceding the last assessment time (i.e., at age 19 years, when dating violence victimization was assessed). Compared to their dating peers, those without a dating relationship reported lower family income ( $t(1051.35) = -4.94, p = .000$ ) and a lower level of paternal education ( $\chi^2(4) = 29.35, p = .000$ ). However, they did not significantly differ in regard to sex ( $\chi^2(1) = 3.13, p = .077$ ) or mother's education ( $\chi^2(4) = 1.00, p = .909$ ) nor with regard to depressive symptoms ( $t(908) = -1.622, p = .105$ ) or peer victimization ( $t(885) = -.162, p = .871$ ). Participants included in the analyses were also required to have valid assessments for at least two time points for the repeatedly assessed variables (i.e., peer victimization and depressive symptoms). This additional selection criterion yielded a final study sample of 403 twin pairs (i.e., 157 MZ pairs, of whom 83 were girls and 74 were boys; 119 same-sex DZ pairs, of whom 61 were girls and 58 were boys; and 127 mixed-sex DZ pairs). In this final sample, 20.8% of participants had not been in a dating relationship within the last 12 months (56.5% boys).

#### 3.4.2 Measures

Dating violence. Dating violence victimization was assessed at age 19 using items derived from the *Conflict Tactics Scale* (CTS) (Straus, 1992), which measures experiences of psychological and physical violence. The use of the CTS as a measure of dating violence victimization among adolescents and young adults has been supported in a validation study by Cascardi and colleagues (Cascardi, Avery-Leaf, O'Leary, & Slep, 1999). The measure was composed of 14 items (e.g., “How many times has your partner... Insulted or sworn at you; Slapped you; Kicked, hit or bit you”). Participants reported the frequency of each behavior in the last 12 months on a 5-point Likert scale escalating from 0 (“Never”), to 1 (“Once or twice”), 2 (“Three to five times”), 3 (“Six to 10 times”) and 4 (“11 times or more”). Individual item scores were averaged to global scale scores (Mean = .29,  $SD = .45$ , Min = .00, Max = 3.00, Skewness = 2.20, Kurtosis = 5.70, ordinal  $\alpha = .96$ ).

Depression symptoms. The 10-item *Children's Depression Inventory (CDI)-Short Form* (Kovacs, 1992) with three additional items from the long version (Kovacs, 1983) was used to assess depression at ages 13, 14, 15, 17 and 19 years. This scale has been validated among adolescents and young adults and is highly correlated with the Beck Depression Inventory, indicating excellent concurrent validity (Rivera et al., 2005). The CDI assesses the presence of depressive symptoms that occurred within the last two weeks. The three items added to the short version aimed to measure additional behavioral symptoms of depression (“I feel cranky all the time” and “I cannot make up my mind about things”), as well as self-blame (“All bad things are my fault”). For each item, participants had to choose the response option (ranging from 1 to 3) that represents them most accurately. For example, “I am sad once in a while” (1), “I am sad many times” (2) and “I am sad all the time” (3). Eight items were reverse coded when needed so that a higher score indicated higher depressive symptomatology. The mean of individual item scores was calculated to create individual scale scores of depressive symptoms in each grade (ordinal  $\alpha = .88$  at age 13 years, .90 at 14 years, .90 at 15 years, .91 at 17 years, .90 at 19 years). Test-retest correlations between adjacent

assessment times ranged from .56 to .61. Scale scores were thus averaged across time to compute a global measure of adolescents' depression symptom over time (Mean = 1.32,  $SD = .22$ , Min = 1.00, Max = 2.21, Skewness = 1.09, Kurtosis = 1.49).

Peer victimization. Peer victimization was assessed with nine items based on the *Social Experiences Questionnaire* (Crick & Bigbee, 1998) at ages 13, 14, 15 and 17 years. Peer victimization was not assessed beyond age 17 years (i.e., after the end of high-school), because participants were no longer exposed to a uniform context of same-age peers as in the school environment (since they were in college or in a working environment). Four items measured relational victimization (including one item assessing cybervictimization) and five items assessed manifest victimization (i.e., physical or verbal) that occurred within the last twelve months. Items (e.g., How many times has a student at your school... “called you names or said mean things to you”, “pushed, hit or kicked you?”, “said mean things about you to others?”) were answered using a 3-point Likert scale ranging from 0 (“Never”), to 1 (“Once or twice”) and 2 (“More than three times”). For each time point, item scores were averaged (ordinal  $\alpha = .87$  at 13 years,  $.88$  at 14 years,  $.86$  at 15 years and  $.88$  at 17 years). Test-retest correlations between adjacent measurement times ranged from .21 to .51. The scale has shown good validity and reliability properties in other high school samples (Gorman et al., 2011). Scale scores were thus averaged across time to compute a global measure of adolescents' peer victimization over time (Mean = .24,  $SD = .22$ , Min = .00, Max = 2.08, Skewness = 1.87, Kurtosis = 7.75).

### 3.4.3 Plan of Analysis

Using structural equation modeling, data based on twins allow estimating the extent to which interindividual differences in a measured variable (e.g., depression symptoms) are explained by three latent sources of variance: 1) additive genetic factors (A), 2)

shared environmental factors (C), which equally influence the two twins of a pair, and 3) non shared environmental factors (E), which differentially influence the two twins of a pair (Neale & Cardon, 2013). To this end, a two-group model is fixed to the data for MZ-twins and DZ twins (see Supplement Figure 1), where the within-twin pair correlations of the latent additive genetic factors (A) are fixed to 1.0 for MZ twins (who by descent share 100% of their segregating genes) and to 0.5 for DZ twins (who on average share only half of their genes). The within-twin pair correlations of the latent shared environmental factors (C) are fixed to 1.0 for both MZ and DZ twins. Within-twin pair correlations of the latent nonshared environmental factors (E) are fixed to 0.0 for both MZ and DZ twins. The estimated coefficients  $a$ ,  $c$ , and  $e$ , which are fixed to be equal across the two twins in a pair and across MZ and DZ twins, are the factor loadings that provide information about the relative contribution of the latent factors A, C, and E to the total variance of the measured variable. Any measurement error is included in the latent E effect. This univariate ACE model was specified first, separately for each of the three study variables. In an iterative process, more parsimonious models (i.e., AE, CE, E) were also estimated and compared using fit indices such as the AIC, BIC, CFI, RMSEA and  $\chi^2$  (Table 1). The best fitting most parsimonious model for each phenotype was used as the basis for the subsequent Cholesky analyses.

The basic univariate ACE model can be extended to include more than one phenotype in a Cholesky model (Neale & Cardon, 2013). The variance and covariance pattern of the three study variables (i.e., peer victimization, depression symptoms and dating violence victimization) can thus be explained by both common and unique latent factors A, C and E. Common latent factors  $A_1$ ,  $C_1$  and  $E_1$  (see Figure 1) influence peer victimization (with coefficients  $a_{11}$ ,  $c_{11}$  and  $e_{11}$ , being factor loadings of peer victimization on latent factors  $A_1$ ,  $C_1$  and  $E_1$ , respectively), depression symptoms (with factor loadings  $a_{12}$ ,  $c_{12}$  and  $e_{12}$ ) and dating violence victimization ( $a_{13}$ ,  $c_{13}$  and  $e_{13}$ ). Common latent factors  $A_2$ ,  $C_2$  and  $E_2$  are additional factors that only influence



depression ( $a_{22}$ ,  $c_{22}$  and  $e_{22}$ ) and dating violence victimization ( $a_{23}$ ,  $c_{23}$ ,  $e_{23}$ ). Finally, latent factors  $A_3$ ,  $C_3$  and  $E_3$  are those that uniquely influence dating violence victimization ( $a_{33}$ ,  $c_{33}$ ,  $e_{33}$ ). For example, a significant  $a_{12}$  path would indicate that depression symptoms are to a significant extent influenced by genetic factors ( $A_1$ ) that are also associated with peer victimization, reflecting the presence of a rGE. A significant  $a_{13}$  path would indicate that dating violence victimization is to a significant extent influenced by genetic factors ( $A_1$ ) that are also associated with peer victimization (and possibly also with depression symptoms if the  $a_{12}$  path is also significant). Conversely, a significant  $a_{33}$  path would suggest that dating violence victimization is influenced by genetic factors ( $A_3$ ) that are not related to either peer victimization or depression symptoms. Guided by the results of the univariate ACE models, the full Cholesky model was computed first. If any of the genetic effects mentioned above were non-significant and estimated to be close to zero, a more parsimonious Cholesky model without these parameters was estimated and compared to the full model via nested chi-square difference tests to identify the best fitting parsimonious model.

All analyses were conducted using SPSS v.26 and MPlus v.8.3. Full information maximum likelihood (FIML) was used to handle missing data (15.2% of data points overall, with 13.5% in peer victimization, 10.4% in depression symptoms and 21.6% in dating violence victimization). Missingness was not likely to be completely at random (Little's MCAR test:  $\chi^2(9) = 17.465$ ,  $p = .042$ ). However, missingness of variables in the model was significantly predicted – in a binary logistic regression – by other variables in the model. Specifically, dating violence victimization predicted missingness in depression symptoms ( $OR = .585$ ,  $p = .032$ ) and peer victimization ( $OR = .542$ ,  $p = .005$ ), while depression symptoms predicted missingness in peer victimization ( $OR = .000$ ,  $p = .043$ ), suggesting that at least a portion of the missingness was explained within the model and thus that data were missing at random (MAR) (Mellenbergh, 2019). The model was computed with bootstrapped confidence

intervals for the estimated parameters based on 5000 iterations, a resampling technique that is well suited to handle non-normal data (Awang et al., 2015).

Prior to the analyses, the multivariate means, variance and covariance matrix of the study variables was examined via nested chi-square difference tests to test whether there were any differences between the sexes or the zygosity groups in regard to the means and variances of the study variables. It was also tested whether the pattern of covariances within and between twins of a pair differed between female and male MZ twins or between female and male DZ twins, respectively, and whether it differed between mixed-sex DZ twins and same-sex DZ twins. No differences emerged with respect to the means or variances, or covariances, the latter indicating the absence of sex moderation (see Supplement Table 2). Consequently, main analyses were conducted as two-group models with combined male and female MZ twin pairs and combined male, female, and mixed-sex DZ twin pairs.

### 3.5 Results

Inspection of the bivariate correlations (Supplement Table 3) revealed significant, albeit moderate phenotypic correlations between the study variables, which were generally higher in MZ twins than in DZ twins (except for the correlation between depression and peer victimization). The intra-pair correlations were also higher for MZ twins than DZ twins in every phenotype, suggesting at least some influence of genetic factors on each of the three study variables.

Results of the univariate ACE models (Table 1) showed that for all phenotypes (i.e., peer victimization, depression symptoms and dating violence victimization), the best fitting model was the AE model (i.e., excluding shared environmental effects [C]). Genetic effects (A) explained 59.8% of the variance in peer victimization, 55.8% in depression symptoms and 7.5% in dating violence victimization, with the remaining portions of variances explained by E.

The results of the full Cholesky decomposition model (Supplement Table 4) showed that both the  $a_{23}$  and the  $e_{13}$  parameters were nonsignificant and estimated to be close to zero. Fixing these parameters to zero did not lead to a significant difference in fit ( $\chi^2(1) = .564, p = .453$ , for the  $a_{23}$  parameter and  $\chi^2(1) = .056, p = .813$ , for the  $e_{13}$  parameter). Results of the trimmed Cholesky model (Table 2) revealed that heritable characteristics predicting peer victimization  $A_1$  also predicted depressive symptoms ( $b_{A12} = .411, p = .000$ ), and dating violence victimization ( $b_{A13} = .160, p = .010$ ). In addition, non-shared environmental effects predicting peer victimization  $E_1$  also predicted depression symptoms ( $b_{E12} = .265, p = .000$ ). Depression symptoms were also predicted by additional genetic factors that were unrelated to peer victimization ( $A_2$ ) ( $b_{A22} = .621, p = .000$ ), as well as by additional nonshared environmental factors that were unrelated to peer victimization ( $E_2$ ) ( $b_{E22} = .610, p = .000$ ). The latter environmental factors also contributed to interindividual differences in dating violence victimization ( $b_{E23} = .170, p = .008$ ). There were no additional genetic factors explaining dating violence victimization that were not also related to peer victimization. However, most of the variance of dating violence victimization was explained by additional nonshared environmental factors that were unrelated to either peer victimization or depression symptoms ( $E_3$ ) ( $b_{E33} = .944, p = .000$ ). Together, these results are in line with the notion that the symptomatic expression of a genetic vulnerability for depression may incur increased risk of negative environmental experiences (rGE) in different contexts, notably victimization by peers or dating partners.

### 3.6 Discussion

Using a genetically informed design based on twins, this study examined whether – in line with interpersonal theories of depression (Coyne, 1976; Hammen, 2006, Rudolph, 2017) – the association between peer victimization and dating violence victimization

can at least in part be explained by common underlying genetic factors related to depression symptoms.

### 3.6.1 Common Etiologies Between Peer Victimization, Depressive Symptoms and Dating Violence Victimization

Findings of the Cholesky decomposition showed that peer victimization, depression symptoms and dating violence victimization were all significantly explained by a common underlying genetic factor. These results concur with those reported by Lau and Elley (2008), who found a significant genetic overlap between depressive symptoms and other dependent negative life events (e.g., breaking-up with a romantic partner). As peer victimization and dating violence victimization are environmental experiences that individuals presumably do not actively “self-select” into, the present results most likely reflect *evocative* rGE. This presence of rGE provides strong support for the tenets of interpersonal theories of depression (Coyne, 1976; Hammen, 2006; Rudolph, 2017), which suggest that individuals with a disposition for depression-related thoughts and behaviors are more vulnerable than others to experiencing dependent stressful events, especially in their interpersonal relationships. The present findings thus replicate and extend results from non-genetically informed studies showing that internalized problems such as depression-related behaviors predict peer victimization (Christina et al., 2021) as well as dating violence victimization (Cascardi, 2016, Smith et al., 2021).

Importantly, the finding that peer victimization and dating violence victimization are linked through a common genetic vulnerability for depression symptoms does not exclude the possibility that other heritable factors also play a role in this association. Thus, Finkelhor and Asdigian (1996) proposed the concept of “target congruence”, which suggests that some individuals may be more vulnerable to being victimized than others because they have certain characteristics that are “congruen[t] with the needs,

motives or reactivities of offenders” (p.6). According to Finkelhor and Asdigian, such vulnerabilities are experienced by perpetrators of violence as resonating with components of their personality and hence make them act on victims. For instance, personal behaviors and characteristics such as displays of psychological distress, physical limitations and low academic performance – which are partly genetically influenced (Aaltonen et al., 2020; Chen, 2006; Lau & Eley, 2008) – have been found to predict various forms of victimization, including at the hand of peers and of dating partners (Elvey & McNeeley, 2018; Finkelhor & Asdigian, 1996, Stutzenberger, 2020). The role of genetic vulnerabilities to psychological distress, physical limitations or low academic performance in explaining at least part of the co-occurrence of victimization by peers and by dating partners should be explored in future studies.

Interestingly, apart from the genetic influences shared with peer victimization (and depression symptoms), dating violence victimization was not predicted by any other heritable factors unique to this experience. Indeed, genetic influences on dating violence victimization – although significant – were overall rather weak, explaining only 7.8% of the variance, whereas 92.4% was explained by (nonshared) environmental factors. Most of these non-shared environmental influences were unrelated to either peer victimization or depressive symptoms. While measurement error may be part of these nonshared environmental effects, other explanations are also conceivable. As the dating partner is a unique environmental factor (unless both twins share the same dating partner, which is unlikely), the personal characteristics of the dating partner are presumably the most probable unique “environmental” influence on adolescents’ risk of being victimized in their romantic relationship. Examples of personal characteristics that have been linked to dating violence perpetration are a favorable attitude toward violence, general antisocial behavior, alcohol and drug use as well as internalizing problems such as anxiety or depression (Vagi et al., 2013). Further research is needed to examine the unique environmental risk factors of dating violence victimization in late adolescence and emerging adulthood.

Importantly, the preliminary comparison of the within- and between-twin pair covariance matrix showed that the pattern of associations did not differ between girls and boys. While the absence of sex moderation could be due to low statistical power, this finding mirrors those reported in non-genetically informed studies. Indeed, the meta-analysis conducted by Christina et al. (2021) found no significant sex moderation of the link between peer victimization and internalizing problems. Moreover, psychological distress (which includes depression-related symptoms) has been shown to be a significant predictor of later dating violence victimization for both boys and girls (Elvey & McNeeley, 2018). Nevertheless, findings should be replicated with larger samples before drawing more definite conclusions about potential sex differences (or the lack thereof) in regard to the mechanisms linking peer victimization, depression, and dating violence victimization.

