

Université de Montréal

**Le rôle de la honte et des processus cognitifs de régulation émotionnelle dans les  
comportements répétitifs centrés sur le corps et les troubles alimentaires**

Par Sarah Houazene

Département de Psychologie  
Faculté des Arts et des Sciences

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.)  
en psychologie clinique – recherche et intervention  
option psychologie clinique

Août 2020

©Sarah Houazene, 2020

Université de Montréal

Département de psychologie, Faculté des arts et des sciences

---

*Cette thèse intitulée*

**Le rôle de la honte et des processus cognitifs de régulation émotionnelle dans les  
comportements répétitifs centrés sur le corps et les troubles alimentaires**

*Présentée par*

**Sarah Houazene**

*A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes*

**Tania Lecomte**

Président-rapporteur

**Frederick Aardema**

Directeur de recherche

**Julie B. Leclerc**

Codirectrice de recherche

**Marc Lavoie**

Membre du jury

**Frédéric Langlois**

Examineur externe

## Résumé

L'extirpation compulsive des poils et de la peau, ainsi que le rongement des ongles constituent des gestes destructeurs et non-fonctionnels appartenant à la catégorie des comportements répétitifs centrés sur le corps (CRCC). Dans les dernières années, plusieurs études ont souligné des caractéristiques communes entre les CRCC et les troubles alimentaires (TA). Des modèles théoriques ont notamment mis en lumière l'importance des difficultés de régulation émotionnelle chez ceux atteints de CRCC et de compulsions alimentaires. Plusieurs auteurs ont suggéré que la honte possédait un rôle important dans le déclenchement et le maintien de ces comportements impulsifs. De plus, la honte physique et les conséquences associées à ces comportements contribueraient à la persistance du cycle de la honte. À ce jour, de nombreux processus cognitifs utilisés pour caractériser ces conditions restent inexplorés, incluant les stratégies cognitives de régulation émotionnelle et l'autocritique (i.e., évaluation néfaste et punitive de soi). L'étude de ces processus cognitifs et de la honte contribuera au raffinement des modèles théoriques existants. Par ailleurs, l'étude en parallèle des CRCC et des TA permettra de comparer les processus divergents et convergents entre ces conditions souvent concomitantes.

Le premier article de cette thèse porte sur une étude en ligne ayant été effectuée par le biais de questionnaires auto-rapportés auprès d'un échantillon d'adultes provenant de la population générale (n=76). De nature exploratoire, cette étude vise à identifier la relation entre la sévérité des symptômes de CRCC et de TA, l'autocritique, la honte et les stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées. Les résultats montrent une corrélation positive entre les symptômes de CRCC et de TA et les processus étudiés. De plus, ces résultats indiquent que la

honte et les stratégies de régulation émotionnelle inadaptées expliquent en partie la sévérité des symptômes de CRCC, tandis que l'autocritique explique la sévérité des symptômes de TA.

Le deuxième article présenté dans le cadre de cette thèse porte sur une étude expérimentale effectuée auprès de trois groupes de femmes, soit un groupe témoin (n=18), un groupe atteint de CRCC (n=18) et un groupe s'engageant dans des compulsions alimentaires et souffrant d'un TA (n=18). L'objectif principal de cette étude est d'explorer le rôle de la honte dans l'envie de s'engager dans des CRCC et des compulsions alimentaires. Les résultats de cette étude confirment que la honte augmente l'envie de s'engager dans des CRCC, sans toutefois augmenter l'envie de s'engager dans des compulsions alimentaires. Par ailleurs, les résultats mettent en lumière la présence d'un sentiment de honte subséquent à des épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires. Les données obtenues soulignent l'importance de la honte comme facteur précipitant un épisode de CRCC, ainsi que comme facteur de maintien des CRCC et des compulsions alimentaires.

Pour conclure, les résultats de cette thèse doctorale appuient le rôle de la honte dans la sévérité des symptômes de CRCC, ainsi que comme facteur déclencheur et de maintien des épisodes de CRCC. En plus de discuter de l'ensemble des résultats de la présente thèse, les principales limites et les forces sont présentées dans la discussion. Les implications théoriques et cliniques, ainsi que des pistes pour orienter les recherches futures sont également proposées.

*Mots clés* : comportements répétitifs centrés sur le corps, troubles alimentaires, compulsions alimentaires, honte, autocritique, régulation émotionnelle, stratégies cognitives de régulation émotionnelle.

## Abstract

Compulsive hair-pulling, skin-picking and nail-biting are destructive and non-functional habits that are classified as body-focused repetitive behaviors (BFRBs). Over the past few years, several studies have highlighted common characteristics between BFRBs and eating disorders (EDs). Notably, theoretical models have highlighted the role played by emotional regulation difficulties during BFRB and binge eating episodes. Several authors have suggested that shame plays an important role in the precipitation and maintenance of these impulsive behaviors. Further, the physical shame and the consequences associated with these behaviors contribute to propelling a “cycle of shame”. To this day, many of the cognitive processes used to characterizing these conditions remain unexplored, including cognitive emotion regulation strategies and self-criticism (i.e., harmful and punitive self-assessment). The investigation of these cognitive processes and shame will contribute to refining existing models. Moreover, studying BFRBs and EDs simultaneously allows us to compare the diverging and converging processes between these often-comorbid conditions.

The first article presented within the framework of this thesis aims to identify the relationship between BFRB and ED symptom-severity, self-criticism, shame, and maladaptive cognitive emotion regulation strategies. More exploratory in nature, this study was conducted with an online sample of adults from the community using self-reported questionnaires. The results demonstrate a positive correlation between BFRB and ED symptoms, along with the other processes studied. Additionally, shame and maladaptive emotional regulation strategies partly explained BFRB symptom severity, whereas self-criticism explained ED symptom severity.

The second article of this thesis aims to evaluate the impact of shame on the urge to engage in episodes of BFRBs and binge eating. This experimental study was carried out with three groups of women, namely a control group (n = 18), a BFRB group (n = 18), and a group of people suffering from an ED involving binge eating behaviors (n = 18). Findings confirmed that shame increases the urge to engage in BFRBs, but not the urge to engage in binge eating. Moreover, results highlighted the persistence of feelings of shame following BFRB and binge eating episodes. Findings from this study underline the importance of shame as a precipitating factor to BFRB episodes, as well as a maintenance factor to BFRBs and binge eating. Compared to the control group, the BFRB and binge eating groups demonstrated increased sensitivity to shame.

Overall, the results of the present thesis support the role of shame in BFRB symptoms severity, as well as a trigger and maintenance factor for BFRB episodes. In addition to discussing the results of this thesis, its main limitations and strengths will be presented in the discussion. The theoretical and clinical implications, as well as perspectives for future research will also be discussed.

*Keywords:* body-focused repetitive behaviors, BFRB, eating disorders, binge eating, shame, self-criticism, emotional regulation, cognitive emotion regulation strategies.

## Table des matières

Résumé.....	3
Abstract.....	5
Liste des tableaux.....	8
Liste des figures .....	9
Liste des abréviations.....	10
Remerciements.....	13
Introduction générale .....	14
Premier article: The role of self-criticism and shame in body-focused repetitive behavior and eating disorder symptoms .....	33
Deuxième article: “Shame on you”: the impact of shame in body-focused repetitive behaviors and binge eating .....	71
Discussion générale .....	110
Références citées dans l’introduction et la discussion générales .....	132
Annexe A : Certificat d’éthique .....	149
Annexe B : Formulaire d’information et de consentement .....	153
Annexe C: Tâche expérimentale .....	162
Annexe D: Mesures.....	164

## Liste des tableaux

### Premier article

Table 1. Participants characteristics.....	67
Table 2. Correlations between symptoms and cognitive and emotional measures.....	68
Table 3. Results of regression analyses with shame, self-criticism and cognitive emotion regulation strategies predicting BFRB and ED symptoms .....	69

### Deuxième article

Table 1. Procedure .....	107
Table 2. Participant characteristics .....	108
Table 3. Shame level by group and condition.....	109



## Liste des figures

### Premier article

*Figure 1.* Mediation model for total BFRB symptoms ..... 70

### Discussion générale

Figure 1. Modèle intégrateur des CRCC..... 111

Figure 2. Modèle intégrateur des TA ..... 112

## Liste des abréviations

AEMT: Autobiographical Emotional Memory Task

ANOVA: analysis of variance

APA: American Psychiatric Association

BAI: Beck Anxiety Inventory

BDI-II: Beck Depression Inventory-II

BFRB: body-focused repetitive behaviors

CERQ: Cognitive Emotion Regulation Questionnaire

CRCC: comportements répétitifs centrés sur le corps

DEQ: Depressive Experiences Questionnaire

DERS: Difficulties in Emotion Regulation Scale

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

EAT: The Eating Attitudes Test

ED: eating disorder

ER: emotional regulation

ESS: Experience of Shame Scale

FMPS: Frost Multidimensional Perfectionism Scale

HP: hair-pulling

MGH-HPS: Massachusetts General Hospital Hair Pulling Scale

MSACL: Modified Stress Arousal Checklist

NB: nail-biting

SCID: Structured Clinical Interview for DSM Disorders

SP: skin-picking

TA: trouble alimentaire

WHODAS 2.0: World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0

*'When you learn, teach. When you get, give. That's what gives you the power and  
meaning' – Maya Angelou*

## Remerciements

Ce projet doctoral n'aurait pas été possible sans mon directeur de recherche initial, Kieron O'Connor. Bien que Kieron ne soit plus parmi nous, son dévouement pour la recherche et la clinique continueront de fleurir par le biais de ses nombreux écrits, ses étudiants et tous les professionnels qu'il a formés. Même dans ses moments les plus fragiles, Kieron n'avait que la réussite des projets de ses étudiants à l'esprit. Mille mercis Kieron, pour la confiance que tu as eue en moi; cette thèse t'est entièrement dédiée.