### 3.6.2 Strengths and Limitations

The present study has important strengths. First among these is the genetically informed twin-study design, which offered a novel strategy for testing individuals' disposition for depressive thoughts and behaviors as an explanation of the association between peer victimization and dating violence victimization. Second, the use of longitudinal data covering five times of measurement for depression symptoms and peer victimization helped increase reliability of these variables by reducing bias associated with fluctuations across time.

The study also has several limitations. For instance, dating violence victimization was only examined at age 19 years and results may not generalize to dating violence victimization experienced earlier in adolescence. It is also possible that the true phenotypic associations between the study variables were underestimated due to their assessment at different time points rather than using concurrent assessments.

Moreover, overall levels of depressive symptoms as well as of peer and dating violence victimization (based on means and ranges) were rather low in our sample. At least for the latter variable, this low level may at least in part be due to the fact that only pairs of participants in which at least one co-twin reported having been in a dating relationship within the last 12 months could be included in the analyses, as no dating violence information was available for the other participants. However, some of the “non-dating” participants may also have experienced dating violence victimization at an earlier time point, which could have adversely affected their dating participation at age 19. In addition, although our peer victimization measure included an item referring to cybervictimization, this was unfortunately not the case for the dating violence victimization measure. Additionally, our measure of dating violence victimization did not assess other forms of victimization, such as sexual dating violence, which is an important component of dating violence. Omitting this information may also have contributed to lower overall levels of dating violence victimization and reduced the phenotypic correlations with other study variables. By the same token, all of the measures used in this study were self-reported, which may have inflated associations due to shared source bias. It should be noted, however, that it is presumably how individuals perceive events which determines their emotional, cognitive, and behavioral reactions (Blascovich & Berry Mendez, 2013; Cole et al., 2010) and thus also subsequent social outcomes, including the risk of further victimization.

Also, no data regarding childhood experiences was included in this study, although experiences of peer victimization during childhood have been associated with higher reports of emotional and depressive symptoms in adolescence (Zwierzynska et al., 2012). However, longitudinal studies examining distinct trajectories of peer victimization suggest that most youth who are targets of frequent peer bullying in adolescence already suffered similar maltreatment in childhood, whereas very few – if any – experienced no peer victimization in childhood but high levels in adolescence (Ladd et al., 2017; Oncioiu et al., 2020; Brendgen et al., 2021). As such, many

individuals with high levels of peer victimization in the present sample may already have been bullied during childhood and high levels of peer victimization in adolescence may reflect a continuity of such experiences. A history of child abuse within the family may also have influenced our study variables. While familial traumas may or may not be shared between twins, the study variables were only predicted by non-shared environmental factors (which may include previous victimization and traumas). Importantly, however, no environmental factor simultaneously explained all three study variables. As such, while family victimization and trauma may have influenced each variable independently, these experiences did not seem to have accounted for the association between the three study variables.

Finally, it is also important to note that neither sexual orientation nor gender identity were assessed in the present study. It is thus unknown to what extent the present findings generalize to victimization in heterosexual as well as homosexual dating relationships. Furthermore, most participants were White, which also reduces the generalizability of the results. There is evidence that White high school students report a significantly higher prevalence of peer victimization than their African-American and Hispanic counterparts, although prevalence rates of dating violence victimization do not seem to differ (Basile et al., 2020). Additionally, findings may be limited to families with higher paternal education and family revenue.

### 3.7 Conclusion

Despite its limitations, this study offers novel insights into the genetic-environmental etiology of dating violence victimization and its association with peer victimization. The findings show that these variables are linked at least in part via an underlying genetic predisposition toward depression symptoms. However, this should by no means be interpreted as blaming the victim, as the responsibility of violence lies with the perpetrator. These results nevertheless offer some implications for clinical practice and



prevention efforts. Specifically, our results suggest that parents, teachers and clinicians should be sensitized to recognizing and addressing depression-related cognitions and behaviors in youth early on, as they may put adolescents at risk of experiencing victimization in their relationships with peers and dating partners. Similarly, prevention programs targeting peer victimization or dating violence victimization – which often aim to change social norms towards violence and to develop generalized conflict-resolution skills (De Koker et al., 2014; Gaffney et al., 2021) – may benefit from also addressing indicators of individual vulnerability such as depression symptoms. Such an additive component has also been recommended by other scholars in light of findings that the relative role of individual, inherited vulnerability as a risk factor of peer victimization may increase following some current intervention programs (Johansson et al., 2020). Thus, both intra-and extra-individual factors may need to be targeted in order to most effectively prevent victimization by peers as well as by dating partners.

## References

- Aaltonen, S., Latvala, A., Jelenkovic, A., Rose, R. J., Kujala, U. M., Kaprio, J., & Silventoinen, K. (2020). Physical Activity and Academic Performance: Genetic and Environmental Associations. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 52(2), 381-390. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000002124>
- Awang, Z., Afthanorhan, A., & Asri, M. A. M. (2015). Parametric and non parametric approach in structural equation modeling (SEM): The application of bootstrapping. *Modern Applied Science*, 9(9), 58. <https://doi.org/10.5539/mas.v9n9p58>
- Basile, K. C., Clayton, H. B., DeGue, S., Gilford, J. W., Vagi, K. J., Suarez, N. A., Zwald, M. L., & Lowry, R. (2020). Interpersonal Violence Victimization Among High School Students - Youth Risk Behavior Survey, United States, 2019. *MMWR supplements*, 69(1), 28–37. <https://doi.org/10.15585/mmwr.su6901a4>
- Blascovich, J. & Berry Mendez, W. (2013). Challenge and threat appraisals: the role of affective cues. In A. J. Elliott (Ed.), *Handbook of approach and avoidance motivation*, 431-444. New York, NY, US: Taylor & Francis.
- Boivin, M., Brendgen, M., Vitaro, F., Dionne, G., Girard, A., Pérusse, D., & Tremblay, R. E. (2013). Strong Genetic Contribution to Peer Relationship Difficulties at School Entry: Findings From a Longitudinal Twin Study. *Child Development*, 84(3), 1098-1114. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/cdev.12019>
- Bowen, F., Levasseur, C., Beaumont, C., Morissette, É., & St-Arnaud, P. (2018). La violence en milieu scolaire et les défis de l'éducation à la socialisation. In J. Laforest, P. Maurice, & L. M. Bouchard (Eds.), *Rapport québécois sur la violence et la santé* (pp. 200-228). Institut national de santé publique du Québec.
- Brendgen, M., Comtois-Cabana, M. & Ouellet-Morin, I. (2021). Genetic and Epigenetic Factors in Bullying. Dans P. K. Smith & J. O'Higgins Norman (Eds.), *Wiley-Blackwell Bullying Handbook, Volume 1: Characteristics, risks and outcomes* (pp. 381-398). Wiley-Blackwell.
- Brendgen, M., & Poulin, F. (2018). Continued Bullying Victimization from Childhood to Young Adulthood: a Longitudinal Study of Mediating and Protective Factors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(1), 27-39. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0314-5>
- Cascardi, M., Avery-Leaf, S., O'Leary, K. D., & Slep, A. M. S. (1999). Factor structure and convergent validity of the Conflict Tactics Scale in high school

- students. *Psychological Assessment*, *11*(4), 546–555.  
<https://doi.org/10.1037/1040-3590.11.4.546>
- Cascardi, M. (2016). From Violence in the Home to Physical Dating Violence Victimization: The Mediating Role of Psychological Distress in a Prospective Study of Female Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, *45*(4), 777-792. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0434-1>
- Chen, H., & Chen, H. (2006). *Atlas of genetic diagnosis and counseling* (Vol. 1069). Totowa, NJ: Humana press.
- Christina, S., Magson, N. R., Kakar, V., & Rapee, R. M. (2021). The bidirectional relationships between peer victimization and internalizing problems in school-aged children: An updated systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *85*, 101979. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.101979>
- Cole, D. A., Maxwell, M. A., Dukewich, T. L., & Yosick, R. (2010). Targeted Peer Victimization and the Construction of Positive and Negative Self-Cognitions: Connections to Depressive Symptoms in Children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *39*(3), 421-435.  
<https://doi.org/10.1080/15374411003691776>
- Connolly, E. J., & Beaver, K. M. (2014). Considering the Genetic and Environmental Overlap Between Bullying Victimization, Delinquency, and Symptoms of Depression/Anxiety. *Journal of Interpersonal Violence*.  
<https://doi.org/10.1177/0886260514564158>
- Coyne, J. C. (1976). Toward an Interactional Description of Depression. *Psychiatry*, *39*(1), 28–40. <https://doi.org/10.1080/00332747.1976.11023874>
- Crick, N. R., & Bigbee, M. A. (1998). Relational and overt forms of peer victimization: A multiinformant approach. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *66*(2), 337-347. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.66.2.337>
- De Koker, P., Mathews, C., Zuch, M., Bastien, S., & Mason-Jones, A. J. (2014). A Systematic Review of Interventions for Preventing Adolescent Intimate Partner Violence. *Journal of Adolescent Health*, *54*(1), 3-13.  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.08.008>
- Elvey, K., & McNeeley, S. (2018). *Target Congruence as a Means of Understanding Risk of Intimate Partner Violence: A Comparison of Male and Female College Students in the United States*. *Crime & Delinquency*.  
 doi:10.1177/0011128718770686

- Exner-Cortens, D., Eckenrode, J., & Rothman, E. (2013). Longitudinal associations between teen dating violence victimization and adverse health outcomes. *Pediatrics, 131*(1), 71-78. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1029>
- Finkelhor, D., & Asdigian, N. L. (1996). Risk factors for youth victimization: beyond a lifestyles/routine activities theory approach. *Violence Vict, 11*(1), 3-19.
- Gaffney, H., Ttofi, M. M., & Farrington, D. P. (2021). What works in anti-bullying programs? Analysis of effective intervention components. *Journal of school psychology, 85*, 37-56. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.12.002>
- Hammen, C. (2006). Stress generation in depression: Reflections on origins, research, and future directions. *Journal of Clinical Psychology, 62*(9), 1065-1082.
- Hébert, M., Lapierre, A., Lavoie, F., Fernet, M., & Blais, M. (2018). La violence dans les relations amoureuses des jeunes. In J. Laforest, P. Maurice, & L. M. Bouchard (Eds.), *Rapport québécois sur la violence et la santé* (pp. 97-129). Institut national de santé publique du Québec.
- Hines, D. A., & Saudino, K. J. (2004). Genetic and Environmental Influences on Intimate Partner Aggression: A Preliminary Study. *Violence and Victims*(6), 701-718. <https://doi.org/10.1891/vivi.19.6.701.66341>
- Jetté, M., & Des Groseillers, L. (2000). Survey Description and Methodology in Longitudinal Study of Child Development in Québec (ÉLDEQ 1998-2002). Institut de la statistique du Québec.
- Johansson, A., Huhtamäki, A., Sainio, M., Kaljonen, A., Boivin, M., & Salmivalli, C. (2020). Heritability of bullying and victimization in children and adolescents: Moderation by the KiVa antibullying program. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 1-10*. <https://doi.org/10.1080/15374416.2020.1731820>
- Kaura, S. A., & Lohman, B. J. (2007). Dating Violence Victimization, Relationship Satisfaction, Mental Health Problems, and Acceptability of Violence: A Comparison of Men and Women. *Journal of Family Violence, 22*(6), 367-381. <https://doi.org/10.1007/s10896-007-9092-0>
- Kohler, H.-P., Behrman, J. R., & Schnittker, J. (2011). Social Science Methods for Twins Data: Integrating Causality, Endowments, and Heritability. *Biodemography and Social Biology, 57*(1), 88-141. <https://doi.org/10.1080/19485565.2011.580619>

- Kovacs, M. (1983). *The Children's Depression Inventory: A self-rated depression scale for school-aged youngsters*. University of Pittsburgh School of Medicine, Department of Psychiatry, Western Psychiatric Institute and Clinic.
- Kovacs, M. (1992). *Manual for the Children's Depression Inventory*. Multi-Health Systems.
- Kretschmer, T., Tropf, F. C., & Niezink, N. M. D. (2018). Causality and Pleiotropy in the Association Between Bullying Victimization in Adolescence and Depressive Episodes in Adulthood. *Twin research and human genetics : the official journal of the International Society for Twin Studies*, 21(1), 33-41. <https://doi.org/10.1017/thg.2017.71>
- Lau, J. Y. F., & Eley, T. C. (2008). Disentangling gene-environment correlations and interactions on adolescent depressive symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(2), 142-150. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01803.x>
- Liu, R. T., & Alloy, L. B. (2010). Stress generation in depression: A systematic review of the empirical literature and recommendations for future study. *Clinical Psychology Review*, 30(5), 582-593. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.04.010>
- Manning, W. D., Longmore, M. A., Copp, J., & Giordano, P. C. (2014). The complexities of adolescent dating and sexual relationships: fluidity, meaning(s), and implications for young adults' well-being. *New directions for child and adolescent development*, 2014(144), 53-69. <https://doi.org/10.1002/cad.20060>
- Mellenbergh, G. J. (2019). Missing Data. In G. J. Mellenbergh (Ed.), *Counteracting Methodological Errors in Behavioral Research* (pp. 275-292). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-12272-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-12272-0_16)
- Moffitt, T. E. (2005). The New Look of Behavioral Genetics in Developmental Psychopathology: Gene-Environment Interplay in Antisocial Behaviors. *Psychological bulletin*, 131(4), 533-554. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.4.533>
- Moilanen, I., Linna, S. L., Ebeling, H., Kumpulainen, K., Tamminen, T., Piha, J., & Almqvist, F. (1999). Are twins' behavioural/emotional problems different from singletons'? *European Child & Adolescent Psychiatry*, 8(4), S62. <https://doi.org/10.1007/PL00010702>
- Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D., & Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence:

- A systematic review and meta-analysis. *World journal of psychiatry*, 7(1), 60-76. <https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60>
- Muñoz-Rivas, M. J., Graña, J. L., O'Leary, K. D., & González, M. P. (2007). Aggression in Adolescent Dating Relationships: Prevalence, Justification, and Health Consequences. *Journal of Adolescent Health*, 40(4), 298-304. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2006.11.137>
- National Center for Injury Prevention and Control Division of Violence Prevention. (2020, October 9). *Preventing Teen Dating Violence*. Retrieved October 20 from [www.cdc.gov/violenceprevention/intimatepartnerviolence/teendatingviolence/fastfact.html](http://www.cdc.gov/violenceprevention/intimatepartnerviolence/teendatingviolence/fastfact.html)
- Neale, M. C., & Cardon, L. R. (2013). *Methodology for genetic studies of twins and families* (Vol. 67). Springer Science & Business Media.
- Petersen, I., Martinussen, T., McGue, M., Bingley, P., & Christensen, K. (2011). Lower Marriage and Divorce Rates Among Twins Than Among Singletons in Danish Birth Cohorts 1940–1964. *Twin Research and Human Genetics*, 14(2), 150-157. <https://doi.org/10.1375/twin.14.2.150>
- Rivera, C., Bernal, G., & Rosselló, J. (2005). The Children Depression Inventory (CDI) and the Beck Depression Inventory (BDI): Their validity as screening measures for major depression in a group of Puerto Rican adolescents. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 485-498.
- Rudolph, K. D. (2017). Advances in conceptual and empirical approaches to understanding the interpersonal context of youth depression: Commentary. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 51, 65-69.
- Salk, R. H., Hyde, J. S., & Abramson, L. Y. (2017). Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms. *Psychological Bulletin*, 143(8), 783-822. <https://doi.org/10.1037/bul0000102>
- Salmon, S., Turner, S., Taillieu, T., Fortier, J., & Afifi, T. O. (2018). Bullying victimization experiences among middle and high school adolescents: Traditional bullying, discriminatory harassment, and cybervictimization. *Journal of Adolescence*, 63, 29-40. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.12.005>
- Smith, K., Hébert, M., Brendgen, M., & Blais, M. (2021). The Mediating Role of Internalizing Problems Between Peer Victimization and Dating Violence

- Victimization: A Test of the Stress Generation Hypothesis. *Journal of Interpersonal Violence*. <https://doi.org/10.1177/0886260521991884>
- South, S., Schafer, M., & Ferraro, K. (2015). Genetic and Environmental Overlap Between Childhood Maltreatment and Adult Physical Health. *Twin Research and Human Genetics*, *18*(5), 533-544. doi:10.1017/thg.2015.62
- Straus, M. A. (1992). *Manual for the Conflict Tactics Scale (CTS)*. University of New Hampshire.
- Stutzenberger, A. L. (2020). *Exploring Pathways of Bullying Victimization: A Test of Two Competing Victimization Theories to Better Understand Risk of Bullying Experiences Among Middle School Youth*. University of Cincinnati. [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=ucin1595844531213517](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=ucin1595844531213517)
- Swahn, M. H., Simon, T. R., Hertz, M. F., Arias, I., Bossarte, R. M., Ross, J. G., Gross, L. A., Iachan, R., & Hamburger, M. E. (2008). Linking Dating Violence, Peer Violence, and Suicidal Behaviors Among High-Risk Youth. *American Journal of Preventive Medicine*, *34*(1), 30-38. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.09.020>
- Thapar, A., Collishaw, S., Pine, D. S., & Thapar, A. K. (2012). Depression in adolescence. *The Lancet*, *379*(9820), 1056-1067. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60871-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60871-4)
- Vagi, K. J., Rothman, E. F., Latzman, N. E., Tharp, A. T., Hall, D. M., & Breiding, M. J. (2013). Beyond correlates: a review of risk and protective factors for adolescent dating violence perpetration. *Journal of Youth and Adolescence*, *42*(4), 633-649. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9907-7>
- Veldkamp, S. A. M., Boomsma, D. I., de Zeeuw, E. L., van Beijsterveldt, C. E. M., Bartels, M., Dolan, C. V., & van Bergen, E. (2019). Genetic and Environmental Influences on Different Forms of Bullying Perpetration, Bullying Victimization, and Their Co-occurrence. *Behavior Genetics*, *49*(5), 432-443. <https://doi.org/10.1007/s10519-019-09968-5>
- Zwierzynska, K., Wolke, D., & Lereya, T. S. (2012). Peer victimization in childhood and internalizing problems in adolescence: A prospective longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *41*(2), 309-323. <https://doi:10.1007/s10802-012-9678-8>
- Zych, I., Viejo, C., Vila, E., & Farrington, D. P. (2019). School Bullying and Dating Violence in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*, *0*(0). <https://doi.org/10.1177/1524838019854460>

## Tables and Figures

Table 3.1  
Results of the Univariate ACE Models

Model	%a <sup>2</sup>	%c <sup>2</sup>	%e <sup>2</sup>	AIC	BIC	CFI	RMSEA	$\chi^2(df)$	<i>p</i>
<i>Peer victimization</i>									
ACE	59.3 (46.4, 73.6)	.0 (.0, 61.1)	40.7 (32.4, 50.2)	1903.38	1918.88	.998	.013	6.17 (6)	.404
AE	59.3 (46.4, 73.6)	-	40.7 (32.4, 50.2)	1901.38	1913.01	1.000	.000	6.17 (7)	.520
CE	-	40.4 (29.8, 52.6)	59.6 (51.0, 68.8)	1917.26	1928.88	.801	.110	22.05 (7)	.003
E	-	-	100.0 (-, -)	1975.97	1983.72	.012	.229	82.77 (8)	.000
<i>Depression</i>									
ACE	55.7 (42.9, 70.1)	.0 (.0, 39.7)	44.3 (35.5, 54.2)	1982.79	1998.42	1.000	.000	2.10 (6)	.910
AE	55.7 (42.9, 70.1)	-	44.3 (35.5, 54.2)	1980.79	1992.51	1.000	.000	2.10 (7)	.954
CE	-	37.3 (27.1, 49.3)	62.7 (51.2, 72.3)	1995.66	2007.38	.851	.088	16.97 (7)	.018
E	-	-	100.0 (-, -)	2046.92	2054.73	.072	.206	70.23 (8)	.000
<i>Dating violence victimization</i>									
ACE	7.6 (.0, 31.7)	.0 (.0, 90.1)	92.4 (75.0, 100.0)	1794.62	1810.60	1.000	.000	2.992 (6)	.810
AE	7.6 (.0, 31.7)	-	92.4 (75.0, 100.0)	1792.62	1804.60	1.000	.000	2.992 (7)	.886
CE	-	4.8 (.0, 24.9)	95.2 (80.2, 100.0)	1792.93	1804.91	1.000	.000	3.304 (7)	.856
E	-	-	100.0 (-, -)	1791.51	1799.50	1.000	.000	3.881 (8)	.868

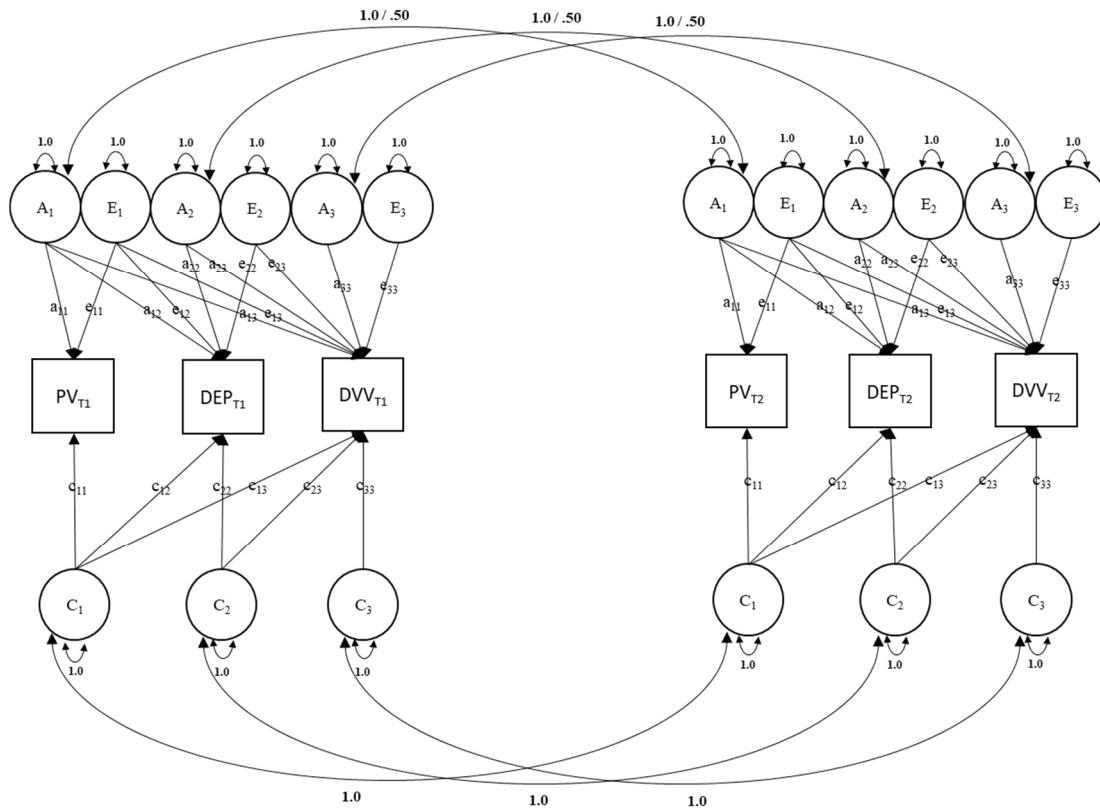
*Note.* Models were progressively decomposed for each phenotype from the full ACE model up to the AE and CE submodels (where, respectively, either the C or the A effects were fixed to 0), and finally to the E submodel where both the A and C effects were fixed to 0. %a<sup>2</sup> = percent of variance explained by genetic influences; %c<sup>2</sup> = percent of variance explained by shared environmental influences; %e<sup>2</sup> = percent of variance explained by nonshared environmental influences; AIC = Akaike information criterion; BIC = Bayesian information criterion; CFI = comparative fit index; RMSEA = root mean square error of approximation; *df* = degrees of freedom. Models with the best fit are bolded.



Table 3.2

## Results of the Trimmed Cholesky Decomposition Model

$\chi^2(df)$	$p$	RMSEA	95% CI	$p$	CFI	SRMR
27.84 (41)	.942	.000	[.000, .010]	.999	1.000	.057
From	To	Estimate	Std. Err.	$p$	CI Lower	CI Upper
A1	Peer victimization	.774	.071	.000	.630	.912
A1	Depression	.411	.071	.000	.272	.552
A1	Dating violence	.160	.062	.010	.045	.284
A2	Depression	.621	.048	.000	.520	.705
A3	Dating violence	.217	.153	.155	.000	.447
E1	Peer victimization	.636	.048	.000	.546	.732
E1	Depression	.265	.067	.000	.133	.394
E2	Depression	.610	.038	.000	.529	.678
E2	Dating violence	.170	.064	.008	.047	.300
E3	Dating violence	.944	.060	.000	.817	1.051



*Note.* “PV” refers to peer victimization, “DEP” to depression, and “DVV” refers to dating violence victimization. The indices “T1” and “T2” refer to “twin 1” or “twin 2”. The latent variables “A” (additive genetic effects), “C” (common environmental effects) and “E” (non-shared environmental effects) have factor loadings a, c, or e with indices (1, 2 or 3) that refer to the phenotype they are assigned to.

Figure 3.1

Full ACE Cholesky decomposition model

Supplement Table 3.1

Sociodemographic Characteristics of the Study Twin Sample and Comparison with a Population-based Sample of Singletons

Sociodemographic characteristics	Twin sample	Singletons sample
Both parents living together	95%	95%
Targets are firstborn children in the family	44%	45%
Mothers aged between 25 and 34 years	66%	66%
Fathers aged between 25 and 34 years	63%	63%
Mothers without high school diploma	17%	12%
Fathers without high school diploma	14%	14%
Mothers with a university degree	28%	28%
Fathers with a university degree	27%	27%
Families holding employment	83%	79%
Families receiving social welfare or unemployment insurance	10%	9%
Annual family income of less than 30 000\$	30%	29%
Annual family income between 30 000\$ and 59 999\$	44%	42%
Annual family income of more than 60 000\$	27%	29%

Supplement Table 3.2  
Invariance Analysis

Constraints		Depression		Peer victimization		Dating violence		
		Model fit	$\Delta\chi^2$ test	Model fit	$\Delta\chi^2$ test	Model fit	$\Delta\chi^2$ test	
Univariate								
Model 0	No constraints	$\chi^2$	11.19	$\chi^2$	16.03	$\chi^2$	14.21	$\chi^2(13) =$
		<i>df</i>	8	<i>df</i>	8	<i>df</i>	8	2.134,
								$p = .999$
Model 1	- <i>M</i> equality between same-sex DZ girls and mixed-sex DZ girls	$\chi^2$	30.25	$\chi^2$	19.30	$\chi^2$	16.34	
	- <i>M</i> equality between same-sex DZ boys and mixed-sex DZ boys.	<i>df</i>	21	<i>df</i>	21	<i>df</i>	21	
	- <i>V</i> equality between same-sex DZ girls and mixed-sex DZ girls							
	- <i>V</i> equality between same-sex DZ boys and mixed-sex DZ boys.							
	- <i>M</i> equality between MZ girls and DZ girls							
	- <i>M</i> equality between MZ boys and DZ boys.							
	- <i>V</i> equality between MZ girls and DZ girls							
	- <i>V</i> equality between MZ boys and DZ boys.							
	- <i>M</i> equality between MZ girls and MZ boys.							
	- <i>V</i> equality between MZ girls and MZ boys.							
	- <i>Cov</i> equality between same-sex DZ girls and mixed-sex DZ girls. - <i>Cov</i> equality between same-sex DZ boys and mixed-sex DZ boys.							
	- <i>Cov</i> equality between MZ girls and MZ boys.							

Multivariate (in addition to univariate constraints)		All variables included		
			Model fit	$\Delta\chi^2$ test
Model 0	No multivariate constraints	$\chi^2$	86.47	$\chi^2(27) = 37.352,$ $p = .089$
		<i>df</i>	87	
Model 1	- Intra-individual <i>Cov</i> equality between same-sex DZ girls and mixed-sex DZ girls.	$\chi^2$	123.82	
	- Intra-individual <i>Cov</i> equality between same-sex DZ boys and mixed-sex DZ boys.	<i>df</i>	114	
	- Intra-individual <i>Cov</i> equality between MZ girls and DZ girls			
	- Intra-individual <i>Cov</i> equality between MZ boys and DZ boys.			
	- Intra-individual <i>Cov</i> equality between MZ girls and MZ boys.			
	- Intra-pair <i>Cov</i> equality between same-sex DZ boys and girls.			
	- Intra-pair <i>Cov</i> equality between MZ boys and MZ girls.			
	- Intra-pair <i>Cov</i> equality between mixed-sex DZ boys and girls.			

*Note.* *M* refers to means, *V* refers to variances and *Cor* to covariances.  $\Delta$  = difference. Nested  $\chi^2$ -difference tests compare Model 1 (including all listed constraints) to Model 0 (without constraints.)

## Supplement Table 3.3

## Bivariate Correlations

	Phenotypes		
	Peer victimization	Depression	Dating violence
Phenotypic correlations			
Peer victimization	-		
Depression	.473	-	
Dating violence	.114	.165	-
MZ/DZ intra-class correlations <sup>a,b</sup>			
Peer victimization	.660/.275	.524	.113
Depression	.401	.571/.241	.139
Dating violence	.115	.198	.100/.006

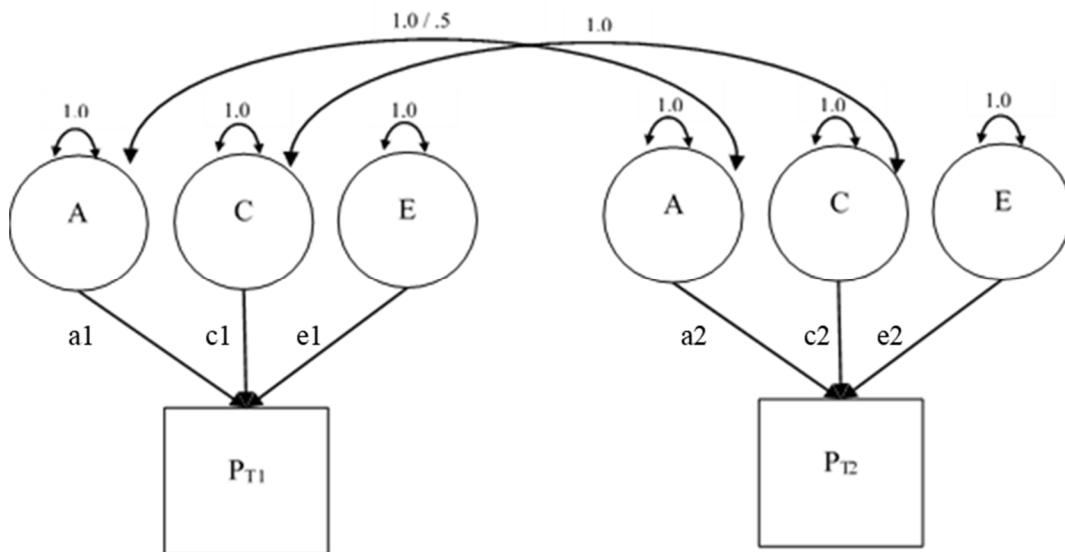
<sup>a</sup>Intra-class correlations are on the diagonal (MZ twins first / DZ twins second)

<sup>b</sup>Phenotypic correlations for MZ twins are below the diagonal, and for DZ twins above the diagonal.

Supplement Table 3.4

## Complete Cholesky Model Without Trimming

$\chi^2(df)$	$p$	RMSEA	95% CI	$p$	CFI	SRMR
27.78 (40)	.928	.000	[.000, .015]	.999	1.000	.057
From	To	Estimate	Std. Err.	$p$	CI Lower	CI Upper
A1	Peer victimization	.775	.071	.000	.631	.913
A1	Depression	.409	.071	.000	.269	.550
A1	Dating violence	.169	.079	.032	.013	.321
A2	Depression	.627	.048	.000	.524	.711
A2	Dating violence	.057	.084	.500	-.110	.224
A3	Dating violence	.223	.154	.148	.000	.448
E1	Peer victimization	.636	.048	.000	.546	.731
E1	Depression	.266	.067	.000	.136	.397
E1	Dating violence	-.019	.079	.806	-.172	.141
E2	Depression	.606	.038	.000	.524	.674
E2	Dating violence	.134	.074	.069	-.010	.278
E3	Dating violence	.945	.059	.000	.815	1.047



*Note.* “P” refers to an observed phenotype (e.g., a measured variable such as peer victimization, depression or dating violence victimization). The indices “T1” and “T2” refer to “twin 1” or “twin 2”. The latent variables “A” (additive genetic effects), “C” (common – or shared – environmental effects”) and “E” (non-shared environmental effects) have factor loadings a, c or e that are fixed to be equal between twin 1 and twin 2. The correlation between latent additive genetic effects A is fixed to 1.0 for MZ twin pairs and to 0.5 for DZ twin pairs. The correlation between latent common environmental effects C is fixed to 1.0 for MZ twin pairs and 0 for DZ twin pairs. The correlation between non-shared environmental effects E is fixed to 0 for MZ twin pairs and 1.0 for DZ twin pairs.