Je souhaite remercier du fond de mon cœur Frederick Aardema et Julie Leclerc pour avoir pris la relève en tant que mes nouveaux directeurs de recherche. Votre gentillesse et votre accueil ont grandement facilité cette transition. Je me considère comme étant très chanceuse de vous avoir à mes côtés. Votre rétroaction et vos connaissances ont permis de rendre ce processus de rédaction tant instructif qu'agréable.

Ce parcours doctoral n'aurait pas été possible sans mes professeurs, mes collègues, mes superviseurs cliniques et les clients de la clinique universitaire m'ayant permis d'acquérir de nombreuses connaissances tout profitant pleinement de cette expérience. Je vous remercie sincèrement pour votre confiance et votre implication dans le processus thérapeutique.

Enfin, je me dois de remercier tous mes proches pour leur support constant tout au long de mes études. Je suis très reconnaissante face à tout ce que vous m'avez apporté. Il est difficile de mettre en mots la contribution unique de chacun, mais sachez que c'est un plaisir pour moi de croître à vos côtés.

## **Introduction générale**

La présente thèse est constituée de deux articles scientifiques ayant été réalisés par le biais de deux études et échantillons distincts. En premier lieu, une revue de la littérature sur les différents concepts abordés et sur le rationnel appuyant les objectifs de recherche sera présentée. De manière générale, la présente thèse vise à approfondir les connaissances entourant le rôle de la honte et des variables cognitives impliquées dans la régulation émotionnelle chez les personnes atteintes de CRCC et celles atteintes de TA. Elle permet d'offrir une vision transdiagnostique en précisant les mécanismes distincts et communs entre ces deux conditions. Les objectifs principaux de cette thèse sont les suivants : 1) explorer la relation entre des processus impliqués dans la régulation émotionnelle tels que l'autocritique, la honte et les stratégies cognitives de régulation émotionnelle et la sévérité des symptômes de CRCC et de TA; 2) évaluer le rôle de la honte dans l'envie de s'engager dans des CRCC ou des compulsions alimentaires; 3) évaluer le niveau de honte rapporté à la suite d'épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires.

### **Comportements répétitifs centrés sur le corps.**

Les comportements répétitifs centrés sur le corps (CRCC) sont définis par des comportements non-fonctionnels, problématiques et destructeurs à l'égard d'une ou de plusieurs parties du corps, tels que l'extirpation compulsive de poils et de peau, et se ronger les ongles (American Psychiatric Association (APA), 2013; O'Connor et al., 2017). Ces comportements existent sur un continuum de sévérité variable, allant d'actions occasionnelles (p. ex., retirer une cuticule) à des gestes incontrôlables. Les individus souffrant de CRCC de sévérité clinique

rappellent une incapacité à contrôler et à arrêter leurs comportements, malgré la détresse significative et le dysfonctionnement psychosocial y étant associés (APA, 2013).

### **Catégories diagnostiques**

La trichotillomanie est caractérisée par une envie irrésistible et répétée d'extraire ses propres cheveux ou poils résultants à une perte de cheveux. Les régions les plus fréquemment touchées sont le crâne, suivis par les sourcils, les cils et la zone pubienne (Hautmann, Hercogova, & Lotti, 2002). Présentement, le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5* (DSM-5, APA, 2013) classifie la trichotillomanie dans la catégorie « Spectre des troubles obsessionnels compulsifs et connexes ». Des études estiment qu'entre 0,5 et 6,5 % de la population souffriraient de trichotillomanie (Christenson, Pyle, & Mitchell, 1991; Duke et al., 2009). D'autre part, la dermatillomanie est caractérisée par le grattage, le pincage ou l'arrachage de peau excessif et répétitif, laissant des séquelles sur les tissus corporels (APA, 2013). Ces comportements sont fréquemment effectués sur des parties du corps facilement accessibles telles que le visage, le haut du corps et les cuticules (Arnold, Auchenbach, & McElroy, 2001; Calikusu et al., 2003; Wilhelm et al., 1999). Chez certains, des instruments tels que des aiguilles ou des pinces sont employés afin de faciliter l'extraction (Conelea, Frank, & Walther, 2017). La dermatillomanie représente un diagnostic officiel depuis la parution du DSM-5 qui la classifie dans la catégorie « Spectre des troubles obsessionnels compulsifs et connexes ». Présentement, il est estimé qu'entre 1,4 et 5,4% de la population serait atteinte de dermatillomanie (Keuthen et al., 2010; Hayes, Storch, & Berlanga, 2009). Enfin, l'onychophagie est représentée par le rongement des ongles et de la peau voisine, engendrant des dommages visibles ainsi que des saignements, des infections et des douleurs (Penzel, 1995). Pour sa part, l'onychophagie est classifiée dans la section « Autres troubles obsessionnels-compulsifs spécifiques ou reliés » du

DSM-5. Près de 6,4% à 14,8% de la population souffriraient d'onychophagie (Teng et al., 2002). En plus des trois CRCC présentés, d'autres comportements tels que se ronger les joues, se curer le nez (rhinotillexomanie) et se mastiquer la langue (Snorrason, & Woods, 2013) font partie de la famille des CRCC, bien qu'il y ait moins d'études les concernant. Une étude effectuée auprès d'un échantillon de 4335 individus estime que 60% de la population s'engageraient dans des CRCC sous-cliniques, tandis que 12% de la population souffriraient de CRCC cliniquement significatifs (Houghton et al., 2018).

### **Caractéristiques communes**

Par ailleurs, un niveau de concomitance élevé a été démontré entre les différents CRCC. Les résultats d'une étude effectuée auprès de 990 individus atteints de trichotillomanie indiquent que 74% d'entre eux rapportent la présence simultanée d'un second CRCC (Stein et al., 2008), tandis qu'une autre étude (n=78) révèle que 83% d'individus atteints de dermatillomanie rapportent la présence d'un autre CRCC au cours de leur vie (Snorrason, Ricketts, et al., 2012). Les écrits scientifiques soulignent la présence de plusieurs facteurs communs aux CRCC, dont des facteurs génétiques, étiologiques et phénoménologiques, ainsi que des traits de personnalité (Bienvenu et al., 2009; Grant et al., 2013; Snorrason, Belleau, & Woods, 2012). De plus, des similarités au niveau de la chronicité et du caractère impulsif et compulsif des CRCC dans leur ensemble ont été soulevées (Lochner et al., 2002; Bohne, Keuthen, & Wilhelm, 2005; Snorrason, Belleau, & Woods, 2012). Les CRCC ont tendance à être déclenchés par des stimuli tactiles et visuels (p. ex., imperfections au visage; texture particulière d'un cheveu) (Wilhelm et al., 1999), ainsi que par des états affectifs spécifiques (Bohne et al., 2005; Christenson, Mackenzie, & Mitchell, 1991; Roberts, O'Connor, & Bélanger, 2013; Roberts, et al., 2015; Weingarden & Renshaw, 2015). Plusieurs chercheurs rapportent également des rituels



spécifiques à la suite d'un épisode de CRCC, tels qu'ingérer, observer ou toucher une gale ou un cheveu (Snorrason, Belleau, & Woods, 2012). Pour plusieurs auteurs (Snorrason, Belleau, & Woods, 2012; Teng et al., 2002; Roberts et al., 2013), les nombreuses similarités entre les CRCC appuient leur conceptualisation en tant que groupe cohésif de maladies, et appuient ainsi le développement de modèles étiologiques qui s'appliquent aux CRCC dans leur ensemble. Par ailleurs, les interventions développées pour le traitement des CRCC ont démontré leur efficacité dans le traitement de la dermatillomanie, la trichotillomanie et de l'onychophagie (O'Connor et al., 2018).

En somme, les séquelles physiques et psychologiques associées aux CRCC mènent au développement d'un sentiment de honte (Arzeno Ferrão et al., 2006) motivant souvent un désir de camoufler ces conséquences par l'utilisation de maquillage, de perruques et de foulards (Alizade, Mohammadzadeh, & Babai, 2016; Woods, Friman, & Teng, 2001; Krejci, 2000). Cette population décrit également éviter les relations intimes et les activités sociales, en plus d'éviter de consulter des professionnelles de la santé et des coiffeurs. Ce faisant, cet évitement participe à l'exacerbation des symptômes physiques et psychiatriques déjà présents (Calikuşu et al., 2003, Duke et al., 2010, Hajcak et al., 2006 ; Teng et al., 2004; Bohne et al., 2005).