Supplement Figure 3.1

Univariate ACE Conceptual Model



## CHAPITRE IV

### DISCUSSION GÉNÉRALE

Cette thèse s'est intéressée à une problématique de santé publique importante. En effet, nous avons souligné le taux de prévalence inquiétant de la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses à l'adolescence et les conséquences néfastes associées. En outre, la méta-analyse de Moore et coll. (2017) révèle qu'entre 10 et 35% des adolescents rapportaient avoir subi de la victimisation par leurs pairs. De plus, en ce qui a trait à la victimisation dans les relations amoureuses, 21% des adolescents rapportaient subir de la violence physique, 8% des adolescents et 14% des adolescentes rapportaient subir de la violence sexuelle, puis entre 24% et 85% des adolescents et entre 17 et 88% des adolescentes rapportaient avoir subi de la violence psychologique (Leen et coll., 2013; Wincentak et coll., 2017). Chacune de ces formes de victimisation a été associée à des problèmes touchant la santé mentale, physique et à l'adaptation sociale des jeunes. Il est donc primordial de cerner les possibles facteurs de risque associés afin d'informer les pratiques de prévention et d'intervention. Un phénomène intrigant réside en ce que les deux formes de victimisation (c.-à-d., par les pairs et dans les relations amoureuses) apparaissent fortement associées. Effectivement, près d'un jeune sur deux ayant rapporté avoir subi de la victimisation par les pairs rapporte aussi avoir été victimisé dans le contexte de ses relations amoureuses (Swahn et coll., 2008). De plus, Zych et coll. (2019) ont aussi observé que les jeunes ayant été victimisés par leurs pairs avaient 2,5 fois plus de risque de subir de la victimisation dans leurs relations amoureuses.

Si plusieurs études ont observé l'association entre les deux formes de victimisation, aucune, à notre connaissance, n'avait tenté d'expliquer le processus de transposition

d'une de ces formes de victimisation à l'autre. Le modèle de l'hypothèse de la génération du stress (Hammen, 2006) offre toutefois une piste d'explication plausible. Cette hypothèse suggère que les cognitions et les comportements dépressifs sont les conséquences découlant d'expériences stressantes, mais aussi une source de nouveaux stressseurs, notamment dans les interactions sociales. Selon ce modèle, les personnes dépressives façonneraient – de façon involontaire – leurs propres expériences stressantes, alors que ces mêmes expériences seraient plus à même de renforcer, de provoquer ou de perpétuer un état dépressif (Hammen, 2006).

Cette recherche doctorale avait pour objectif de valider l'adéquation du modèle de l'hypothèse de la génération de stress (Hammen, 2006) dans l'explication du lien unissant différentes formes de victimisation à l'adolescence, plus particulièrement la victimisation par les pairs et celle vécue dans le contexte des relations amoureuses. Deux articles distincts ont permis d'atteindre cet objectif.

Dans le premier article – composé d'un large échantillon de 4 923 adolescents – notre évaluation de l'hypothèse de la génération de stress a pris la forme d'une exploration de l'effet médiateur de la détresse psychologique sur le lien entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses à l'aide d'un modèle autorégressif croisé avec trois temps de mesure. Ce modèle permettait aussi de tester différents éléments de l'hypothèse de la génération de stress, soit a) l'effet médiateur de la détresse psychologique sur le lien entre la victimisation dans les relations amoureuses antérieure et ultérieure, b) l'effet médiateur de la victimisation dans les relations amoureuses sur le lien entre la détresse psychologique antérieure et ultérieure, de même que c) l'effet médiateur de la victimisation par les pairs sur le lien entre la détresse psychologique antérieure et ultérieure.

Dans le deuxième article – composé d'un échantillon génétiquement informé de 806 jumeaux – notre analyse de l'hypothèse de la génération de stress a pris la forme d'un test concernant la présence d'une corrélation gène-environnement. Effectivement, nous

avons vérifié à l'aide d'un modèle de Cholesky si la victimisation par les pairs, la dépression et la victimisation dans les relations amoureuses sont – au moins en partie – expliquées par les mêmes facteurs génétiques sous-jacents, suggérant ainsi la présence d'une corrélation gène-environnement de type évocative.

La complémentarité des deux articles tient à leurs différences méthodologiques et des conclusions que l'on peut en tirer. D'abord, l'échantillon du premier article provient de la population générale et permet de tirer des conclusions quant à la présence d'un cycle causal impliquant la détresse psychologique comme médiateur du lien entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses. Toutefois, il est impossible de constater avec ce devis quelle est l'origine de ce cycle. Ce devis nous offre donc une photographie d'un segment de l'adolescence qui permet de confirmer l'existence d'un cycle. Ensuite, le deuxième article, basé sur un échantillon de jumeaux, permet de départager les effets environnementaux des effets liés aux prédispositions génétiques. En démontrant qu'un facteur génétique commun prédit à la fois la dépression et la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses, il devient possible d'attester de la présence d'un effet proprement lié à l'individu (c.-à-d., par les prédispositions génétiques) puisque les effets environnementaux sont contrôlés à l'intérieur du modèle, ce qui n'est pas le cas dans le modèle autorégressif croisé.

#### 4.1 Synthèse et discussion des résultats

Les résultats de la thèse seront discutés sous deux rubriques : d'abord le soutien à l'hypothèse de la génération de stress, et ensuite l'absence de modération par le genre ou le sexe. Des pistes pour de futures recherches seront intégrées à l'intérieur des rubriques. Pour terminer, les forces et limites de la thèse seront abordées, de même que les implications pratiques de nos résultats.

#### 4.1.1 Le soutien à l'hypothèse de la génération de stress

Dans le premier article, nous avons effectivement observé la présence d'un effet médiateur de la détresse psychologique sur le lien entre la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses à l'adolescence. Puis, dans le deuxième article, nous avons aussi observé l'effet d'un facteur génétique commun sur la victimisation par les pairs, la dépression et la victimisation dans les relations amoureuses à l'adolescence, suggérant la présence d'une corrélation gène-environnement de type évocative.

La conception cyclique de la dépression amenée par Hammen (2006) s'est trouvée démontrée par les résultats tirés du premier article, de telle sorte que l'expérience d'une expérience stressante (c.-à-d., la victimisation par les pairs) prédit significativement la détresse psychologique, laquelle prédit significativement une autre expérience stressante (c.-à-d., la victimisation dans les relations amoureuses). Ce résultat nous permet donc de postuler, selon le cadre théorique choisi pour cette étude, que certaines caractéristiques associées à la dépression (par ex., cognitions, comportements, attitudes) auraient pu placer des jeunes dans des positions de victimisation, lesquelles renforceraient, provoqueraient ou perpétueraient l'état dépressif, lequel enfin placerait à nouveau les jeunes dans des positions de victimisation pouvant être de nature différente que la position de victimisation initiale. Tel que démontré par les résultats du deuxième article, ces caractéristiques associées à la dépression qui rendent les jeunes vulnérables à des expériences de victimisation sont issues des prédispositions génétiques à la dépression. Effectivement, en observant la présence d'un facteur génétique prédisant significativement à la fois la victimisation par les pairs, la dépression et la victimisation dans les relations amoureuses, il devient possible de supposer que l'origine du cycle de la dépression, tel qu'expliqué par Hammen (2006), relèverait – au moins en partie – de prédispositions génétiques à la dépression, lesquelles par un processus évocatif, placeraient les jeunes dans des environnements relationnels stressants qui, à leur tour, alimenteraient la dépression.

Il importe d'ailleurs de souligner que les tailles d'effet observées dans les résultats du premier article, en ce qui concerne les relations indirectes offrant un soutien à l'hypothèse de la génération de stress, sont faibles. Il est possible que d'autres variables puissent influencer la force des liens entre les variables mesurées, de telle sorte que ceux-ci soient plus forts sous certaines conditions. Par exemple, un effet modérateur des ressources internes et externes associées à la résilience aurait pu être attendu. Selon Grych et coll. (2018) et leur modèle du portfolio de résilience, la résilience est un processus complexe impliquant l'exposition à une forme de violence, laquelle influencerait la santé psychologique d'une personne, mais mettrait aussi en action un ensemble de ressources externes (c.-à-d., relations de soutien et facteurs environnementaux) et internes (c.-à-d., capacités d'auto-régulation, compétences interpersonnelles et habiletés de construction de sens) pouvant atténuer les effets néfastes de la victimisation. Selon la modélisation des auteurs, les ressources internes et externes influenceraient non seulement directement la santé psychologique et l'exposition à la violence, mais agiraient aussi à titre de variables modératrices du lien bidirectionnel entre l'exposition à la violence et la santé psychologique. En ce sens, nous croyons que l'inclusion du processus de résilience à l'intérieur de notre modélisation de l'hypothèse de la génération de stress serait un apport substantiel au modèle de Grych et coll. (2018). Cette inclusion pourrait prendre la forme de l'addition des ressources externes et internes à titre de modérateur sur tous les liens contenus dans le modèle présenté du premier article. Cette façon de faire permettrait de mesurer l'effet modérateur potentiel des ressources internes et externes sur le lien entre l'exposition à une forme de violence (c.-à-d., par les pairs ou dans les relations amoureuses) et la détresse psychologique, sur le lien entre la détresse psychologique et une forme de violence, de même qu'entre une forme de violence subie à deux temps de mesure différents, ou entre deux formes de violence différentes. Grych et coll. (2015) notent d'ailleurs que ce sont la diversité et la densité des ressources internes et externes disponibles pour une personne qui façonnent sa réponse à la violence subie.

Donc, en se fiant au modèle des auteurs, les jeunes ayant un éventail de ressources moins vaste et victimes de violence par leurs pairs pourraient ressentir davantage de détresse psychologique. Une telle relation a notamment été observée vis-à-vis des ressources internes par Cooley et coll. (2020); les auteurs ayant trouvé que la régulation des émotions atténuait le lien entre la victimisation par les pairs et les problèmes intériorisés chez les enfants. En ce qui a trait aux ressources externes, des résultats mixtes ont été trouvés dans une recension systématique de 37 études conduite par Schacter et coll. (2021) pour le soutien social. Effectivement, l'effet modérateur de la qualité et de la quantité des relations amicales sur le lien entre la victimisation par les pairs et la santé psychologique (incluant notamment les symptômes dépressifs) était mitigé, avec certaines études présentant un effet atténuateur sur les symptômes dépressifs, d'autres un effet amplificateur et d'autres une absence d'effet, et ce, sans pouvoir cibler de causes fiables à ces variations. Les auteurs notent toutefois qu'une mesure dichotomique visant la quantité d'amis (c.-à-d., la présence d'au moins un ami comme préférable à l'absence d'amis, à l'instar d'une mesure continue du nombre d'amis) semblerait favoriser l'émergence de relations significatives entre le nombre d'amis et l'amélioration des variables d'ajustement psychosocial, et ce encore plus particulièrement chez les adolescents les plus vulnérables (c.-à-d., présentant de hauts niveaux de propension au pardon et de retrait social). En addition, alors que plusieurs caractéristiques liées à la qualité des relations amicales étaient associées à une réduction du stress lié à la victimisation par les pairs (par ex., auto-dévoilement, attentes envers les amis, passer du temps avec les amis), d'autres n'avaient pas d'effet, voire l'effet inverse (par ex., soutien des amis, protection perçue du meilleur ami, camaraderie). Les auteurs notent alors que d'importantes nuances s'appliquent vis-à-vis l'effet de la qualité des relations amicales chez les adolescents victimisés par leurs pairs, comparativement à la population générale. Notamment, les relations proximales des jeunes victimisés pourraient être caractérisées par une grande dépendance relationnelle et impliquer une faible autonomie et auto-suffisance (Schacter et coll., 2021). Il apparaît donc pertinent d'examiner non-seulement si l'ensemble des

ressources internes et externes permet de modérer l'association entre la victimisation par les pairs et la dépression, mais aussi la forme que prend l'influence unique de chacune de ces ressources.

Pour la victimisation dans les relations amoureuses, des ressources internes telles que d'avoir un style interpersonnel comme la dominance, à l'instar du désespoir, pourraient atténuer, via l'affirmation de soi et la recherche de soutien, l'effet de la victimisation amoureuse sur la dépression (Yalch et coll., 2013). Les auteurs ont notamment observé auprès de femmes (entre 18 et 23 ans) que l'effet du style interpersonnel de la dominance réduisait significativement l'effet de la victimisation dans les relations amoureuses sur l'anxiété et la dépression. Ceux-ci expliquent notamment ce résultat en raison de l'habileté des femmes présentant un style personnel dominant à maintenir un concept de soi positif malgré le dommage occasionné à celui-ci par la victimisation dans les relations amoureuses. Enfin, Holt et Espelage (2005) ont observé que le soutien maternel réduisait l'effet de la victimisation physique et émotionnelle dans les relations amoureuses sur l'anxiété et la dépression chez les adolescents afro-américains, particulièrement lorsqu'ils vivaient peu de victimisation.

Il apparaît aussi envisageable que la détresse psychologique jumelée à un éventail de ressources moins vaste soit associée à davantage de victimisation, puisque la présentation dépressive risquerait d'être plus prononcée chez les jeunes ayant un portfolio de résilience moins vaste. Cette vision semble partagée, toutefois avec certaines nuances, par Rudolph (2017). La chercheuse note que l'acceptation d'un groupe de pairs agirait comme facteur de protection contre des effets interpersonnels négatifs de la dépression (comme la victimisation par les pairs) en dissuadant les intimidateurs de s'attaquer à des jeunes plus vulnérables. Toutefois, elle ajoute que d'avoir des amis dépressifs pourrait catalyser l'effet de la dépression sur la victimisation en exposant les jeunes à davantage de négativité et de co-ruminations. Il est probable que cette observation puisse aussi s'appliquer pour la victimisation dans les relations amoureuses. Notamment, l'acceptation d'un groupe de pairs pourrait

protéger contre les effets négatifs de la dépression (c.-à-d., la victimisation dans les relations amoureuses) en dissuadant le ou la partenaire de s'attaquer à la potentielle victime, mais des amis dépressifs pourraient, par la négativité et les co-ruminations, amplifier l'effet de la dépression sur la victimisation dans les relations amoureuses.

L'addition des facteurs internes et externes associés à la résilience pourrait aussi représenter un ajout important pour les analyses réalisées dans le deuxième article. L'inclusion de ceux-ci à titre de variables modératrices dans le modèle ACE permettrait de détecter si – et de quelle façon – les liens réunissant la dépression, la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses varient selon le portfolio de résilience d'une personne. Nous pourrions nous attendre à ce qu'une atténuation de l'effet évocatif des prédispositions génétiques à la dépression sur la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses soit observée chez les participants possédant un portfolio de résilience plus diversifié et plus vaste, indiquant alors la présence d'une suppression environnementale du risque génétique. En effet, Brendgen et coll. (2013) ont trouvé que les enfants génétiquement vulnérables à la dépression étaient moins à même de manifester des symptômes de dépression lorsqu'ils avaient au moins un ami proche et réciproque dans leur classe. De plus, Bowes et coll. (2010) ont noté, avec un échantillon composé de paires de jumeaux victimisés par leurs pairs, que le jumeau ayant reçu le plus de chaleur maternelle présentait moins de problèmes extériorisés que son co-jumeau.

Un autre facteur modérateur potentiellement important susceptible d'influencer la force des associations est l'orientation sexuelle des participants. Effectivement, les adolescents issus des minorités sexuelles sont 1,7 fois plus à risque d'être exposés à de la victimisation par les pairs que les adolescents hétérosexuels (Collier et al., 2013). Aussi, les adolescents issus des minorités sexuelles rapporteraient aussi davantage de symptômes de dépression, de problèmes extériorisés (Collier et al., 2013), et de victimisation dans les relations amoureuses que les adolescents hétérosexuels (Edwards, 2015). Espelage et coll. (2008) ont d'ailleurs observé un effet modérateur



de l'orientation sexuelle sur le lien entre la victimisation par les pairs et la dépression et les idéations suicidaires, décrivant que l'effet de la victimisation par les pairs sur la dépression était plus fort chez les jeunes issus des minorités sexuelles et en questionnement que chez les jeunes hétérosexuels. Ensuite, les adolescents issus des minorités sexuelles victimisés dans leurs relations amoureuses rapporteraient aussi davantage de dépression que les adolescents hétérosexuels victimisés dans leurs relations amoureuses, tout en contrôlant pour la victimisation par les pairs (Edwards, 2015). Ces différences, dans lesquelles les personnes issues des minorités sexuelles seraient à risque d'expérimenter des conséquences psychologiques plus importantes que les personnes hétérosexuelles, peuvent être expliquées à l'aide de la théorie du stress minoritaire (Meyer, 2003). Meyer soutient que le stress lié à la stigmatisation spécifique aux minorités sexuelles s'ajouterait au stress général chez les personnes appartenant à des groupes minoritaires. Ces stressors proviendraient de trois sources : 1) des événements stressants externes ponctuels ou chroniques, 2) des attentes vis-à-vis de la récurrence de ces événements et de la vigilance associée, et 3) de l'internalisation d'attitudes sociales négatives. Dès lors qu'une conception dans laquelle le fait d'appartenir à un groupe stigmatisé ajoute un stress au stress global, nous posons l'hypothèse que les liens entre la détresse psychologique et les formes de victimisation observées (c.-à-d., par les pairs et dans les relations amoureuses) dans notre premier article pourraient aussi être modérés par l'orientation sexuelle, de telle sorte que les liens soient plus forts chez les personnes issues des minorités sexuelles. De plus, nous posons aussi l'hypothèse que les liens environnementaux observés dans les résultats du deuxième article liant la dépression, la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses seront aussi plus forts chez les personnes issues des minorités sexuelles.

Ainsi, à la lumière de nos résultats, nous appuyons l'hypothèse de la génération de stress (Hammen, 2006). Toutefois, nous croyons que cette modélisation pourrait être enrichie dans le cadre d'études futures par l'inclusion d'autres variables modératrices

telle que les ressources internes et externes liées à la résilience, de même que l'orientation sexuelle, mais aussi par l'inclusion d'autres variables médiatrices. Effectivement, l'hypothèse de la génération de stress a cette particularité d'être flexible dans sa modélisation. D'autres auteurs ont interchangé la dépression pour d'autres variables tel que l'anxiété dans le modèle (Hammen, 2006; Liu et Alloy, 2010). En ce sens, il serait aussi possible de tester l'effet médiateur d'autres variables ayant pour effet d'évoquer des réponses environnementales stressantes qui pourraient aussi découler de prédispositions génétiques à l'origine d'un cycle de revictimisation. Effectivement, bien que l'association entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses soit expliquée par des liens avec des prédispositions génétiques qui sont associées à la dépression, il n'est pas exclu qu'elles soient également associées à d'autres problèmes comportementaux dont l'agressivité. Par exemple, Brendgen et coll. (2015) ont trouvé que les prédispositions génétiques associées à l'agressivité physique et relationnelle étaient associées à la victimisation par les pairs chez les enfants se trouvant dans une classe où les normes sociales sont défavorables à la violence. De plus, Reijntjes et coll. (2011) ont aussi trouvé dans leur méta-analyse, composée de 14 études, que la victimisation par les pairs prédisait une augmentation significative des problèmes extériorisés (telles que l'agressivité et la délinquance), et qu'en revanche, les problèmes extériorisés prédisaient aussi une augmentation significative de la victimisation par les pairs. En ce sens, la modélisation de l'hypothèse de la génération de stress utilisée dans cette thèse pourrait être reprise en utilisant l'agressivité comme variable médiatrice du lien entre les formes de victimisation, ou alors les formes de victimisation comme variables médiatrices du lien entre l'agressivité antérieure et ultérieure.

#### 4.1.2 L'absence de modération par le genre ou le sexe assigné à la naissance

Nous n'avons pas observé d'effet modérateur du genre ou du sexe assigné à la naissance à l'intérieur de nos deux études, ce qui suggère une uniformité dans le développement de la dépressivité et des expériences relationnelles stressantes subséquentes associées. Ces résultats s'insèrent à l'intérieur d'une littérature mitigée où certains auteurs ont trouvé des liens plus forts entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses chez les filles (Zych et al., 2019), de même qu'une adéquation plus fiable du modèle de l'hypothèse de la génération de stress pour les femmes et les filles que les hommes et les garçons (Liu et Alloy, 2010). D'autres auteurs ont néanmoins noté une absence de modération par le genre dans le lien entre la victimisation par les pairs et la dépression chez les enfants et les adolescents (Reijntjes et al., 2010; Christina et coll., 2021), tout comme Elvey et McNeeley (2018) qui n'ont pas observé de différences de genre dans la prédiction de la violence subie dans les relations amoureuses par la détresse psychologique. Notre premier article apporte un argument important en faveur de l'absence d'effet modérateur du genre dans le lien unissant la victimisation par les pairs à celle dans les relations amoureuses – et son extension via la détresse psychologique – notamment en raison de sa grande taille d'échantillon, mais aussi parce qu'il utilise un devis longitudinal, contrairement à la plupart des autres études rapportées dans la méta-analyse de Zych et al. (2019) qui sont transversales. Les résultats relatifs à l'absence de différences de sexes assignés à la naissance obtenus dans notre deuxième article, quant à eux, gagneraient à être répliqués en raison d'une moindre puissance statistique liée à un plus petit échantillon. De plus, comme nos deux études ne mesurent pas le même construit relativement à l'identité de genre des participants (le premier article mesurant le genre et le deuxième mesurant le sexe assigné à la naissance), il n'est pas possible de comparer avec exactitude l'effet modérateur de l'identité de genre entre nos deux études. L'amalgame de ces deux résultats est donc à opérer avec précaution considérant l'importante variabilité entre ces deux concepts de l'identité de genre (Jacobson et Doel, 2019).

## 4.2 Forces et limites

Ce projet de recherche doctorale comporte plusieurs forces. D'abord, il représente une contribution sur le plan conceptuel en apportant une modélisation de l'étiologie de la victimisation dans les relations amoureuses à l'aide de l'hypothèse de la génération de stress de Hammen (2006). Par ailleurs, les deux articles reposent sur des devis longitudinaux, contrairement à la majorité des études menées dans le domaine de la victimisation dans les relations amoureuses s'appuyant sur des devis transversaux. Le recours à un devis longitudinal a permis de mieux discerner la direction des liens entre les variables de même que d'obtenir des mesures stables et couvrant une large étendue de l'adolescence des participants. Ensuite, le premier article est basé sur un très grand échantillon offrant une forte puissance statistique. Puis, le deuxième article a la particularité d'être génétiquement informé puisque composé de jumeaux. Ce dernier aspect aura permis de considérer à la fois les composantes génétiques et environnementales des phénomènes étudiés et aussi de cibler plus précisément l'effet des prédispositions génétiques à la dépression sur la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses. La complémentarité des échantillons offre donc une richesse méthodologique importante en 1) étudiant conjointement les mêmes variables dans des échantillons de population générale et génétique et 2) permettant d'évaluer la pertinence du modèle de l'hypothèse de la génération de stress sous différents angles. Chaque étude fait appel à des indicateurs pertinents afin d'évaluer la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses. La similitude des mesures a permis de tirer des conclusions complémentaires sur les liens unissant les mêmes construits tout en utilisant des méthodologies différentes. Nous avons également contrôlé pour l'âge, le genre et le sexe assigné à la naissance.

Toutefois, certaines faiblesses se doivent d'être aussi soulignées. D'abord, dans les deux articles, la mesure de violence dans les relations amoureuses ne considérait pas la victimisation sexuelle ni la cybervictimisation. La victimisation sexuelle dans les

relations amoureuses est toutefois la forme de victimisation pour laquelle la disparité entre les garçons (8%) et les filles (14%) vis-à-vis de la prévalence est la plus grande selon une méta-analyse de Wincentak et coll. (2017). La cybervictimisation, quant à elle, est une forme de victimisation se produisant via les moyens de communication en ligne (par ex., réseaux sociaux). Elle peut prendre la forme de contrôle, d'harcèlement, d'humiliation publique et d'abus dans un contexte permettant de rejoindre la victime en tout temps (Zweig et al., 2013). Nous aurions néanmoins pu nous attendre à ce que ces deux formes de victimisation suivent les mêmes tendances que nous avons observées dans les deux articles. Effectivement, Schnittker (2019) soulignait, en se basant sur l'hypothèse de la génération de stress, que chez les femmes, la violence sexuelle prédisait la dépression, mais que la réciproque était aussi vraie, en ce que la dépression prédisait aussi les violences sexuelles ultérieures subies. L'auteur souligne encore une fois que les personnes souffrant de dépression seraient plus à même de se trouver dans des situations à risque. De plus, Zweig et coll. (2013) ont trouvé que les symptômes dépressifs étaient significativement associés – de façon transversale – à un taux élevé de la cybervictimisation dans les relations amoureuses chez les adolescents en couple. Toplu-Demirtas et coll. (2020) ont aussi observé (dans un échantillon de jeunes adultes) que la cybervictimisation dans les relations amoureuses prédisait la dépression ultérieure. Ces résultats témoignent de la probable adéquation de ces deux formes de victimisation au modèle de l'hypothèse de la génération de stress, et donc de l'avantage que nous aurions eu à les inclure dans nos mesures.

Ensuite, dans les deux études, les mesures étaient auto-rapportées, ce qui aurait pu provoquer une inflation des relations entre les variables observées puisque toutes les mesures sont basées sur la même source. Chum et coll. (2019) rapportent que le biais associé aux mesures recueillies auprès d'une seule et même source serait amplifié lorsqu'il s'agirait de mesures évaluant la santé mentale. En effet, les auteurs soutiennent que l'état de santé mentale d'une personne influencerait ses perceptions, donc que des personnes dépressives – qui auraient un biais cognitif négatif – pourraient

rapporter des perceptions plus négatives de leur situation que des personnes qui ne seraient pas dépressives. Néanmoins, la façon dont les événements sont perçus détermine en partie les réactions émotionnelles, cognitives et comportementales (Blascovich et Berry Mendez, 2013; Cole et coll., 2010). Ainsi, les expériences relationnelles stressantes (telles que la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses) seraient particulièrement influencées par cette subjectivité, justifiant alors l'utilisation de mesures auto-rapportées. Toutefois, l'utilisation d'une approche multi-répondants (par ex., adolescents, parents, enseignants) et la comparaison d'analyses séparées selon le type de répondant auraient pu permettre l'obtention de perspectives complémentaires, et donc d'observer les variations des liens entre les mesures observées selon le type d'évaluateur (Tremblay-Perreault et Hébert, 2019). Néanmoins, les jeunes sont souvent impliqués dans des activités extérieures de l'école (par ex., sports ou activités communautaires) et la victimisation, ou les dévoilements liées à la victimisation, peuvent donc aussi survenir dans ces milieux (Turner et coll., 2011). Il importerait donc de sonder plusieurs sphères d'activités para-scolaires des jeunes dans de futures études. Une comparaison du même modèle avec ces deux méthodologies permettrait d'obtenir une mesure de sensibilité des modèles que nous avons proposés.

Par ailleurs, bien qu'évaluant des construits similaires les outils mesurant les problèmes intériorisés dans les deux études n'évaluaient pas exactement le même construit. Dans le premier article, nous avons utilisé la détresse psychologique comme mesure équivalente à la dépression pour tester le modèle de l'hypothèse de la génération de stress. Toutefois, dans le deuxième article, nous avons utilisé une mesure spécifique de dépression. Ainsi, bien que la détresse psychologique comporte à la fois la dépression et l'anxiété comme facteurs (Brooks et coll., 2006), la comparabilité des deux mesures doit être nuancée. Toutefois, le modèle de l'hypothèse de la génération de stress est malléable, et a notamment été testé en utilisant la dépression et l'anxiété (Hammen, 2006; Liu et Alloy, 2010). Malgré cette différence, les deux articles apportent un éclairage complémentaire sur l'application du modèle de l'hypothèse de la génération

de stress dans le domaine de la victimisation dans les relations amoureuses et du lien qu'elle peut entretenir avec la victimisation par les pairs. Nous avons pu observer que la dépression représentait un pivot entre ces deux expériences stressantes, dont l'influence sur ces formes de victimisation serait largement déterminée génétiquement. Toutefois, nous avons pu constater que l'anxiété pouvait aussi jouer ce rôle de pivot, ce qui ouvre la porte à des études futures qui pourraient vérifier l'influence des prédispositions génétiques à l'anxiété sur la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses.

Enfin, la mesure utilisée pour questionner le genre dans le premier article était dichotomique et ne prenait pas en considération la pluralité des genres. Effectivement, un questionnaire couvrant plus largement le genre des participants aurait été plus juste de la réalité des personnes sondées. Il est possible que l'absence d'effet modérateur du genre dans le premier article puisse être attribuable au biais occasionné par l'imposition d'un choix catégorique en termes de genre.

#### 4.3 Implications pour l'intervention et la prévention

Souligner l'importance des contributions génétiques dans l'évolution des symptômes dépressifs et leur association avec différentes formes de victimisation peut apparaître comme une perspective développementale fataliste. Toutefois, bien que nos résultats démontrent la présence de cette influence, il est aussi important de noter l'importante influence environnementale que nous avons observée sur la dépression, la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses. De plus, l'association entre la victimisation par les pairs et la dépression était partiellement expliquée par un lien environnemental (E1; présumément – au moins en partie – l'effet même de la victimisation par les pairs sur la dépression). L'association entre la dépression et la victimisation dans les relations amoureuses était aussi partiellement expliqué par un

lien environnemental (E2; présumément – au moins en partie – l’effet même de la dépression sur la victimisation dans les relations amoureuses). Ces relations semblent indiquer que la dépression qui résulte d’influences environnementales (en addition à celles résultant de prédispositions génétiques) pourrait conduire à davantage de victimisation ultérieurement.

Nos résultats suggèrent donc que des prédispositions génétiques à la dépression évoqueraient dans l’environnement social des comportements violents. À leur tour, ces comportements violents génèreraient de la dépression et de l’anxiété chez la victime, qui à leur tour, prédiraient davantage de comportements violents de la part de l’environnement social. Comme le stipule l’hypothèse de la génération de stress (Hammen, 2006), la dépression serait au cœur de ce cycle de revictimisation, ce qui amène à mentionner les implications pratiques suivantes.

Selon nos résultats, 44,3% de la variance de la dépression serait attribuable à des facteurs environnementaux. Ainsi, bien qu’une influence génétique majoritaire soit observée, une importante marge de manœuvre est disponible pour mettre un frein à la perpétuation du cycle de revictimisation, parce que comme le dit l’expression anglaise « *biology is not destiny* ». Ainsi, plusieurs actions peuvent être mise en place afin de pallier la vulnérabilité génétique à la dépression et réduire les comportements et cognitions dépressives chez les adolescents afin de diminuer le risque de subir de la victimisation au sein de différents contextes sociaux. D’ailleurs, tel que nous l’avons mentionné dans la discussion, l’expression des vulnérabilités génétiques peut être mitigée par des variables environnementales, tels que les facteurs externes associés à la résilience (par ex., soutien social), de même que par l’influence de l’environnement sur des facteurs internes liés à la résilience (par ex., soutien à la régulation des émotions).

Les actions mises en place peuvent prendre différentes formes et doivent tendre vers un but d’outiller le jeune de façon durable pour combattre les sentiments dépressifs.



Un encadrement systématique serait bénéfique pour s'assurer d'une intervention plus uniforme parmi la population. Les écoles apparaissent comme un milieu propice pour le dépistage des signes de dépression, notamment parce que les jeunes y sont en interaction avec des enseignants et des professionnels de la santé mentale.