### **Comportements compulsifs et impulsifs**

Plusieurs chercheurs caractérisent les CRCC comme des comportements compulsifs et impulsifs (Greenberg et al., 2017; Oliveirra et al., 2019), au même titre que les compulsions alimentaires, l'abus de substances, le jeu pathologique et les achats compulsifs (Abramowitz & Berenbaum, 2007). Plus précisément, les comportements de nature impulsive et compulsive sont définis par des gestes pathologiques, rigides et répétitifs étant difficiles à résister et offrant du plaisir immédiat (APA, 2000; Kertzman et al., 2008; Moeller et al., 2001). Abramowitz &

Berenbaum (2007) stipulent que les comportements de cette nature ont la fonction de réguler les expériences émotionnelles vécues. Dans le but d'obtenir une meilleure compréhension de ces comportements, ces auteurs soulignent la pertinence d'adopter une perspective commune pour mieux les comprendre. Bien que différents, les comportements compulsifs et impulsifs sont souvent précédés par un sentiment d'urgence découlant de l'expérience d'émotions aversives (Whiteside & Lynam, 2001). La honte, la colère et l'anxiété auraient particulièrement tendance à précipiter ce type de comportements (Abramowitz & Berenbaum, 2007). La honte représenterait une forme de détresse psychologique unique qui posséderait un rôle important dans ces comportements à risque, particulièrement dans les compulsions alimentaires (Tangney & Dearing, 2002; Hayaki, Friedman, & Brownell, 2002). Bien que les comportements compulsifs et impulsifs soient indépendants les uns des autres, ils surviennent fréquemment simultanément chez un même individu. Une étude effectuée auprès de femmes atteintes de boulimie (n=68) a montré que 80% d'entre elles s'engageaient dans au moins trois des comportements suivants : automutilation, tentatives de suicide, abus de substances, kleptomanie, activités sexuelles compulsives (Garfinkel, Garner, & Moldofsky, 1980).

Plusieurs études ont également signalé une prévalence élevée de troubles de l'alimentation (TA) chez les femmes atteintes de trichotillomanie (Christenson & Mitchell, 1991; Houghton et al., 2016; Greenberg et al., 2017). Plus précisément, Christenson & Mitchell (1991) ont rapporté que 20% de leur échantillon présentaient un TA concomitant (n=60), tandis que Houghton et al., (2016) (n=85) ont rapporté une prévalence élevée d'anorexie (1,6% à 5%), de boulimie (2% à 14%) et d'hyperphagie (6-10,2%). Les résultats d'une étude récente s'étant penchée sur la concomitance entre les CRCC et les TA a mis en lumière la présence de divers mécanismes et caractéristiques communs entre ces populations, dont des similarités en termes

de phénoménologie et de caractéristiques psychologiques (Greenberg et al., 2017). Plusieurs auteurs mentionnent entre autres le manque d'inhibition et la perte de contrôle vis-à-vis ces comportements impulsifs et compulsifs (Simpson et al., 2013; Zucker et al., 2011; Greenberg et al., 2017; Pearson, Wonderlich, & Smith, 2015; Rosval et al., 2006; Lundahl et al., 2015). L'utilisation de ces comportements pathologiques (p. ex., compulsions alimentaires, purge, CRCC) vise à gérer des émotions désagréables (Fairburn, Cooper, & Shafran, 2003; Roberts et al., 2016) et la présence de ces comportements est souvent précédée par des états dissociatifs (Gupta, Vujcic, & Gupta, 2017; Engelberg et al., 2007). Par ailleurs, les individus atteints de CRCC et de compulsions alimentaires vivent des difficultés liées à leur apparence physique, en lien avec des cicatrices ou un poids corporel malsain (sous ou en surpoids) et une distorsion de l'image de soi (Alizade et al., 2016; Levine & Smolak, 2016; Woods et al., 2001; Krejci, 2000). L'étude en parallèle des individus atteints de CRCC et ceux atteints de TA s'avèrent particulièrement pertinente en raison du rôle de ces comportements dans la régulation émotionnelle, ainsi que des conséquences physiques et psychologiques associées à ces troubles. Des études sont nécessaires pour mieux comprendre le rôle joué par des émotions spécifiques comme facteur déclencheur et de maintien des CRCC et des compulsions alimentaires.

### **Régulation émotionnelle**

Au cours des dernières années, plusieurs chercheurs ont mis de l'avant que les CRCC et les compulsions alimentaires étaient effectués à des fins de régulation émotionnelle. Le concept de régulation émotionnelle est défini comme un processus visant à influencer la présence, l'intensité, la fréquence et la durée des expériences émotionnelles dans un contexte donné (Gross, 1998, 2015; Thompson, 1994). À la suite de l'interprétation d'une situation, un individu

identifie et répond aux expériences vécues par le biais de processus cognitifs, physiologiques et moteurs (Gratz & Roemer, 2004; Gross, 1998; 2013).

La gestion des expériences émotionnelles peut s'effectuer par le biais de stratégies cognitives ou comportementales pouvant être considérées comme adaptées ou inadaptées (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010; Gross, 2013; Gross & Jazaieri, 2014; Kring & Sloan, 2009). L'aspect cognitif de la régulation émotionnelle est caractérisé par l'usage de stratégies mentales visant la modification consciente de l'expérience vécue ou de sa magnitude (Garnefski et al., 2001; Thompson, 1994). À l'aide d'analyses factorielles, neuf stratégies cognitives de régulation émotionnelle ont été conceptualisées en deux catégories distinctes: les stratégies inadaptées et les stratégies adaptées. Parmi les stratégies classifiées comme inadaptées, on retrouve la rumination, la catastrophisation, le blâme de soi et le blâme des autres (Garnefski et al., 2001). Du côté des stratégies adaptées, on catégorise la mise en perspective, le recentrage positif, l'acceptation et le recentrage sur la planification (Garnefski et al., 2001). Des études ont montré que l'utilisation de stratégies inadaptées est liée à une symptomatologie anxieuse et dépressive, ainsi qu'à l'augmentation du risque de développer une psychopathologie (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010; Garnefski & Kraaij, 2007). De plus, ces stratégies montrent une corrélation négative avec un sentiment de bien-être (Garnefski et al. 2001; Hinterman et al., 2012). À l'opposé, les stratégies adaptées seraient des facteurs de protection contre diverses psychopathologies (Gross, 1998; John & Gross, 2004; Ochsner et al., 2002) et permettraient la réduction de plusieurs symptômes psychiatriques (Berking & Lukas, 2015). Ainsi, la plupart des études ayant porté sur les stratégies cognitives de régulation émotionnelle soulignent des difficultés au niveau de l'utilisation de stratégies adaptées chez les populations cliniques (Kring & Sloan, 2009; Mansell et al., 2009; Moses & Barlow, 2006).

Selby et Joiner (2009) ont développé un modèle de cascades émotionnelles liant l'utilisation de stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées à la présence de comportements pathologiques. Ce modèle stipule que l'utilisation de ces stratégies cognitives accroît la probabilité de s'engager dans des stratégies comportementales dysfonctionnelles, telles que les compulsions alimentaires, l'abus d'alcool ou l'automutilation (Gratz & Roemer, 2004; Selby & Joiner, 2009). Une étude menée sur les stratégies cognitives de régulation émotionnelle utilisées au sein de différentes populations psychiatriques a permis de cibler que la rumination était particulièrement utilisée par les individus atteints de boulimie, prédisant même la sévérité de leur symptomatologie (Nolen-Hoeksema et al., 2007). Les stratégies cognitives utilisées se développent au fil des années et affectent la perception des expériences vécues. Ainsi, elles sont en mesure d'induire diverses émotions et d'influencer notre réponse comportementale face à une situation donnée. Par exemple, ruminer sur une expérience difficile induirait des émotions négatives, ce qui mènerait à une plus grande intensité émotionnelle pouvant être gérée uniquement par le biais de stratégies comportementales dysfonctionnelles (p. ex., compulsions alimentaires). Jusqu'à présent, bien que plusieurs chercheurs se soient intéressés à l'aspect cognitif de la régulation émotionnelle au sein de diverses populations, aucune étude ne s'est penchée sur les stratégies cognitives employées par ceux atteints de CRCC.

### **Modèles théoriques**

La régulation émotionnelle occupe une place centrale dans divers modèles théoriques visant à expliquer la présence et le maintien des comportements alimentaires inappropriés et des CRCC. Récemment, une revue de la littérature s'est intéressée à tous les modèles théoriques et empiriques développés pour conceptualiser les TA (Burton & Abbott, 2017). La majorité des

modèles étudiés accordent une place centrale au manque de stratégies de régulation émotionnelle et au rôle précipitant des émotions négatives dans les compulsions alimentaires (Burton & Abbott, 2017). Par ailleurs, une vision négative de soi et une faible estime de soi sont également des éléments récurrents au sein des divers modèles. À ce jour, le modèle transdiagnostique cognitif-comportemental des TA de Fairburn, Cooper et Shafran (2003) s'avère être le modèle théorique le plus utilisé pour conceptualiser les TA. Ce modèle soutient qu'un déficit en régulation émotionnelle et une intolérance face à divers états affectifs contribuent au maintien des comportements alimentaires inappropriés (p. ex., exercice excessif, compulsions alimentaires, purge). D'autre part, la théorie de l'évasion (Heatherton & Baumeister, 1991) suggère que les individus s'engagent dans des compulsions alimentaires afin d'échapper à la conscience de soi. Lors d'un tel épisode, leur attention est portée sur des actions simples et des sensations qui ont le pouvoir de les distraire des perceptions aversives à leur égard. Une récente méta-analyse s'est intéressée aux stratégies et processus de régulation émotionnelle entre les différentes catégories diagnostiques de troubles alimentaires (Prefit, Cîndea, & Szentagotai-Tătar, 2019). Cette étude souligne que, indépendamment de leur catégorie diagnostique, ceux atteints de troubles alimentaires rapportent des difficultés similaires quant à la gestion de leurs expériences émotionnelles (Prefit et al., 2019).