Différentes formes d'encadrement systématique sont déjà installées dans plusieurs écoles du Québec sous la forme de programmes de lutte et de prévention contre l'intimidation par les pairs, notamment « Contes sur moi », « Fluppy », « Vers le pacifique » et « Sac ado » pour ne nommer que ceux-ci. Généralement, ces programmes ont pour objectif de favoriser le développement de l'autorégulation des émotions, des habiletés sociales, de la maîtrise de certains processus de régulation cognitive et de la résolution de problèmes interpersonnels (Bowen et coll., 2018). L'évaluation de ces programmes de prévention est associée à des résultats positifs en termes d'apprentissage social et de réduction de la violence, et pour certains de façon durable, de même qu'à l'augmentation du bien-être psychologique, des attitudes positives face à l'adversité et de la réussite scolaire (Bowen et coll., 2018). Toutefois, les auteurs indiquent que le respect de plusieurs conditions spécifiques à l'implantation des programmes est nécessaire, sans quoi leur efficacité ne pourrait être assurée. Un exemple de menace à l'efficacité des programmes viendrait du manque de préparation des enseignants et enseignantes au cours de leur formation à cette forme d'intervention, alors qu'il a été démontré qu'avec une formation adéquate, les enseignants peuvent être adéquatement outillés pour dispenser et maintenir la diffusion du programme à travers le temps (Bowen et coll., 2018).

Ensuite, il existe aussi plusieurs autres programmes de prévention de la violence dans les relations amoureuses à l'adolescence, notamment « Safe Dates », « Shifting Boundaries », « The Fourth R », le « Programme de prévention de la violence dans les relations amoureuses (ViRAJ) », le « Programme de prévention et de promotion traitant de la violence dans les relations amoureuses et du harcèlement sexuel (PASSAJ) », « SAISIR », « Les couloirs de la violence amoureuse », pour ne nommer que ceux-ci

(Hébert et coll., 2018). Encore une fois, ces programmes ont des visées similaires à ceux ciblant la victimisation par les pairs : modifier les normes sociales associées à la victimisation dans les relations amoureuses, encourager le dévoilement et la recherche d'aide, de même que développer des aptitudes prosociales et de résolution de conflits. De plus, ces programmes ont aussi pour objectifs de réduire les stéréotypes de genre, d'accroître les connaissances liées à la VRA et à ses conséquences, ainsi que de promouvoir les relations saines et égalitaires. Enfin, ces programmes auraient pour but d'augmenter le soutien par les pairs en plus de développer des habiletés comportementales pour mettre fin à la violence dans les relations amoureuses (Hébert et coll., 2018). D'ailleurs, certains de ces programmes ciblent également les pairs, comme possible témoins de violence. L'évaluation de ces programmes a permis d'observer une diminution des comportements de perpétration de violence psychologique, physique et sexuelle au long cours ainsi qu'une augmentation des attitudes de désapprobation envers la violence dans les relations amoureuses et des connaissances sur cette forme de violence (Hébert et coll., 2018). En addition, les participants à certains programmes de prévention ont rapporté se sentir plus outillés pour intervenir lorsque confrontés à des situations de la violence dans les relations amoureuses (Hébert et coll., 2018).

Ces programmes de prévention contre la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses ont des effets positifs pour modifier les attitudes, les comportements et les connaissances des jeunes. Toutefois, leur portée pourrait être améliorée si l'on considérait les facteurs communs aux deux problématiques. Nos résultats suggèrent qu'un accent particulier mis sur la dépression pourrait contribuer à la lutte contre ces deux problèmes de santé publique. Effectivement, nos résultats ont révélé que la détresse psychologique prédit significativement la victimisation par les pairs ainsi que la violence dans les relations amoureuses. De plus, bien qu'une portion du lien entre la dépression et ces formes de victimisation était expliquée par des prédispositions génétiques à la dépression, nos résultats indiquent qu'une large proportion de ce lien

était causée par des facteurs environnementaux. En ce sens, nous croyons que des interventions plus spécifiques ciblant la dépression pourraient enrayer le processus cyclique de revictimisation. Ainsi, un soutien psychologique pourrait être offert aux jeunes victimisés afin de dépister la dépression et offrir un plan de traitement qui leur donnerait des outils pour atténuer l'influence de la dépression dans leurs relations actuelles et futures. Ces outils pourraient prendre la forme d'une valorisation de stratégies d'adaptation efficaces, de même que d'interventions favorisant le développement d'un portfolio de ressources internes et externes associées à la résilience qui permettraient de moduler l'expérience d'événements relationnels stressants moins négativement. De nouvelles stratégies novatrices de promotion de la résilience sont notamment disponibles pour les jeunes comme l'application JoyPop, laquelle utilise des activités basées sur les recherches en résilience pour aider et accompagner les utilisateurs à nommer, gérer et réguler leurs émotions et à solliciter du soutien au besoin (Wekerle, 2019).

## CHAPITRE V

### CONCLUSION

La victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses sont des enjeux importants de santé publique qui touchent de nombreux jeunes. Ces formes de victimisation sont notamment associées à des problèmes touchant la santé mentale, physique et à l'adaptation sociales des adolescents. Il est donc important de se questionner sur les prédicteurs de ces formes de victimisation et sur les moyens d'enrayer leur éclosion. L'originalité de la présente thèse vient de l'implémentation du modèle de l'hypothèse de la génération de stress (Hammen, 2006) dans l'étiologie de la victimisation dans les relations amoureuses, et de l'établissement d'une chaîne causale démontrant l'évolution de la victimisation par les pairs vers celle dans les relations amoureuses.

Nous avons démontré dans une première étude que la détresse psychologique opérait comme une variable médiatrice du lien entre la victimisation par les pairs et celle dans les relations amoureuses. Ensuite, dans une deuxième étude, nous avons observé que les prédispositions génétiques à la dépression prédisaient, au moins en partie, la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses à l'adolescence. En somme, ces deux articles démontrent qu'un cycle de revictimisation est présent chez les adolescents, de telle sorte que l'exposition à la victimisation prédisait l'augmentation de la détresse psychologique (c.-à-d., symptômes dépressifs et anxieux), et que l'augmentation de la détresse psychologique prédisait l'augmentation de la fréquence de la victimisation dans les relations amoureuses. De plus, nos données suggèrent que la variable médiatrice servant de pivot entre les formes de victimisation (c.-à-d., la dépression) serait majoritairement prédite par des prédispositions génétiques

communes à la victimisation par les pairs et à celle dans les relations amoureuses, indiquant la présence d'une corrélation gène-environnement de nature évocative.

Nos études mettent donc en lumière l'importance de la dépression aux plans conceptuel et pratique dans l'étiologie de la victimisation par les pairs et dans les relations amoureuses. Effectivement, nos résultats illustrent la place centrale qu'occupe la dépression dans l'expérience de nouveaux stressors relationnels et représentent un apport à la compréhension de la revictimisation. De plus, nos études mettent de l'avant l'importance d'intervenir tôt dans le développement des enfants et des adolescents pour limiter l'avancée à l'intérieur du cycle de la dépression tel que décrit par Hammen (2006) et ainsi limiter des dégâts psychologiques et relationnels à long terme. Nous avons noté que, malgré la large influence des prédispositions génétiques sur la dépression, cette variable était encore largement prédite par des facteurs environnementaux, ce qui ouvre la porte à tout un éventail d'interventions pouvant freiner son évolution et ainsi favoriser le développement optimal des jeunes.

## ANNEXE

### ANNEXE A – MESURES UTILISÉES POUR L'ARTICLE 1

#### Conflict in Adolescent Dating Relationships Inventory

Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence les situations suivantes sont-elles arrivées durant un conflit ou une chicane avec ton chum ou ta blonde?

Dans les 12 derniers mois, à quelle fréquence TON CHUM ou TA BLONDE a-t-il ou a-t-elle fait ces gestes envers toi?	Jamais	1 à 2 fois	3 à 5 fois	6 fois et plus
A. Dire des choses pour te mettre en colère.	0	1	2	3
B. Te frapper ou te donner un coup de poing ou de pied.	0	1	2	3
C. Te donner une gifle ou te tirer les cheveux.	0	1	2	3
D. Menacer de te faire du mal.	0	1	2	3
E. Menacer de te frapper ou de te lancer quelque chose.	0	1	2	3
F. Te pousser, te bousculer, te secouer ou te retenir de force.	0	1	2	3
G. Te ridiculiser ou rire de toi devant les autres.	0	1	2	3
H. Te suivre pour savoir avec qui et où tu es.	0	1	2	3

#### Mesure de victimisation par les pairs

Pour les questions suivantes, indique si la situation t'est arrivée, et si oui, qui était la personne impliquée.

Au cours des 12 derniers mois, environ combien de fois...	Jamais	1 à 2 fois	3 à 5 fois	6 fois et plus

A. ... quelqu'un t'a fait te sentir exclu ou laissé de côté?	0	1	2	3
B. ... quelqu'un t'a harcelé par voie électronique?	0	1	2	3
C. ... quelqu'un t'a harcelé à l'école ou ailleurs?	0	1	2	3

### Kessler Psychological Distress Scale

Au cours de la semaine qui vient de s'écouler, à quelle fréquence t'es-tu senti/e...	Jamais	Rarement	Parfois	La plupart du temps	Tout le temps
A. ... épuisé sans véritable raison.	0	1	2	3	4
B. ... nerveux.	0	1	2	3	4
C. ... si nerveux que rien ne pouvait te calmer.	0	1	2	3	4
D. ... désespéré.	0	1	2	3	4
E. ... agité ou ne tenant pas en place.	0	1	2	3	4
F. ... si agité que tu ne pouvais pas rester immobile.	0	1	2	3	4
G. ... triste ou déprimé.	0	1	2	3	4
H. ... si déprimé que plus rien ne pouvait te faire sourire.	0	1	2	3	4
I. ... que tout était un effort.	0	1	2	3	4
J. ... bon à rien.	0	1	2	3	4

### Revised Inventory of Parent and Peer Attachment

Les questions qui suivent concernent ton père et ta mère. Par « père » ou « mère », on veut dire : ton père ou ta mère biologique, ton père ou ta mère adoptif/ve, ou tout autre adulte qui joue ce rôle auprès de toi (exemple : belle-mère, beau-père, grands-parents, parents de famille d'accueil, etc.).

Pour chacune des affirmations, encercle ou noircis la réponse qui correspond à ta situation au cours des 12 derniers mois.	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
A. Ma mère me dit des choses blessantes et/ou insultantes.	0	1	2	3	4
B. Mon père me dit des choses blessantes et/ou insultantes.	0	1	2	3	4

## ANNEXE B – MESURES UTILISÉES POUR L'ARTICLE 2

### Conflict Tactics Scale

Même si un couple s'entend bien, il arrive que les deux partenaires aient des mésententes ou des conflits, qu'ils soient agacés l'un envers l'autre, que leurs désirs ne s'accordent pas, ou qu'ils se querellent ou se disputent simplement parce qu'ils sont de mauvaise humeur ou fatigués, ou pour une autre raison quelconque. Voici une liste de comportements qui pourraient survenir lors d'une dispute. Indique combien de fois ton COPAIN, ta COPINE ou ton PARTENAIRE AMOUREUX (actuel ou passé) ont eu ces comportements envers toi.

Combien de fois est-ce qu'il ou elle ...	Jamais	1 à 2 fois	3 à 5 fois	6 à 10 fois	11 fois et plus
A. T'a insulté(e) ou t'a lancé des injures?	0	1	2	3	4
B. T'a lancé un objet qui aurait pu te blesser?	0	1	2	3	4
C. T'a tordu ton bras ou tiré tes cheveux?	0	1	2	3	4
D. T'a poussé(e) ou bousculé(e)?	0	1	2	3	4
E. T'a traité de gros(se) ou de laid(e)?	0	1	2	3	4
F. T'a donné un coup de poing ou t'a frappé avec un objet qui aurait pu te blesser?	0	1	2	3	4
G. A détruit un objet qui t'appartenait?	0	1	2	3	4
H. A crié ou hurlé contre toi?	0	1	2	3	4
I. T'a agrippé(e) brusquement?	0	1	2	3	4
J. A quitté la pièce en furie lors d'une dispute?	0	1	2	3	4
K. T'a giflé(e)?	0	1	2	3	4
L. A agi contre toi par rancune?	0	1	2	3	4
M. A menacé de te frapper ou de te lancer un objet?	0	1	2	3	4
N. T'a donné un coup de pied, un coup de poing ou t'a mordu(e)?	0	1	2	3	4

### Social Experiences Questionnaire (T1-T4)

Les questions suivantes portent sur des choses que d'autres personnes t'ont peut-être déjà fait subir au cours des 12 derniers **à l'école**.



Au cours des 12 derniers mois, combien de fois est-il arrivé qu'un autre jeune...	Jamais	1 ou 2 fois	Plus souvent
A. Te crie des noms ou te dise des méchancetés?	0	1	2
B. Dise des méchancetés sur toi aux autres jeunes?	0	1	2
C. T'empêche de faire partie de son groupe lorsque tu le voulais?	0	1	2
D. Te pousse, te frappe ou te donne des coups de pied?	0	1	2
E. Te force à lui donner quelque chose qui t'appartenait?	0	1	2
F. Se moque de toi, rie de toi?	0	1	2
G. Menace de te faire mal?	0	1	2
H. Fasse semblant de ne pas te reconnaître ou de te voir?	0	1	2
I. Dise des méchancetés sur toi par courriel, chat room ou cellulaire?	0	1	2

#### Social Experiences Questionnaire (T5)

Les questions suivantes portent sur des choses que d'autres personnes t'ont peut-être déjà fait subir au cours des 12 derniers **à l'école**.

Au cours des 12 derniers mois, À L'ÉCOLE, combien de fois est-il arrivé qu'une autre personne...	Jamais	1 ou 2 fois	Plus souvent
A. T'insulte?	0	1	2
B. Te discrédite auprès des autres?	0	1	2
C. T'empêche de faire partie de son groupe ou son équipe lorsque tu le voulais?	0	1	2
D. Te malmène physiquement (te pousse, frappe, etc.)?	0	1	2
E. Te force à lui donner quelque chose qui t'appartenait?	0	1	2
F. Te ridiculise?	0	1	2
G. Te menace physiquement?	0	1	2
H. T'ignore ou fasse semblant de ne pas te reconnaître ou te voir?	0	1	2
I. Dise des méchancetés sur toi ou te menace par courriel, clavardage, cellulaire, réseaux sociaux?	0	1	2

#### Children Depression Inventory

Les prochaines questions portent sur des sentiments que certaines personnes peuvent éprouver. Quelques-unes de ces questions peuvent être difficiles à répondre.

Réponds-y du mieux que tu le peux.

Sélectionne la réponse qui correspond le mieux à tes idées et tes sentiments **depuis les 2 dernières semaines**. Pour chaque question, ne sélectionne qu'une seule réponse.

<b>Depuis les deux dernières semaines...</b>		
Question 1	Je suis triste de temps en temps	1
	Je suis triste très souvent	2
	Je suis triste tout le temps	3
Question 2	Rien ne marchera jamais bien pour moi	1
	Je ne suis pas sûr(e) que tout marchera bien pour moi	2
	Tout marchera bien pour moi	3
Question 3	Je réussis presque tout ce que je fais	1
	Je rate beaucoup de chose	2
	Je rate tout	3
Question 4	Je me déteste	1
	Je ne m'aime pas	2
	Je m'aime bien	3
Question 5	J'ai tous les jours envie de pleurer	1
	J'ai souvent envie de pleurer	2
	J'ai rarement envie de pleurer	3
Question 6	Il y a tout le temps quelque chose qui m'inquiète	1
	Il y a souvent quelque chose qui m'inquiète	2
	Il y a de temps en temps quelque chose qui m'inquiète	3
Question 7	Je me trouve bien physiquement	1
	Il y a des choses que je n'aime pas dans mon physique	2
	Je me trouve laid(e)	3
Question 8	Je ne me sens pas seul(e)	1
	Je me sens souvent seul(e)	2
	Je me sens toujours seul(e)	3
Question 9	J'ai beaucoup d'ami(e)s	1
	J'ai quelques ami(e)s mais je voudrais en avoir plus	2
	Je n'ai aucun(e) ami(e)	3
Question 10	Personne ne m'aime vraiment	1
	Je me demande si quelqu'un m'aime	2
	Je suis sûr(e) que quelqu'un m'aime	3

Question 11	Je suis tout le temps désagréable	1
	Je suis souvent désagréable	2
	Je suis désagréable de temps en temps	3
Question 12	Tout ce qui ne va pas est de ma faute	1
	Bien souvent, ce qui ne va pas est de ma faute	2
	Ce qui ne va pas n'est généralement pas de ma faute	3
Question 13	Je n'arrive pas à me décider entre plusieurs choses	1
	J'ai du mal à me décider entre plusieurs choses	2
	Je me décide facilement entre plusieurs choses	3

## ANNEXE C – APPROBATION ÉTHIQUE DU 1<sup>ER</sup> ARTICLE



Le 12 mars 2019

Madame Martine Hébert  
Professeure  
Département de sexologie

Objet : Rapport de suivi éthique  
Titre du projet : *Volets I et IIB: I: Enquête longitudinale représentative auprès des jeunes Québécois fréquentant l'école secondaire et IIB: Les jeunes de minorités sexuelles dans Traumas interpersonnels*  
No : 133 e 2019, rapport 1319  
Statut : Prolongé  
Source de financement : IRSC

Madame,

En référence au projet de recherche susmentionné ayant reçu l'approbation au plan de l'éthique de la recherche le 28 avril 2011, le Comité institutionnel juge votre rapport d'avancement conforme aux normes établies par la Politique no 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains (2015) et délivre le renouvellement de votre certificat d'éthique, valide jusqu'au 1 mars 2020.

Le présent rapport de suivi annuel implique l'ajout de ces personnes au sein de l'équipe de recherche universitaire :

Étudiantes : Valérie Théorêt (UQAM) Amélie Gauthier-Duschesne (UQAM); Marie-Pier Petit (UQAM)

En terminant, je vous rappelle qu'il est de votre responsabilité de communiquer au Comité institutionnel les **modifications importantes**<sup>1</sup> qui pourraient être apportées à votre projet en cours de réalisation. Concernant le prochain rapport de suivi éthique (renouvellement ou fin de projet), **vous recevrez automatiquement un premier courriel de rappel trois mois avant la date d'échéance du certificat**. Selon les normes de l'Université en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique, à défaut de quoi, le certificat pourra être révoqué.

Le Comité institutionnel vous souhaite le plus grand succès dans la réalisation de cette recherche et vous prie de recevoir ses salutations les meilleures.

Le président,



Éric Dion

---

<sup>1</sup> Modifications apportées aux objectifs du projet et à ses étapes de réalisation, au choix des groupes de participants et à la façon de les recruter et aux formulaires de consentement. Les modifications incluent les risques de préjudices non-prévus pour les participants, les précautions mises en place pour les minimiser, les changements au niveau de la protection accordée aux participants en termes d'anonymat et de confidentialité ainsi que les changements au niveau de l'équipe (ajout ou retrait de membres). Les demandes d'approbation de modifications afférentes à ce projet seront dorénavant traitées via le système eReviews.

## ANNEXE D – APPROBATION ÉTHIQUE DU DEUXIÈME ARTICLE



Le 14 novembre 2018

Madame Mara Rosemarie Brendgen  
Professeure  
Département de psychologie

Objet : Rapport de suivi éthique  
Titre : *Peer victimization and the transition to adulthood*  
No : 46\_e\_2018, rapport 1221  
Statut : En cours  
Source de financement : CRSH

Madame,

En référence au projet de recherche susmentionné ayant reçu l'approbation au plan de l'éthique de la recherche le 17 novembre 2014, le Comité institutionnel juge votre rapport d'avancement conforme aux normes établies par la Politique no 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains (2015) et délivre le renouvellement de votre certificat d'éthique, valide jusqu'au 31 octobre 2019.

Le présent rapport de suivi annuel implique l'ajout de ces personnes au sein de l'équipe de recherche universitaire :

ChercheurEs externes : Ginette Dionne (ULaval); Simon Larose (ULaval); Michel Boivin (ULaval); Frank Vitaro (UdeM).

En terminant, je vous rappelle qu'il est de votre responsabilité de communiquer au Comité institutionnel les **modifications importantes**<sup>1</sup> qui pourraient être apportées à votre projet en cours de réalisation. Concernant le prochain rapport de suivi éthique (renouvellement ou fin de projet), **vous recevrez automatiquement un premier courriel de rappel trois mois avant la date d'échéance du certificat**. Selon les normes de l'Université en vigueur, un suivi annuel est **minimalement exigé** pour maintenir la validité de la présente approbation éthique, à défaut de quoi, le certificat pourra être révoqué.

Le Comité institutionnel vous souhaite le plus grand succès dans la réalisation de cette recherche et vous prie de recevoir ses salutations les meilleures.

Le président,



---

Eric Dion, Ph. D.  
Professeur

---

<sup>1</sup> Modifications apportées aux objectifs du projet et à ses étapes de réalisation, au choix des groupes de participants et à la façon de les recruter et aux formulaires de consentement. Les modifications incluent les risques de préjudices non-prévus pour les participants, les précautions mises en place pour les minimiser, les changements au niveau de la protection accordée aux participants en termes d'anonymat et de confidentialité ainsi que les changements au niveau de l'équipe (ajout ou retrait de membres). Les demandes d'approbation de modifications afférentes à ce projet seront dorénavant traitées via le système eReviews.

## RÉFÉRENCES

- Ackard, D. M., & Neumark-Sztainer, D. (2002). Date violence and date rape among adolescents: associations with disordered eating behaviors and psychological health. *Child Abuse & Neglect*, *26*(5), 455-473. [https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(02\)00322-8](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(02)00322-8)
- Arseneault, L., Milne, B. J., Taylor, A., Adams, F., Delgado, K., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2008). Being bullied as an environmentally mediated contributing factor to children's internalizing problems: A study of twins discordant for victimization. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *162*(2), 145-150. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2007.53>
- Bachar, K., & Koss, M. P. (2001). *From prevalence to prevention: Closing the gap between what we know about rape and what we do*. Dans C. M. Renzetti, J. L. Edleson, & R. K. Bergen (Eds.), *Sourcebook on violence against women* (p. 117–142). Sage Publications, Inc.
- Ball, H. A., Arseneault, L., Taylor, A., Maughan, B., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2008). Genetic and environmental influences on victims, bullies and bully-victims in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *49*(1), 104-112. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01821.x>
- Banyard, V. L., & Cross, C. (2008). Consequences of teen dating violence: Understanding intervening variables in ecological context. *Violence Against Women*, *14*(9), 998–1013. <https://doi.org/10.1177/1077801208322058>
- Basile, K., C., Saltzman, L., E. (2012). *Sexual violence surveillance: Uniform definitions and recommended data elements*. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention.
- Blascovich, J. & Berry Mendez, W. (2013). Challenge and threat appraisals: the role of affective cues. In A. J. Elliott (Ed.), *Handbook of approach and avoidance motivation*, 431-444. New York, NY, US: Taylor & Francis.
- Boivin, M., Petitclerc, A., Feng, B., & Barker, E. D. (2010). The developmental trajectories of peer victimization in middle to late childhood and the changing nature of their behavioral correlates. *Merrill-Palmer Quarterly*, *56*(3), 231-260. doi: <http://www.jstor.org/stable/23098069>
- Bowen, F., Levasseur, C., Beaumont, C., Morissette, E., & St-Arnaud, P. (2018). La violence en milieu scolaire et les défis de l'éducation à la socialisation. Dans J. Laforest, P. Maurice, & L. M. Bouchard (Eds.), *Rapport québécois sur la violence et la santé* (pp. 200-228). Institut national de santé publique du Québec.

- Bowes, L., Maughan, B., Ball, H., Shakoor, S., Ouellet-Morin, I., Caspi, A., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2013). Chronic bullying victimization across school transitions: the role of genetic and environmental influences. *Development and Psychopathology*, *25*(2), 333–346. <https://doi.org/10.1017/S0954579412001095>
- Bowes, L., Maughan, B., Caspi, A., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2010). Families promote emotional and behavioural resilience to bullying: evidence of an environmental effect. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*(7), 809–817. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02216.x>
- Brendgen, M., Comtois-Cabana, M. & Ouellet-Morin, I. (2021). Genetic and Epigenetic Factors in Bullying. Dans P. K. Smith & J. O’Higgins Norman (Eds.), *Wiley-Blackwell Bullying Handbook, Volume 1: Characteristics, risks and outcomes* (pp. 381-398). Wiley-Blackwell.
- Brendgen, M., & Poulin, F. (2018). Continued bullying victimization from childhood to young adulthood: A longitudinal study of mediating and protective factors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *46*(1), 27-39. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0314-5>
- Brendgen, M., Girard, A., Vitaro, F., Dionne, G., & Boivin, M. (2015). The dark side of friends: A genetically informed study of victimization within early adolescents’ friendships. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *44*(3), 417-431. <https://doi.org/10.1080/15374416.2013.873984>
- Brendgen, M., Girard, A., Vitaro, F., Dionne, G., & Boivin, M. (2016). Personal and familial predictors of peer victimization trajectories from primary to secondary school. *Developmental Psychology*, *52*(7), 1103-1114. <https://doi.org/10.1037/dev0000107>
- Brendgen, M., Girard, A., Vitaro, F., Dionne, G., Tremblay, R. E., Pérusse, D., & Boivin, M. (2013). Gene–environment processes linking peer victimization and physical health problems: A longitudinal twin study. *Journal of Pediatric Psychology*, *39*(1), 96-108. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst078>
- Brendgen, M., Girard, A., Vitaro, F., Dionne, G., & Boivin, M. (2015). Gene–environment correlation linking aggression and peer victimization: Do classroom behavioral norms matter? *Journal of Abnormal Child Psychology*, *43*(1), 19-31. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9807-z>
- Brendgen, M., Vitaro, F., Boivin, M., Girard, A., Bukowski, W. M., Dionne, G., Tremblay, R. E., & Pérusse, D. (2009). Gene–environment interplay between peer rejection and depressive behavior in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *50*(8), 1009-1017. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02052.x>

- Brendgen, M., Vitaro, F., Bukowski, W., Dionne, G., Tremblay, R., & Boivin, M. (2013). Can friends protect genetically vulnerable children from depression? *Development and Psychopathology*, *25*(2), 277-289. doi:10.1017/S0954579412001058
- Brooks, R. T., Beard, J., & Steel, Z. (2006). Factor structure and interpretation of the K10. *Psychological Assessment*, *18*(1), 62-70. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.18.1.62>
- Brooks-Russell, A., Foshee, V. A., & Ennett, S. T. (2013). Predictors of latent trajectory classes of physical dating violence victimization. *Journal of Youth and Adolescence*, *42*(4), 566-580. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9876-2>
- Chiodo, D., Wolfe, D. A., Crooks, C., Hughes, R., & Jaffe, P. (2009). Impact of sexual harassment victimization by peers on subsequent adolescent victimization and adjustment: A longitudinal study. *Journal of Adolescent Health*, *45*(3), 246-252. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.01.006>
- Christina, S., Magson, N. R., Kakar, V., & Rapee, R. M. (2021). The bidirectional relationships between peer victimization and internalizing problems in school-aged children: An updated systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *85*, 101979. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.101979>
- Cleveland, H. H., Herrera, V. M., & Stuewig, J. (2003). Abusive males and abused females in adolescent relationships: Risk factor similarity and dissimilarity and the role of relationship seriousness. *Journal of Family Violence*, *18*(6), 325-339. <https://doi.org/10.1023/A:1026297515314>
- Cole, D. A., Maxwell, M. A., Dukewich, T. L., & Yosick, R. (2010). Targeted peer victimization and the construction of positive and negative self-cognitions: Connections to depressive symptoms in children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *39*(3), 421-435. <https://doi.org/10.1080/15374411003691776>
- Collier, K. L., van Beusekom, G., Bos, H. M. W., & Sandfort, T. G. M. (2013). Sexual orientation and gender identity/expression related peer victimization in adolescence: A systematic review of associated psychosocial and health outcomes. *The Journal of Sex Research*, *50*(3-4), 299-317. <https://doi.org/10.1080/00224499.2012.750639>
- Connolly, J., Friedlander, L., Pepler, D., Craig, W., & Laporte, L. (2010). The ecology of adolescent dating aggression: Attitudes, relationships, media use, and socio-demographic risk factors. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, *19*(5), 469-491. <https://doi.org/10.1080/10926771.2010.495028>



- Connolly, E. J., & Beaver, K. M. (2014). Considering the genetic and environmental overlap between bullying victimization, delinquency, and symptoms of depression/anxiety. *Journal of Interpersonal Violence, 31*(7), 1230-1256. <https://doi.org/10.1177/0886260514564158>
- Cooley, J. L., Blossom, J. B., Tampke, E. C., & Fite, P. J. (2020). Emotion regulation attenuates the prospective links from peer victimization to internalizing symptoms during middle childhood. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 1*-10. <https://doi.org/10.1080/15374416.2020.1731819>
- Coyne, J. C. (1976). Toward an Interactional Description of Depression. *Psychiatry, 39*(1), 28–40. <https://doi.org/10.1080/00332747.1976.11023874>
- Crick, N. R., & Bigbee, M. A. (1998). Relational and overt forms of peer victimization: A multiinformant approach. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 66*(2), 337-347. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.66.2.337>
- Crone, E. A., & Dahl, R. E. (2012). Understanding adolescence as a period of social–affective engagement and goal flexibility. *Nature Reviews Neuroscience, 13*(9), 636-650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>
- Curtis, A. C. (2015). Defining adolescence. *Journal of Adolescent and Family Health, 7*(2), 2. <https://scholar.utc.edu/jafh/vol7/iss2/2>
- Daley, S. E., Hammen, C., Burge, D., Davila, J., Paley, B., Lindberg, N., & Herzberg, D. S. (1997). Predictors of the generation of episodic stress: A longitudinal study of late adolescent women. *Journal of Abnormal Psychology, 106*(2), 251-259. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.106.2.251>
- Dejonckheere, E., Bastian, B., Fried, E. I., Murphy, S. C., & Kuppens, P. (2017). Perceiving social pressure not to feel negative predicts depressive symptoms in daily life. *Depression and Anxiety, 34*(9), 836-844. <https://doi.org/10.1002/da.22653>
- East, P. L., & Hokoda, A. (2015). Risk and protective factors for sexual and dating violence victimization: A longitudinal, prospective study of Latino and African American adolescents. *Journal of Youth and Adolescence, 44*(6), 1288-1300. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0273-5>
- Edwards, K. M. (2015). Incidence and outcomes of dating violence victimization among high school youth: The role of gender and sexual orientation. *Journal of Interpersonal Violence, 33*(9), 1472-1490. <https://doi.org/10.1177/0886260515618943>
- Ehrensaft, M. K., Cohen, P., Brown, J., Smailes, E., Chen, H., & Johnson, J. G. (2003). Intergenerational transmission of partner violence: A 20-year

- prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(4), 741-753. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.71.4.741>
- Espelage, D. L., Aragon, S. R., Birkett, M., & Koenig, B. W. (2008). Homophobic teasing, psychological outcomes, and sexual orientation among high school students: What influence do parents and schools have? *School Psychology Review*, 37(2), 202-216. <https://doi.org/10.1080/02796015.2008.12087894>
- Exner-Cortens, D., Eckenrode, J., & Rothman, E. (2013). Longitudinal associations between teen dating violence victimization and adverse health outcomes. *Pediatrics*, 131(1), 71. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1029>
- Finkelhor, D., Ormrod, R. K., & Turner, H. A. (2007). Poly-victimization: A neglected component in child victimization. *Child Abuse & Neglect*, 31(1), 7-26. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.06.008>
- Finkelhor, D., Shattuck, A., Turner, H. A., Ormrod, R., & Hamby, S. L. (2011). Polyvictimization in developmental context. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 4(4), 291-300. <https://doi.org/10.1080/19361521.2011.610432>
- Ford, J. D., Elhai, J. D., Connor, D. F., & Frueh, B. C. (2010). Poly-Victimization and risk of posttraumatic, depressive, and substance use disorders and involvement in delinquency in a national sample of adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 46(6), 545-552. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.11.212>
- Foshee, V. A., & Reyes, H. L. M. (2011). Dating abuse: Prevalence, consequences, and predictors. Dans Levesque, R., J., R., (Ed). *Encyclopedia of adolescence*. Springer New York, 2011. p. 602-615. [http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-1695-2\\_51](http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-1695-2_51)
- Foshee, V. A., Reyes, H. L. M., Gottfredson, N. C., Chang, L.-Y., & Ennett, S. T. (2013). A longitudinal examination of psychological, behavioral, academic, and relationship consequences of dating abuse victimization among a primarily rural sample of adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 53(6), 723-729. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.06.016>
- Geoffroy, M.-C., Boivin, M., Arseneault, L., Turecki, G., Vitaro, F., Brendgen, M., Renaud, J., Séguin, J. R., Tremblay, R. E., & Côté, S. M. (2016). Associations between peer victimization and suicidal ideation and suicide attempt during adolescence: Results from a prospective population-based birth cohort. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(2), 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.11.010>

- Graham, S., & Bellmore, A. D. (2007). Peer victimization and mental health during early adolescence. *Theory Into Practice, 46*(2), 138-146. <https://doi.org/10.1080/00405840701233081>
- Grych, J., Hamby, S., & Banyard, V. (2015). The resilience portfolio model: Understanding healthy adaptation in victims of violence. *Psychology of Violence, 5*(4), 343-354. <https://doi.org/10.1037/a0039671>
- Hamby, S., Finkelhor, D., & Turner, H. (2012). Teen dating violence: Co-occurrence with other victimizations in the National Survey of Children's Exposure to Violence (NatSCEV). *Psychology of Violence, 2*(2), 111-124. doi: 10.1037/a0027191
- Hammen, C. (2006). Stress generation in depression: Reflections on origins, research, and future directions. *Journal of Clinical Psychology, 62*(9), 1065-1082. <https://doi.org/10.1002/jclp.20293>
- Handwerk, M. L., Huefner, J. C., Smith, G. L., Clopton, K., Hoff, K. E., & Lucas, C. P. (2006). Gender differences in adolescents in residential treatment. *American Journal of Orthopsychiatry, 76*(3), 312-324. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.76.3.312>
- Haynie, D. L., Farhat, T., Brooks-Russell, A., Wang, J., Barbieri, B., & Iannotti, R. J. (2013). Dating violence perpetration and victimization among U.S. adolescents: Prevalence, patterns, and associations with health complaints and substance use. *Journal of Adolescent Health, 53*(2), 194-201. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.02.008>
- Hébert, M., Blais, M., & Lavoie, F. (2011). L'enquête sur le Parcours amoureux des jeunes (PAJ) – Volet I : Enquête longitudinale représentative auprès des jeunes Québécois fréquentant l'école secondaire. Département de sexologie, Université du Québec à Montréal, Montréal (QC).
- Hébert, M., Blais, M., & Lavoie, F. (2017). Prevalence of teen dating victimization among a representative sample of high school students in Quebec. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 17*(3), 225-233. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2017.06.001>
- Hébert, M., Lapierre, A., Lavoie, F., Fernet, M., Blais, M. (2018). La violence dans les relations amoureuses des jeunes. Rapport québécois sur la violence et la santé. Dans J. Laforest, P. Maurice, & L. M. Bouchard (Eds.), *Rapport québécois sur la violence et la santé* (pp. 97-129). Institut national de santé publique du Québec.