Le modèle de régulation émotionnelle des CRCC suggère que cette population possède une difficulté à gérer leurs expériences émotionnelles. Ainsi, ceux atteints de CRCC posséderaient un plus haut niveau d'alexithymie et d'évitement expérientiel que les individus qui ne sont pas atteints de CRCC (Alexander et al., 2018; Wetterneck et al., 2016). Diverses études soutiennent que le manque de stratégies efficaces pour gérer les expériences affectives mènerait à l'utilisation des CRCC (Diefenbach et al., 2008; Keuthen et al., 2012; Roberts et al.,

2013, 2015; Shusterman et al., 2009; Snorrason et al., 2010). Les CRCC permettraient ainsi d'offrir une réduction et un soulagement des affects aversifs, menant à un renforcement négatif et à la persistance des comportements (Shusterman et al. 2009). Bien qu'immédiatement après le comportement la diminution de certains affects soit observée, il mène également à l'émergence et l'exacerbation d'autres affects tels que la honte, la culpabilité et la tristesse (Stanley et al., 1995). Une étude effectuée avec un groupe d'individus souffrant de dermatillomanie (n=55) montre que cette population possède un degré élevé de réactivité émotionnelle, en plus de souffrir d'un déficit général en régulation émotionnelle contrairement au groupe témoin (n=55) (Snorrason, Smári, & Ólafsson, 2010). Par ailleurs, une étude effectuée auprès d'un échantillon atteint de trichotillomanie (n=1 162) révèle que cette population éprouve plus de difficulté à réguler leurs émotions qu'un groupe contrôle (n=175) et que cette difficulté est associée à la sévérité des symptômes de CRCC (Shusterman et al. 2009). En raison du rôle de certaines émotions ou certains états affectifs sur les CRCC, des chercheurs se sont intéressés aux affects les plus susceptibles d'engendrer un épisode de CRCC (Keuthen et al., 2000; Snorrason et al., 2010; Wilhelm et al., 1999). Une étude menée par Shusterman et collègues (2009) a conclu que les émotions les plus difficiles à réguler (p. ex., ennui, honte, tension) ont tendance à prédire davantage le déclenchement d'un épisode trichotillomanie. De manière similaire, des sentiments de tension, de perte de contrôle, de culpabilité et de honte ont été décrits avant des épisodes de dermatillomanie (Neziroglu et al., 2008). Par ailleurs, ceux atteints de CRCC décrivent les situations précipitant le plus souvent un tel épisode comme étant ennuyantes, inactives, insatisfaisantes et comme leur causant un état de tension (Christeenson, Ristvedt, & Mackenzie, 1993; O'Connor et al., 2003; O'Connor et al., 2001). Parmi ces situations à risque, on peut compter les situations sédentaires et contemplatives (p. ex., étudier),

le fait de travailler sous-pression, la surstimulation et la présence d'émotions négatives (O'Connor et al., 2001). Au contraire, les situations associées à un faible risque de CRCC sont celles impliquant une activité physique ou sociale, la consommation de nourriture et du travail manuel (O'Connor et al. 2003). Ainsi, les CRCC semblent être associés à diverses situations et émotions.

Complémentaire au modèle de régulation émotionnelle, le modèle *Frustrated Action* d'O'Connor et collègues ajoute des précisions quant aux processus cognitifs impliqués dans les CRCC (O'Connor et al., 2001; O'Connor, Gareau, & Blowers, 1994; O'Connor, Gareau, & Borgeat, 1997; Pélissier & O'Connor, 2004). Le modèle stipule que les individus atteints de CRCC possèdent un style organisationnel suractif caractérisé par une surpréparation et une suractivité. Ces individus ressentent le devoir d'être constamment productif et d'accomplir plusieurs tâches en même temps. De plus, ces derniers rapportent une difficulté à relaxer et à rythmer les tâches dans lesquelles ils sont impliqués (O'Connor et al., 2001; Pélissier & O'Connor, 2004). En raison de leurs attentes personnelles irréalistes et de leur tendance perfectionniste, ceux s'engageant dans des CRCC sont susceptibles de vivre des émotions désagréables telles que de la frustration, de l'impatience, de l'ennui et de l'insatisfaction (Pélissier & O'Connor., 2004). Les CRCC seraient donc utilisés afin de réduire la tension causée par ces émotions. En plus du renforcement négatif lié à la diminution des émotions aversives et de la tension, un renforcement positif en lien avec le sentiment d'avoir « agit » se produit, ce qui contribue au maintien de ces comportements. Ce modèle théorique a obtenu le support empirique de diverses études à travers les années (Roberts et al., 2015; Diefenbach et al., 2008, Duke et al., 2010). Récemment, une étude expérimentale ayant comme objectif de déclencher de l'ennui, de la frustration et de l'insatisfaction au sein d'individus atteints de CRCC (n=24) et



d'un groupe contrôle (n=23) a montré que l'envie de s'engager dans des CRCC augmentait particulièrement lorsque les participants ressentaient de l'ennui et de la frustration (Roberts et al., 2015). Les résultats de cette étude soulignent que certaines émotions seraient plus susceptibles de précipiter un épisode de CRCC. À ce jour, peu d'études expérimentales ont été effectuées afin d'investiguer le rôle d'émotions spécifiques dans les CRCC. Le modèle *Frustrated Action* (O'Connor et al., 2001; Pélissier & O'Connor, 2004) s'avère pertinent pour expliquer le rôle que les tendances perfectionnistes peuvent jouer dans la sensibilité à certaines situations. Sachant que le perfectionnisme est une variable multidimensionnelle, il est possible que certaines dimensions particulières jouent un rôle clé dans les symptômes de CRCC.

### **Autocritique**

Au cours des dernières années, les nombreuses études s'étant penchées sur le perfectionnisme ont permis de développer une perspective multidimensionnelle de cette variable. Plusieurs chercheurs (Dunkley, Blankstein, et al., 2006; Gaudreau et Thompson, 2010; Stoeber et Otto, 2006) conceptualisent le perfectionnisme en deux dimensions distinctes : la recherche de standards personnels élevés et la tendance à faire preuve d'autocritique. Ces chercheurs soutiennent que la recherche de standards élevés peut avoir des répercussions positives sur les aspirations et la performance d'un individu (Dunkley et al., 2000; Stoeber et al., 2008, Serpell et al., 2009). Cette dimension serait associée à la résilience et à la capacité d'adaptation d'une personne (Dunkley, Zuroff, & Blankstein, 2006). Kelly et Zuroff (2013) soutiennent que posséder des standards personnels élevés s'avère néfaste uniquement quand un individu adopte une attitude critique lorsqu'il n'est pas en mesure d'atteindre ses standards. Cette hypothèse a été confirmée par une étude effectuée auprès d'individus souffrant

d'hyperphagie (n=236) en démontrant que l'autocritique expliquait la relation entre le perfectionnisme et les symptômes hyperphagiques (Dunkley, Blankstein, et al., 2006).

L'autocritique est un construit s'échelonnant sur un continuum de sévérité (Whelton & Henkelman, 2002). Plus spécifiquement, l'autocritique est définie par un jugement ou une évaluation néfaste de soi caractérisés par une réponse punitive chronique face à ses erreurs, ses fautes ou ses attributs spécifiques (Blatt, 2004; Clark et al., 1995; Hewitt & Flett, 1991; Ferreira, Pinto Gouveia, & Duarte, 2014). Bien qu'à faible échelle elle favorise l'auto réflexion, un degré élevé d'autocritique est lié à des conséquences néfastes et cela représente la dimension pathologique du perfectionnisme (Blatt, 1974; Chang, 2008; Gilbert & Irons, 2005; Shahar, 2001; Whelton & Greenberg, 2005). Au fil du temps, les critiques constantes renforceraient le sentiment d'infériorité et d'échec perçu par l'individu, ainsi que le besoin de se libérer de ces sentiments (Duffy & Henkel, 2016). L'autocritique constituerait donc une façon d'échapper momentanément à ces sentiments d'infériorité et d'échec (Bardone et al., 2000; Goss & Allan, 2009; Gilbert, 2002; Gupta et al., 2008). Ainsi, elle est considérée comme un processus de régulation émotionnelle inadaptée qui alimente un sentiment d'infériorité ou de défectuosité par rapport aux autres (Pinto-Gouveia, Ferreira, & Duarte, 2014). De plus, ces jugements négatifs se multiplient lorsqu'un écart est perçu entre le soi idéal (e.i., qui nous souhaitons être) et le soi actuel (e.i., qui nous sommes réellement) (Gilbert, 2010), menant subséquemment à des symptômes dépressifs (Kim, Thibodeau, & Jorgenson, 2011). Les individus qui présentent un haut niveau d'autocritique rapportent vivre des sentiments tels que la culpabilité, tristesse, désespoir, solitude et ils vivent peu d'affects positifs (Dunkley & Kyparissis, 2008). Ainsi, plusieurs études soutiennent que l'autocritique a pour fonction de soulager ou de fuir des émotions négatives (Bardone, et al., 2000; Goss & Allan, 2009; Goss et al., 2002; Gupta et al.,

2008). L'autocritique est un processus influençant le déclenchement, la sévérité et la rechute dans diverses psychopathologies, dont dans les troubles alimentaires (Pinto-Gouveia et al., 2014; Bardone-Cone et al., 2007; Geller et al., 2000). Une étude menée par Noble et collègues (2017) souligne que ceux souffrant de CRCC de sévérité clinique (N=125) rapportent un niveau de perfectionnisme inadapté et de honte significativement plus élevé que leur groupe contrôle (N=284).

### **Honte**

L'autocritique est considérée comme un précurseur cognitif de la honte et est liée de près à la propension à vivre de la honte (Gilbert & Miles, 2000). La honte est définie par un sentiment d'être imparfait et défectueux (Tangney et al., 2002). Elle apparaît souvent lorsque nos actions, nos sentiments ou nos comportements transgressent un standard moral ou social (Lewis, 1995). Lorsque ressentie, elle donne l'impression que notre identité complète a été réduite ou compromise et mène à un désir de disparaître ou de se cacher, et même à un désir de mort (Lewis, 1995). La honte appartient à la catégorie des émotions autoconscientes (*self-conscious emotions*) au même titre que la culpabilité et l'embarras (Lewis, 2000). Contrairement aux autres émotions, les émotions autoconscientes ont la particularité d'être cognitivement complexes et dépendantes puisqu'elles sont précédées par diverses pensées (Lewis, 2000; Tracy & Robins, 2014). Ainsi, ces affects occupent une place centrale dans la régulation des pensées, des sentiments et des comportements (Baumeister, Stillwell, & Heatherton, 1994; Leith & Baumeister, 1998; Tangney & Fischer, 1995). À la différence de la culpabilité qui apparaît lorsqu'un individu perçoit spécifiquement son comportement comme étant inadéquat, la honte est plutôt ressentie lorsqu'une personne juge tout son être comme étant défectueux (Tangney & Dearing, 2002). D'autre part, l'embarras s'avère être un affect éphémère, en réponse à un

événement menaçant l'image projetée de la personne (Tangney et al., 1996). Contrairement à la culpabilité et à l'embarras, la honte est vécue comme plus douloureuse et intense et est davantage associée à diverses psychopathologies (Tangney et al., 2002; Tangney et al., 1996; Lewis, 1995). Elle est d'ailleurs considérée comme une des émotions les plus difficiles à réguler (Elison, Garofalo, & Velotti, 2014).

Un degré élevé de honte a été rapporté au sein de plusieurs populations cliniques, telles qu'auprès des personnes avec un trouble anxieux (Beck, Emery, & Greenberg, 2005; Schoenleber, Chow, & Berenbaum, 2014), un trouble alimentaire (Goss & Allan, 2009) et un trouble obsessionnel compulsif et connexe (p. ex., CRCC, trouble de la dysmorphie corporelle et accumulation compulsive) (Weingarden & Renshaw, 2015). Weingarden et Renshaw (2015) ont effectué une revue de la littérature mettant en lumière les conséquences potentielles de la honte sur les CRCC. Au-delà de la honte générale, ils identifient des dimensions spécifiques de la honte, telle la honte ressentie face aux diagnostics ou face aux symptômes psychiatriques, ainsi que la honte vis-à-vis ses comportements et son apparence physique (Swan & Andrew, 2003; Weingarden & Renshaw, 2015). Bien que certaines dimensions de la honte soient prédominantes dans certaines pathologies, elles semblent toutes pertinentes pour expliquer la honte vécue par ceux atteints de CRCC. Dans le cas des CRCC, la honte basée sur les symptômes est principalement associée à la perception négative de ces comportements répétitifs, soit l'extirpation des cheveux et de la peau (Larson, 2007; Swedo & Rapoport, 1991; Vythilingum & Stein, 2005). Par conséquent, ces comportements causent des séquelles physiques menant au développement d'une honte corporelle. Cependant, un épisode de CRCC peut également être motivé par un désir de corriger des défauts physiques considérés comme honteux.

En réponse aux différentes dimensions de la honte, Weingarden et Renshaw (2015) ont émis l'hypothèse que la honte pourrait être un déclencheur émotionnel important des CRCC. À la suite des CRCC et des comportements post-arrachage (p. ex., mordre les racines des cheveux extirpés, manger les gales extirpées), une honte basée sur ces symptômes ainsi qu'une honte face aux séquelles corporelles infligées pourraient être provoquées. Les CRCC seraient utilisés une fois de plus afin de réduire momentanément le sentiment de honte, contribuant à la persistance des comportements et du cycle de la honte. De manière similaire, la littérature scientifique soulève l'existence d'un cercle vicieux caractérisant le développement, la persistance et l'intensification du sentiment de honte vécue par ceux atteints de TA. Ainsi, les critiques ardues envers soi mèneraient au développement d'un sentiment de honte de soi et de son corps. Afin de gérer cette honte et de modifier leur corps, des comportements alimentaires inappropriés seraient utilisés et causeraient une honte vis-à-vis ces comportements (Goss et al., 2002). Le cycle de compulsions alimentaires et de purge permettrait de soulager temporairement la honte ressentie, toutefois l'aspect pathologique et secret lié à ces comportements permettrait d'entretenir les propos autocritiques et la perception de défectuosité (Goss & Allan, 2009).

L'introduction permet de souligner des lacunes au sein de la littérature scientifique portant sur les CRCC et les TA. Bien que la recherche ait permis d'établir la présence de difficultés de régulation émotionnelle chez ces populations, aucune étude ne s'est intéressée aux stratégies cognitives de régulation émotionnelle utilisées par ceux atteints de CRCC. Par ailleurs, les modèles théoriques actuels ne permettent pas de dissocier précisément le rôle de l'autocritique de celui du perfectionnisme dans la sévérité des CRCC. Il existe présentement peu d'études empiriques sur le rôle d'émotions spécifiques dans les CRCC. Parmi les études se penchant sur des émotions singulières, ce sont plutôt les émotions de base (p. ex., colère,

tristesse) qui ont été étudiées. À ce jour, aucune étude expérimentale ne s'est intéressée au rôle de la honte dans les CRCC, tout comme rares sont celles ayant été menées auprès de ceux s'engageant dans des compulsions alimentaires. Ainsi, l'aspect central de la honte dans ces conditions suggère qu'elle pourrait être une émotion importante dans le maintien et le développement des comportements leur étant associés.

### **Objectifs de la thèse**

Afin de pallier les limites en recherche, l'objectif principal de la présente thèse vise à examiner les variables émotionnelles et cognitives impliquées dans les CRCC et les TA. Plus précisément, elle porte sur l'importance des stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées, de la honte et de l'autocritique dans la sévérité des symptômes de CRCC et de TA. D'autre part, elle s'intéresse au rôle de la honte dans l'envie de s'engager dans des CRCC et des compulsions alimentaires. Deux études distinctes ont été menées afin de se pencher sur les différents objectifs de recherche.

La première étude porte sur la relation entre les stratégies cognitives de régulation émotionnelle, la honte et l'autocritique dans la sévérité des symptômes de CRCC et de TA. Elle s'intéresse à la relation entre ces variables et au rôle prédictif de celles-ci sur les symptômes de CRCC et de TA. Ainsi, cette étude permettra d'identifier la présence de processus communs entre les divers symptômes de CRCC et de TA, ainsi que la concomitance entre ces symptômes. De plus, cette étude souhaite examiner si l'autocritique et la honte peuvent être des médiateurs de la relation entre le perfectionnisme et la sévérité des symptômes de CRCC et de TA. En effet, le modèle *Frustrated Action* (O'Connor et al., 2001; Pélissier & O'Connor, 2004) souligne le rôle du perfectionnisme dans les symptômes de CRCC, sans toutefois préciser si leur relation est mieux expliquée par une dimension particulière du perfectionnisme, notamment

l'autocritique. Cette étude permettra d'éclairer la relation entre les symptômes de CRCC et ces processus n'ayant jamais été étudiés au sein de cette population.

En ce qui concerne la relation entre les stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées, la honte, l'autocritique et la sévérité des symptômes de CRCC et de TA les hypothèses sont que 1) les symptômes de CRCC démontreront une corrélation positive avec les symptômes de TA, 2) les stratégies de cognitives de régulation émotionnelle inadaptées, l'autocritique et la honte expliqueront et seront significativement liées à la sévérité des symptômes CRCC et TA, et 3) l'autocritique et la honte seront des médiateurs de la relation entre le perfectionnisme et les symptômes de CRCC et de TA.

La seconde étude s'intéresse au rôle de la honte dans les épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires. Les modèles de régulation émotionnelle affirment que les émotions aversives jouent un rôle important dans les épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires. Pour ce faire, le rôle précipitant de la honte a été examiné par le biais d'une tâche expérimentale ayant comme objectif de déclencher un sentiment de honte chez les participants qui devaient ensuite évaluer leur envie de s'engager dans des CRCC et des compulsions alimentaires. Le cycle de la honte soutient la présence de honte avant et après les épisodes de compulsions alimentaires et de CRCC. De plus, cette étude souhaitait évaluer la honte rapportée par les participants à la suite d'un épisode de CRCC et de compulsions alimentaires. L'exploration de la honte contribuera à offrir des précisions au modèle de régulation émotionnelle en identifiant si elle représente une émotion à haut risque de déclencher des CRCC et des compulsions alimentaires.

Concernant le rôle de la honte dans les CRCC et les compulsions alimentaires, les hypothèses formulées sont les suivantes : 1) le groupe faisant des CRCC et celui faisant des

compulsions alimentaires rapporteront un niveau de honte plus élevé que le groupe témoin après l'induction expérimentale de la honte; 2) le groupe ayant des CRCC et celui faisant des compulsions alimentaires rapporteront un niveau de honte plus élevé après un épisode de CRCC ou une compulsion alimentaire qu'après la condition de contrôle; et 3) entre la condition contrôle et la condition induisant de la honte, le groupe CRCC rapportera une augmentation de l'envie de faire des CRCC, le groupe faisant des compulsions alimentaires rapportera une augmentation de l'envie de faire des compulsions alimentaires, tandis que le groupe témoin ne rapportera pas d'augmentation dans ses envies.