- Hébert, M., Moreau, C., Blais, M., Oussaïd, E., & Lavoie, F. (2019). A three-step gendered latent class analysis on dating victimization profiles. *Psychology of Violence, 9*(5), 504-516. <https://doi.org/10.1037/vio0000225>
- Heise L., Garcia-Moreno C. La violence exercée par des partenaires intimes. Dans Krug E., G. et collab. (Eds.). Rapport Mondial Sur Violence Santé. Organisation mondiale de la santé, 2002. p. 87-121.
- Hines, D. A., & Saudino, K. J. Genetic and environmental influences on intimate partner aggression: A preliminary study. *Violence and Victims, 6*(6), 701-718. <https://doi.org/10.1891/vivi.19.6.701.66341>
- Jacobson, R., & Joel, D. (2019). Self-reported gender identity and sexuality in an online sample of cisgender, transgender, and gender-diverse individuals: An exploratory study. *The Journal of Sex Research, 56*(2), 249-263. <https://doi.org/10.1080/00224499.2018.1523998>
- Holt, M. K., & Espelage, D. L. (2005). Social support as a moderator between dating violence victimization and depression/anxiety among African American and Caucasian adolescents. *School Psychology Review, 34*(3), 309-328. <https://doi.org/10.1080/02796015.2005.12086289>
- Jouriles, E. N., Choi, H. J., Rancher, C., & Temple, J. R. (2017). Teen dating violence victimization, trauma symptoms, and revictimization in early adulthood. *Journal of Adolescent Health, 61*(1), 115-119. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.01.020>
- Kaestle, C. E., & Halpern, C. T. (2005). Sexual intercourse precedes partner violence in adolescent romantic relationships. *Journal of Adolescent Health, 36*(5), 386-392. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2004.02.030>
- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: a critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological bulletin, 140*(4), 1073–1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>
- Kretschmer, T., Tropf, F. C., & Niezink, N. M. D. (2018). Causality and pleiotropy in the association between bullying victimization in adolescence and depressive episodes in adulthood. *Twin Research and Human Genetics, 21*(1), 33–41. doi:10.1017/thg.2017.71
- Leadbeater, B. J., Banister, E. M., Ellis, W. E., & Yeung, R. (2008). Victimization and relational aggression in adolescent romantic relationships: The influence of parental and peer behaviors, and individual adjustment. *Journal of Youth and Adolescence, 37*(3), 359-372. <https://doi.org/10.1007/s10964-007-9269-0>

- Lee, K. S., & Vaillancourt, T. (2019). Unraveling the long-term links among adolescent peer victimization and somatic symptoms: A 5-year multi-informant cohort study. *Journal of Applied Biobehavioral Research, 24*(4). <https://doi.org/10.1111/jabr.12166>
- Leen, E., Sorbring, E., Mawer, M., Holdsworth, E., Helsing, B., & Bowen, E. (2013). Prevalence, dynamic risk factors and the efficacy of primary interventions for adolescent dating violence: An international review. *Aggression and Violent Behavior, 18*(1), 159–174. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2012.11.015>
- Liu, R. T., & Alloy, L. B. (2010). Stress generation in depression: A systematic review of the empirical literature and recommendations for future study. *Clinical Psychology Review, 30*(5), 582-593. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.04.010>
- Maas, C. D., Fleming, C. B., Herrenkohl, T. I., & Catalano, R. F. Childhood Predictors of Teen Dating Violence Victimization. *Violence and Victims (2)*, 131-149. <https://doi.org/10.1891/0886-6708.25.2.131>.
- Magdol, L., Moffitt, T. E., Caspi, A., & Silva, P. A. (1998). Developmental antecedents of partner abuse: A prospective-longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology, 107*(3), 375-389. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.107.3.375>
- Martin-Storey, A. (2014). Prevalence of dating violence among sexual minority youth: Variation across gender, sexual minority identity and gender of sexual partners. *Journal of Youth and Adolescence, 44*(1), 211–224. doi:10.1007/s10964-013-0089-0
- Meyer, I. H. (2003). Prejudice as Stress: Conceptual and Measurement Problems. *American Journal of Public Health, 93*(2), 262-265. <https://doi.org/10.2105/ajph.93.2.262>
- Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D., & Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry, 7*(1), 60-76. <https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60>
- Napoletano, A., Elgar, F. J., Saul, G., Dirks, M., & Craig, W. (2015). The view from the bottom: relative deprivation and bullying victimization in Canadian adolescents. *Journal of Interpersonal Violence, 31*(20), 3443-3463. <https://doi.org/10.1177/0886260515585528>
- Neale, M. C., & Cardon, L. R. (1992). Methodology for genetic studies of twins and families. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic.

- Nivard, M. G., Dolan, C. V., Kendler, K. S., Kan, K. J., Willemsen, G., van Beijsterveldt, C. E. M., Lindauer, R. J. L., van Beek, J. H. D. A., Geels, L. M., Bartels, M., Middeldorp, C. M., & Boomsma, D. I. (2015). Stability in symptoms of anxiety and depression as a function of genotype and environment: a longitudinal twin study from ages 3 to 63 years. *Psychological Medicine*, *45*(5), 1039-1049. <https://doi.org/10.1017/S003329171400213X>
- O'Donnell, L., Stueve, A., Myint-U, A., Duran, R., Agronick, G., & Wilson-Simmons, R. (2006). Middle school aggression and subsequent intimate partner physical violence. *Journal of Youth and Adolescence*, *35*(5), 693-703. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9086-x>
- O'Leary, K. D., Smith Slep, A. M., Avery-Leaf, S., & Cascardi, M. (2008). Gender differences in dating aggression among multiethnic high school students. *Journal of Adolescent Health*, *42*(5), 473-479. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.09.012>
- Olweus, D. (1993). Bullies on the playground: The role of victimization. Dans Hart, H. (Ed.), *Children on playgrounds: Research perspectives and applications*, 85-128. State University of New York Press.
- Plexousakis, S. S., Kourkoutas, E., Giovazolias, T., Chatira, K., & Nikolopoulos, D. (2019). School bullying and post-traumatic stress disorder symptoms: The role of parental bonding. *Frontiers in Public Health*, *7*(75). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00075>
- Raiford, J. L., Wingood, G. M., & Diclemente, R. J. (2007). Prevalence, incidence, and predictors of dating violence: a longitudinal study of African American female adolescents. *Journal of Women's Health*, *16*(6), 822-832. <https://doi.org/10.1089/jwh.2006.0002>
- Reijntjes, A., Kamphuis, J. H., Prinzie, P., & Telch, M. J. (2010). Peer victimization and internalizing problems in children: A meta-analysis of longitudinal studies. *Child Abuse & Neglect*, *34*(4), 244-252. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2009.07.009>
- Reijntjes, A., Kamphuis, J. H., Prinzie, P., Boelen, P. A., Van der Schoot, M., & Telch, M. J. (2011). Prospective linkages between peer victimization and externalizing problems in children: A meta-analysis. *Aggressive Behavior*, *37*(3), 215-222. <https://doi.org/10.1002/ab.20374>
- Rudolph, K. D. (2017). Advances in conceptual and empirical approaches to understanding the interpersonal context of youth depression: Commentary. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *51*, 65-69. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.05.006>

- Rudolph, K. D., Hammen, C., Burge, D., Lindberg, N., Herzberg, D., & Daley, S. E. (2000). Toward an interpersonal life-stress model of depression: The developmental context of stress generation. *Development and Psychopathology, 12*(2), 215–234. <https://doi.org/10.1017/S0954579400002066>
- Rutter, M., Moffitt, T. E., & Caspi, A. (2006). Gene-environment interplay and psychopathology: multiple varieties but real effects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*(3-4), 226–261. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01557.x
- Saltzman, L. E., Fanslow, J. L., McMahon, P. M., & Shelley, G. A. (1999). Intimate partner violence surveillance: uniform definitions and recommended data elements. Version 1.0. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/7537>
- Savickaitė, R., Dijkstra, J. K., Kreager, D., Ivanova, K., & Veenstra, R. (2019). Friendships, Perceived Popularity, and Adolescent Romantic Relationship Debut. *The Journal of Early Adolescence, 40*(3), 377-399. <https://doi.org/10.1177/0272431619847530>
- Schacter, H. L., Lessard, L. M., Kiperman, S., Bakth, F., Ehrhardt, A., & Uganski, J. (2021). Can Friendships Protect Against the Health Consequences of Peer Victimization in Adolescence? A Systematic Review. *School Mental Health, 1*-24. <https://doi.org/10.1007/s12310-021-09417-x>
- Sheppard, C. S., Giletta, M., & Prinstein, M. J. (2016). Peer victimization trajectories at the adolescent transition: associations among chronic victimization, peer-reported status, and adjustment. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*(2), 218-227. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1261713>
- Schnittker, J. (2019). Sexual violence and major depression among women: Evidence for reciprocal relationships. *Social Currents, 6*(6), 575-589. <https://doi.org/10.1177/2329496519857095>
- Silverman, J. G., Raj, A., Mucci, L. A., & Hathaway, J. E. (2001). Dating violence against adolescent girls and associated substance use, unhealthy weight control, sexual risk behavior, pregnancy, and suicidality. *JAMA, 286*(5), 572-579. <https://doi.org/10.1001/jama.286.5.572>
- Suleiman, A. B., Galván, A., Harden, K. P., & Dahl, R. E. (2017). Becoming a sexual being: The ‘elephant in the room’ of adolescent brain development. *Developmental Cognitive Neuroscience, 25*, 209-220. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2016.09.004>
- Swahn, M. H., Simon, T. R., Hertz, M. F., Arias, I., Bossarte, R. M., Ross, J. G., Gross, L. A., Iachan, R., & Hamburger, M. E. (2008). Linking dating violence, peer violence, and suicidal behaviors among high-risk youth. *American Journal*

- of Preventive Medicine*, 34(1), 30-38.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.09.020>
- Teten, A. L., Ball, B., Valle, L. A., Noonan, R., & Rosenbluth, B. (2009). Considerations for the definition, measurement, consequences, and prevention of dating violence victimization among adolescent girls. *Journal of Women's Health*, 18(7), 923-927. <https://doi.org/10.1089/jwh.2009.1515>
- Toplu-Demirtaş, E., May, R. W., Seibert, G. S., & Fincham, F. D. (2020). Does cyber dating abuse victimization increase depressive symptoms or vice versa?. *Journal of Interpersonal Violence*, <https://doi.org/10.1177/0886260520984261>
- Tram, J. M., & Cole, D. A. (2000). Self-perceived competence and the relation between life events and depressive symptoms in adolescence: Mediator or moderator. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 753. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.109.4.753>
- Tremblay-Perreault, A., & Hébert, M. (2020). Uncovering the associations between child sexual abuse, peer victimization and behavior problems using child, parent and teacher reports. *Journal of School Violence*, 19(3), 336-348. <https://doi.org/10.1080/15388220.2019.1697276>
- Troop-Gordon, W. (2017). Peer victimization in adolescence: The nature, progression, and consequences of being bullied within a developmental context. *Journal of Adolescence*, 55, 116-128. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.12.012>
- Troop-Gordon, W., & Ladd, G. W. (2005). Trajectories of peer victimization and perceptions of the self and schoolmates: Precursors to internalizing and externalizing problems. *Child Development*, 76(5), 1072-1091. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00898.x>
- Turner, H. A., Finkelhor, D., Hamby, S. L., Shattuck, A., & Ormrod, R. K. (2011). Specifying type and location of peer victimization in a national sample of children and youth. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(8), 1052-1067. <https://doi.org/10.1007/s10964-011-9639-5>
- Veldkamp, S. A. M., Boomsma, D. I., de Zeeuw, E. L., van Beijsterveldt, C. E. M., Bartels, M., Dolan, C. V., & van Bergen, E. (2019). Genetic and Environmental Influences on Different Forms of Bullying Perpetration, Bullying Victimization, and Their Co-occurrence. *Behavior Genetics*, 49(5), 432-443. <https://doi.org/10.1007/s10519-019-09968-5>
- Wekerle, C., Leung, E., Wall, A.-M., MacMillan, H., Boyle, M., Trocme, N., & Waechter, R. (2009). The contribution of childhood emotional abuse to teen



- dating violence among child protective services-involved youth. *Child Abuse & Neglect*, 33(1), 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2008.12.006>
- Wekerle, C. (2019). *JoyPop App*. Récupéré le 6 juin de <https://youthresilience.net/joypop-app>
- Wentzel, K. R. (2017). Peer relationships, motivation, and academic performance at school. Dans A. J. Elliot, C. S. Dweck, & D. S. Yeager (Eds.), *Handbook of competence and motivation: Theory and application* (p. 586–603). The Guilford Press.
- Williams, T. S., Connolly, J., Pepler, D., Craig, W., & Laporte, L. (2008). Risk models of dating aggression across different adolescent relationships: a developmental psychopathology approach. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(4), 622-632. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.76.4.622>
- Wincentak, K., Connolly, J., & Card, N. (2017). Teen dating violence: A meta-analytic review of prevalence rates. *Psychology of Violence*, 7(2), 224-241. <https://doi.org/10.1037/a0040194>
- Wingate, L. R., & Joiner Jr, T. E. (2004). Depression-related stress generation: A longitudinal study of black adolescents. *Behavior Therapy*, 35(2), 247-261. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(04\)80038-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80038-8)
- Yahner, J., Dank, M., Zweig, J. M., & Lachman, P. (2015). The co-occurrence of physical and cyber dating violence and bullying among teens. *Journal of Interpersonal Violence*, 30(7), 1079-1089. <https://doi.org/10.1177/0886260514540324>
- Yalch, M. M., Lannert, B. K., Hopwood, C. J., & Levendosky, A. A. (2013). Interpersonal style moderates the effect of dating violence on symptoms of anxiety and depression. *Journal of Interpersonal Violence*, 28(16), 3171-3185. <https://doi.org/10.1177/0886260513496901>
- Zweig, J. M., Lachman, P., Yahner, J., & Dank, M. (2014). Correlates of cyber dating abuse among teens. *Journal of Youth and Adolescence*, 43(8), 1306-1321. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-0047-x>
- Zych, I., Viejo, C., Vila, E., & Farrington, D. P. (2019). School Bullying and Dating Violence in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*, 22(2), 397-412. <https://doi.org/10.1177/1524838019854460>