Les deux projets de recherche ont obtenu une approbation éthique du comité d'éthique en recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (voir Annexe A). Le formulaire d'information et de consentement pour chacune des études est présenté à l'Annexe B. Au total, 76 personnes (64 femmes, et 12 hommes) ont pris part à la première étude corrélacionnelle et ont rempli des questionnaires en ligne. De plus, 54 personnes (CRCC : n=18; compulsion alimentaire : n=18; témoin : n=18) ont pris part à la deuxième étude expérimentale en remplissant des questionnaires en ligne, en plus de prendre part à des tâches expérimentales et à une évaluation diagnostique en personne au centre de recherche.



**Premier article:** The role of self-criticism and shame in body-focused repetitive behavior and eating disorder symptoms\*

Sarah Houazene <sup>1,2</sup>, Frederick Aardema <sup>1,3</sup>, Julie B. Leclerc <sup>1,4</sup>, & Kieron O'Connor <sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup> Research Center, University Institute of Mental Health at  
Montreal, Montreal, Quebec, Canada

<sup>2</sup> Department of psychology, University of Montreal, Montreal, QC, Canada

<sup>3</sup> Department of psychiatry, University of Montreal, Montreal, QC, Canada

<sup>4</sup> Department of psychology, University of Quebec at Montreal (UQAM), Montreal, Quebec,  
Canada

Address for correspondence : Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal, 7331 Hochelaga Street, Montreal, Qc, Canada, H1N 3V2. Email addresses: [sarah.houazene@umontreal.ca](mailto:sarah.houazene@umontreal.ca) (Sarah Houazene), [frederick.aardema@umontreal.ca](mailto:frederick.aardema@umontreal.ca) (Frederick Aardema).

---

\* Ce manuscrit a été publié dans le journal *Behaviour Change*.

## Abstract

Body-focused repetitive behaviors (BFRBs), such as hair-pulling, skin-picking and nail-biting are non-functional habits associated with difficulties in emotion regulation. Several authors have suggested an overlap between BFRBs and Eating Disorders (EDs) in terms of phenomenology, comorbidity and psychological characteristics. This study sought to investigate common and differential psychological characteristics involved the development and maintenance of BFRB and ED symptoms. In particular, we aimed to evaluate the relationship of self-criticism, shame and maladaptive cognitive emotion regulation strategies with symptoms, and to examine if the relationship between perfectionism and symptoms were mediated by self-criticism and shame. Seventy-six participants from a community sample completed a number of self-report measures. Findings from our multivariate linear regression model supported that shame and maladaptive cognitive emotion regulation strategies significantly predicted BFRB symptoms, while self-criticism significantly predicted ED symptoms. Results of our mediational analyses revealed that shame significantly mediated the relationship between perfectionism and BFRB symptoms. Overall, this study highlights that BFRB and ED symptoms are affected by both specific and similar emotional and cognitive processes. Interventions that target shame and self-criticism may be beneficial to treating these conditions. Future studies should replicate these findings with clinical populations and other BFRB subtypes.

*Keywords:* body-focused repetitive behaviors, eating disorders, shame, self-criticism, cognitive emotion regulation, perfectionism.

## **Introduction**

Body-focused repetitive behaviors (BFRBs) refer to a group of problematic and non-functional behaviors resulting in damage directed towards the body, including hair-pulling (HP), skin-picking (SP), and nail-biting (NB) (American Psychiatric Association [APA], 2013; O'Connor, Lavoie, Robert, Stip & Borgeat, 2005). More specifically, trichotillomania is characterized by repetitive and chronic hair-pulling (e.g., eyebrows, eyelashes, pubic hair) that can lead to hair loss (APA, 2013). Dermatillomania is characterized by an excessive and repetitive scraping, pinching or tearing of the skin, leaving physical sequelae on body tissues (APA, 2013). Finally, onychophagia is characterized by the nibbling of the nails and the skin nearby, causing visible damage as well as bleeding, infections and pain (APA, 2013).

Self-grooming behaviors can occur on a continuum ranging from occasional actions (e.g., removing a cuticle) to uncontrollable urges, leading to the development of BFRBs (Maraz, Hende, Urbán & Demetrovics, 2017). Individuals with BFRBs report an inability to control and stop their behaviors, despite the significant distress and psychosocial dysfunction they cause (APA, 2013). Studies report that between 0.5-2.0% of the population suffers from HP (Christenson, Pyle & Mitchell, 1991; Duke et al., 2009) and between 1.4-5.4% suffers from SP. (Keuthen, Koran et al., 2010; Hayes, Storch & Berlanga, 2009). The prevalence of NB is estimated to be 25-60% at puberty, followed by 10-25% among young adults, and affecting less than 10% of people over 35 (Duke, et al., 2009; Keuthen, Koran et al., 2010; Snyder & Friman, 2012). The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5), classifies HP and SP as distinct diagnoses in the *Obsessive-Compulsive and Related Disorders* chapter, whereas other BFRBs such as nail-biting are classified under *Other Specified Obsessive-Compulsive and Related Disorders*.

The different types of BFRBs frequently co-occur; for example, comorbidity between SP and HP ranges from 10% to 51% (Snorrason et al., 2012; Stein et al., 2008). Additionally, BFRBs share a large number of common features, including the impulsive, compulsive, and chronic nature of their behaviors (Lochner et al., 2002; Bohne, Keuthen, & Wilhelm, 2005; Snorrason, et al., 2012). Moreover, they exhibit overlapping genetic, neurobiological, and personality traits (Bienvenu et al., 2009; Grant et al., 2013; Snorrason, et al., 2012). As such, despite HP and SP representing a distinct diagnosis from the Other Specified BRFBs category in DSM-5, many authors support their conceptualization as a cohesive group of diseases and likewise support the development of etiologic models that apply to BFRBs altogether (e.g., Snorrason et al., 2012; Teng et al., 2002; Roberts et al., 2013).

Over the years, BFRBs have also been associated with other psychological disorders such as major depression (18-58%), obsessive-compulsive disorders (5-23%), generalized anxiety disorder (14-32%), and body dysmorphic disorder (9%) (Houghton et al. 2016; Woods, Wetterneck, & Flessner, 2006; Arnold et al. 1998; Caliküsu et al. 2003). Studies have also reported an elevated prevalence of eating disorders (EDs) in women with trichotillomania (Christenson & Mitchell, 1991; Houghton et al., 2016; Greenberg et al., 2017). More specifically, Christenson et al. reported that 20% of their sample of hair pullers had a co-occurrent ED, while Houghton et al., (2016) found an elevated prevalence of anorexia (1.6-5%), bulimia (2-14%) and binge eating disorder (6-10.2%). Hence, several authors have suggested commonalities between BRFBs and EDs in terms of phenomenology and psychological characteristics contributing to the development and maintenance of symptoms. One study by Greenberg et al., (2017) highlighted a variety of common mechanisms between HP and EDs such as the impulsive and compulsive components of their behaviors, along with a difficulty

inhibiting repetitive behaviors (Simpson et al., 2013; Zucker et al., 2011). In addition, several models have suggested that individuals engage in dysfunctional ED behaviors (e.g., binge, purge) and BFRBs as a mean of coping with unpleasant emotions (Fairburn, Cooper, & Shafran, 2003; Roberts et al., 2015) with similar negative consequences. Both often result in body-image issues, such as physical shame due to scars, unhealthy body weight (under or overweight) and distorted self-view (Alizade, Mohammadzadeh, & Babai, 2016; Levine & Smolak, 2016; Woods, Friman, & Teng, 2001; Krejci, 2000).

Despite overlap in epidemiology and comorbidity between BFRBs and EDs, few studies have so far investigated common psychological characteristics that have been implicated in their development, especially with respect to the regulation of negative and unpleasant emotions. To explain the onset and maintenance of BFRBs, various behavioral models have been developed. Penzel's (1994; 2002; 2007) proposes a Stimulus Regulation model that explains the initial development and performance of BFRBs as an external means to control an internal state of sensory imbalance, such as a state of overstimulation (e.g, stress or excitation) or understimulation (e.g, boredom or inactivity). Moreover, the Cognitive and Behavioral model of Mansueto et al. (1997) proposes that different episodes of BFRBs are facilitated or inhibited by the presence of internal and external stimuli, either cognitive, environmental, or emotional. Thus, the persistence of these behaviors is explained primarily in terms of positive and negative reinforcement (Mansueto et al., 1997).

More recent models of BFRBs have increasingly focused on the role of affective states in BFRB episodes. In particular, the Emotion Regulation (ER) model claims that people with BFRBs demonstrate an underlying emotional regulation deficit characterized by a difficulty coping with emotional experiences (Roberts et al., 2015; Shusterman et al., 2009; Snorrason et

al., 2010). According to this model, those with BFRBs engage in repetitive behaviors due to a lack of effective coping strategies to regulate negative emotions elicited by an event or a situation (Diefenbach et al., 2008; Keuthen et al., 2012; Roberts et al., 2016; Shusterman et al., 2009; Snorrason et al., 2010). When people with HP and SP were asked to retrospectively rate affective states involved in pulling or picking episodes, they reported an increase in negative affect prior (e.g., anxiety, tension), followed by a decrease after the behavior (Diefenbach et al., 2008; Snorrason, et al., 2010).

Consistent with this model, the Frustrated Action Model developed by O'Connor and colleagues (O'Connor et al., 2001; O'Connor, Gareau, & Blowers, 1994; O'Connor, Gareau, & Borgeat, 1997; Pélissier & O'Connor, 2004; O'Connor, Aardema, & Pélissier, 2005) integrates the influence of *specific* emotions and cognitive variables on BFRBs. According to this model, individuals with BFRBs exhibit a form of perfectionism that leads them to adopt an overactive style of planning, which is defined as a difficulty relaxing and pacing tasks in which they are involved, and a desire to constantly be productive (O'Connor et al., 2001; 1997; Pélissier et al., 2004). Further, the model claims that as the result of these unrealistic expectations and failing to meet personal standards, individuals with BFRBs tend to experience uncomfortable emotions such as boredom, impatience, frustration and dissatisfaction. Experimental studies have supported these findings demonstrating that a higher urge to engage in BFRBs was reported after experimenting affects such as frustration, anxiety, tension, boredom, and guilt (Duke et al., 2010; Williams, Rose, & Chisholm, 2007; Roberts et al., 2015). Consequently, individuals engage in BFRBs to release the tension resulting from these emotions. Perfectionism has also been associated with a higher level of shame in a clinical sample of individuals with hair-pulling

(Noble et al., 2017). Ultimately, however, more research is needed to clarify the dimensions of perfectionism involved in this model and its impact on BFRBs.

While the Frustrated Action Model (O'Connor et al., 2001; Pélissier & O'Connor, 2004) emphasizes an important role to perfectionism in the development of BFRBs, perfectionism is a multidimensional construct and the exact dimensions involved in the regulation of emotion in BFRBs are currently unknown. A number of researchers propose two distinct dimensions: 1) the search for high personal standards and 2) the tendency to be self-critical (Dunkley, Blankstein, et al., 2006; Gaudreau et Thompson, 2010; Stoeber et Otto, 2006). People who tend to suffer from perfectionism often generate stress for themselves by harsh self-evaluation and a focus on the negative aspects of situations (Hewitt & Flett, 1993). However, individuals with high personal standards alone tend to deal with stress better, by engaging in problem-focused coping, unlike self-critical people who tend to respond with hopelessness (Dunkley, Blankstein, Halsall, William, & Winkworth, 2000). As such, self-criticism appears to represent a more pathological dimension of perfectionism (Dunkley, Zuroff et al., 2006; Dunkley, Blankstein, et al., 2006). More precisely, self-criticism is described by a style of negative response to a perceived failure, characterized by a judgment and a harmful evaluation of it. In addition, self-criticism stretches along a continuum ranging from an optimal degree (allowing self-reflection) to an unhealthy degree with adverse consequences for an individual (Blatt, 1974; Chang, 2008; Gilbert & Irons, 2005; Shahar, 2001; Whelton & Greenberg 2005).

A high level of self-criticism is also conceptually closely related to feelings of shame (Gilbert, 2005). Shame is defined as a painful emotion that impacts an individual's sense of self through negative self-evaluation leading to feelings of distress, powerlessness and worthlessness (Tangney & Dearing, 2002). Thus, constant self-criticism, a cognitive precursor of shame, has

a particularly important role in the development and maintenance of shame as an emotion (Gilbert, 2007). Moreover, self-criticism can even play a role in some parts of the brain involved in emotional regulation (Hooley & St Germain, 2013). Thus, self-critical thoughts and how perfectionists respond to situations can have harmful effects on how they feel and perceive the world. This cognitive aspect of emotional regulation is described by the usage of mental strategies to cope with emotional experiences (Garnefski et al., 2001; Thompson, 1994). Although many researchers have focused on the cognitive aspect of emotion regulation, no study yet has examined the maladaptive cognitive emotion regulation strategies employed by those with BFRBs.

### **Current study**

The comorbidity and phenomenological similarities highlighted between BFRBs and EDs suggest that similar psychological processes might be involved in the regulation of their emotions. Cognitive and emotional processes such as self-criticism, ER strategies, and shame might be important factors in BFRB and ED symptomatology. Few studies have so far investigated specific common psychological characteristics in both BFRBs and EDs that have been implicated in their development and maintenance, especially with respect to the regulation of specific negative and unpleasant emotions. Although the Frustrated Action Model (O'Connor et al., 2001; Péliissier & O'Connor, 2004) highlights the importance of perfectionism in BFRB, the specific dimensions of perfectionism involved, such as self-criticism, and associated feelings of shame, have yet to be clarified.

The aims of the present study were threefold. First, we wanted to investigate common psychological characteristics involved in BFRB and ED symptoms, along with the interrelations between these symptoms. Second, we wanted to examine the relationship between shame, self-



criticism, maladaptive cognitive emotion regulation strategies and BFRB and ED symptoms severity. Lastly, in line with the Frustrated Action Model of BFRBs, we wanted to test if self-criticism and/or shame mediated the link between perfectionism and BFRB and ED symptoms severity. With regard to clinical correlates, it was hypothesized that BFRB symptoms would correlate positively with ED symptoms. Further, it was hypothesized that level of self-criticism, maladaptive cognitive emotion strategies and shame would significantly relate to BFRB and ED symptoms severity. Finally, it was hypothesized that self-criticism and shame would mediate the relationship between perfectionism and ED and all BFRB symptoms.

## **Methods**

### **Participants & recruitment**

Participants from the present study were recruited from the community. The use of analogue samples in research on clinical phenomena is often considered appropriate on the basis of the notion that symptoms exist on a continuum (Abramowitz et al., 2014). Similarly, and consistent with this approach, participants in the current study were recruited from the general population. However, given the relatively low potential frequency of specific forms of BFRBs and EDs in a community sample, a “purposive sampling” technique was used to ensure a normal distribution of scores in our dependent measures (Patton, 2002). Participants were recruited through social networks and online advertisements (Facebook, Kijiji, word of mouth) inviting people to participate in a study about BFRB and ED symptoms. These ads were placed in general outlets, but also online, targeting support groups and mental health platforms in order to increase the likelihood of recruiting participants exhibiting some level of BFRB and ED symptoms to fit the specific purpose of the study. Individuals wishing to participate in the study were subjected to the following inclusion criteria: age 18-65, and understand written French or English. The

inclusion criteria were listed on the ads and participants were free to take the survey if they considered respecting the criteria.

### **Procedure**

This study was approved by the Research Ethics Board at the Montréal Mental Health University Institute. Participants interested in the study were required to take an online survey designed on the GoogleForm platform. The link to access the survey was on the ads. Participation in the study was voluntary, and no financial compensation was offered. First, participants were allowed to choose between completing the survey in French or in English, given the bilingual nature of Canadian society. Before participating in the study, participants had to accept the online informed consent or exit the survey. They were informed that they could quit the survey at any time. Participation in the study was anonymous and personal information to trace participants was not collected. The data was collected between March and September 2019.

Upon starting the survey, participants were prompted to answer sociodemographic questions. Then, participants were asked to answer eight questionnaires with a total duration ranging from 25 to 45 minutes. In order to advance to the next questionnaire, all questions from the previous questionnaire had to be answered. The questionnaires were administered in the same order for all participants. Before submitting their answers, several resources were provided in the event of discomfort or psychological distress.

### **Measures**

**Massachusetts General Hospital Hair Pulling Scale** (MGH-HPS; Keuthen et al., 1995). The MGH-HPS is a 7-item tool designed to identify the frequency, severity, distress, and control associated with hair-pulling behaviors. Responses range from 0 to 4, with a maximum

of 28. The questionnaire demonstrates good internal consistency of 0.89 and test-retest reliability of 0.97. Versions of this questionnaire for nail-biting and skin-picking will also be administered to have comparable severity scores between BFRBs and because BFRBs can be measured with the same parameters. These analogue scales have been used in other studies (O'Connor et al., 2014; Roberts et al., 2015, 2016). MGH-Total will represent the addition of all BFRB scores.

**The Eating Attitudes Test (EAT – 26;** Garner, Olmsted, Bohr & Garfinkel, 1982). This instrument is a self-administered questionnaire with 26 questions and 3 scales assessing the presence and severity of ED symptoms. Items are answered on a 6-point Likert-type scale (1 = always 6 = never), with a high score reflecting a higher severity or frequency of behaviors, and a score  $\geq 20$  indicating disordered eating attitudes. The EAT-26 has good test-retest validity and strong internal consistency (Garner et al., 1982). A French version of this measure is available and has been translated with a back-translation method (Leichner, Steiger, Puentes-Neuman, Perrault, & Gottheil, 1994).

**Frost Multidimensional Perfectionism Scale (FMPS;** Frost et al., 1990). The FMPS is a questionnaire designed to evaluate different dimensions of perfectionism using 35 questions. This scale assesses parenting expectations, concerns about errors, personal standards, parental criticism, doubts about actions, and organization. The internal consistency of the questionnaire ranges from 0.77 to 0.93, and the test-retest reliability is considered good, between 0.75 and 0.88. The French version demonstrates psychometric properties similar to the initial English version (Labrecque et al., 1998; Bouvard et al., 2000).

**Depressive Experiences Questionnaire (DEQ;** Blatt, D'Afflitti & Quinlan, 1976). This questionnaire contains 66 questions assessing dependency and self-criticism. These two

dimensions can cause different depressive symptoms but do not assess actual depressive symptoms. Answers can range from 0 (not at all) to 7 (totally agree). The test-retest validity for the Dependency scale ranges from 0.89 for five weeks, to 0.81 for 13 weeks, while for the self-criticism scale, it varies between 0.83 for five weeks and 0.75 for 13 weeks (Zuroff et al., 1983). The internal consistency is 0.81 for dependence and 0.80 for self-criticism (Blatt et al., 1982). The questionnaire was validated in French and translated by a back-translation method (Boucher, Cyr & Fortin, 2006). For the purpose of this study, only the 'Self-criticism' subscale will be used (DEQ-Sc).

**Experience of Shame Scale (ESS; Andrews, & Hunter, 1997).** This self-administered 25-item questionnaire assesses various aspects of shame, namely, characterological, behavioral and physical shame. Participants respond on how they felt about the past year, on a 4-point scale (1 = not at all 4 = a lot). The total scores vary between 25 and 100. The questionnaire demonstrates a high internal consistency (Cronbach's alpha = .92), and high test-retest reliability over 11 weeks of  $r(88) = .83$ . A French version of this instrument is also available and possess similar psychometric properties (Théberge et al., 2018).

**Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ; Garnefski, Kraaij & Spinhoven, 2001).** This 36-item multidimensional questionnaire was constructed to identify cognitive emotion regulation strategies using nine distinct strategies. These are described as appropriate and inappropriate (CERQ-M) strategies for dealing with difficult emotional experiences. The strategies considered adaptive are 1) acceptance; 2) positive reappraisal; 3) refocus on planning; 4) positive refocusing, and 5) putting into perspective. On the other hand, the maladaptive strategies are 1) self-blame; 2) blaming others; 3) rumination, and 4) catastrophizing. For the purpose of this study, only the maladaptive strategies will be used in

the analyses as a global score. The CERQ subscales demonstrate good internal consistency ranging from 0.68 to 0.86 (Garnefski et al., 2002). The French version also offers good internal consistency (Jermann et al., 2006).

**Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS; Gratz & Roemer, 2004).** This self-administered questionnaire assesses emotion regulation difficulties and consists of 36 items consisting of a 5-point Likert type scale (1 = almost never at 5 = almost always). Higher scores suggest greater problems with emotion regulation, particularly with regards to difficulty processing emotions and engage in impulsive behaviors. This questionnaire consists of 6 scales assessing various aspects of emotional regulation: 1) Nonacceptance of emotional responses; 2) Difficulty engaging in goal-directed behavior; 3) Impulse control difficulties; 4) Lack of emotional awareness; 5) Limited access to emotion regulation strategies; and 6) Lack of emotional clarity. The instrument has high internal consistency ( $\alpha = .93$ ), good test-retest reliability ( $\rho_I = .88, p < .01$ ), and adequate predictive validity. The questionnaire has also been validated in French using a back-translation procedure (Dan-Glauser & Scherer, 2013).

## **Results**

Over the course of six months, 76 participants completed the survey, 64 women and 12 men. In total, 28 people completed the survey in French and 48 in English. Despite the inclusion criteria, 2 participants aged 16 and 82 took the survey. Since they displayed normal data, we decided to keep them in the study. Additionally, distributions of scores were normal for all measures. Table 1 displays participants demographic data.

### **Means, standard deviations and reliability**

Means, standard deviations, and internal consistencies for all measures are reported in Table 2. Coefficient alphas suggest that the different measures were internally consistent with

values ranging from .82 to .98. Compared to previous studies using the MGH, our sample displayed mean scores in between the ones obtained by community samples and clinical BFRB populations, 2.26 (SD = 5.6) for HP, 5.97 (SD = 8.1) for NB, and 8.13 (SD = 9.27) for SP. For example, Roberts et al. (2016) reported mean scores of 16.21 (SD = 4.59) in their BFRB group and 0.87 (SD= 1.22) in their control group. Regarding ED symptoms, mean scores for non-clinical samples range are approximately around 10.7 (SD= 7.3), and 23.4 (SD=11.2) for clinical samples (Doran & Lewis, 2011; Segura-Garcia, et al., 2014). Given that a score above 20 (the cut-off point) on the EAT-26 is indicative of potential eating disturbances, our sample demonstrates a higher level of eating disturbance than the average community sample with a mean score of 18.25 (SD = 18.88).

### **Relationships between symptoms, emotional and cognitive variables**

We conducted correlation analyses to study the associations between BFRB and ED symptoms severity, and our different measures (see Table 2). No significant relationships were reported between ED and BFRB symptoms. Regarding our different measures, shame was moderately correlated to BFRB scores and ED symptoms. Also, self-criticism related moderately with BFRB and ED symptoms,. Further, maladaptive cognitive emotion regulation strategies demonstrated strong correlations with symptoms of BFRB and ED.

### **Regression analyses predicting symptoms**

In order to investigate unique contributions of shame, self-criticism, and cognitive emotion regulation strategies in the prediction of BFRB and ED symptoms severity, we conducted several regression analyses. Table 3 displays the results of the regression. The regression model with all three predictors explained 25% of the variation observed in BFRB symptoms and 32.4% in ED symptoms. Specifically, results showed that shame significantly

and uniquely predicted BFRB symptom severity. Additionally, findings demonstrate that maladaptive cognitive emotion regulation strategies uniquely predicted BFRB symptoms. Self-criticism only uniquely predicted ED symptoms.

### **Mediation analyses**

Regression analyses were also used to investigate the hypothesis that self-criticism and shame would mediate the effect of perfectionism on symptoms severity. Parallel mediation models were conducted using Model 4 of the SPSS macro PROCESS (version 3) (Hayes, 2013). Mediation analyses were based on 1000 bootstrapped samples using bias-corrected and accelerated 95% confidence intervals (Preacher & Hayes, 2004). The presence of a significant indirect effects is indicated by not crossing zero in the confidence interval.

First, we investigated whether the relationship between perfectionism and total BFRB symptoms was mediated by shame and self-criticism (Figure 1). Results indicated that perfectionism was indirectly related to BFRB symptoms through shame,  $\beta = .29$ ,  $SE = .12$ , 95% confidence interval (CI) = [.07, .55]. In contrast, the indirect effect through self-criticism was not significant,  $\beta = .05$ ,  $SE = .14$ , 95% CI = [-.16, .39]. Finally, the relationship between ED symptoms and perfectionism was not accounted by shame and self-criticism.

### **Discussion**

The primary aim of the current study was to examine the relationship between shame, self-criticism and cognitive ER strategies with both BFRB and ED symptoms. In addition, the current study aimed to investigate the purported role of affective states in BFRBs and EDs (Fairburn et al., 2003; Roberts et al., 2015) in the context of dysfunctional emotion regulation and the Frustrated Action Model (O'Connor et al., 2001; Pélissier & O'Connor, 2004) by testing

if the relationship between perfectionism and symptoms were mediated by self-criticism and shame.

First, we hypothesized that symptoms of BFRB and ED would demonstrate positive relationships. Our results do not support a significant relationship between ED and BFRB symptoms unlike previous studies (Christenson et Mitchell, 1991; Greenberg et al., 2017; Houghton et al., 2016) that found a significant relationship between ED symptoms and BFRB symptoms. Our results might be explained by the fact that this study did not use a clinical sample, and binge eating disorder symptoms might have been underrepresented due to the measure used to assess ED symptoms (Garner et al., 1982).

Our second hypotheses, namely that shame, self-criticism, ER deficit and maladaptive cognitive ER strategies related significantly to symptoms of BFRBs and EDs was confirmed. Overall BFRB symptomatology, regardless of its form, was linked to higher scores on those measures. The relationship of BFRBs with difficulties in ER is consistent with previous findings suggesting that regulating emotions might be an essential factor in the development of these conditions. (Roberts et al., 2016). For example, the desire to self-regulate may result from experiencing emotions more intensely as well as difficulty tolerating and accepting aversive emotional states. Indeed, treatments utilizing mindfulness techniques and a focus on tolerating emotions like Dialectical Behaviour Therapy (Linehan, 1993) have been successful at decreasing BFRB symptoms and improving ER (Keuthen et al., 2010; Keuthen et al., 2012; Keuthen, et al., 2012).

Regression analyses identifying unique relationships between negative emotions and symptomatology, highlighted the role of shame and maladaptive cognitive ER strategies in symptoms of BFRBs, and self-criticism in symptoms of EDs. Specifically, shame and



maladaptive cognitive ER strategies were major predictors of BFRB symptoms. Alexander and colleagues (2018) found that people suffering from clinical BFRBs report more maladaptive emotional reactivity, response inhibition, and experiential avoidance than people who had subclinical BFRBs or were unaffected by BFRBs. As such, people might engage in BFRBs to cope with emotions, such as shame. In addition, despite conceptual similarities between self-criticism and shame, a differential pattern was observed for BFRB symptoms versus ED symptoms. Shame was not a unique predictor for symptoms of EDs, whereas it was for BFRB symptoms. The self-critical nature of people suffering from EDs seems to contribute to the development and maintenance of the condition. Indeed, previous findings have established that self-criticism was closely linked to over-evaluation of shape and weight, two core cognitive processes in EDs (Dunkley et al., 2006a; 2006b; Fairburn et al., 2003). By being closely associated to obsessionality (Blatt, 1995), self-criticism perpetrates obsessive thoughts and dysfunctional behaviors. Interestingly, maladaptive cognitive ER strategies were correlated to BFRB and ED symptoms. Previous studies have reported a higher usage of maladaptive cognitive ER strategies among different clinical populations, such as EDs (Aldao, Nolen-Hoeksema & Schweizer, 2010). In addition to the use of dysfunctional behaviors to regulate affective states, individuals suffering from these conditions seem to struggle with unhelpful cognitive ER strategies when facing negative events.

Lastly, we hypothesized that perfectionism would account for symptoms severity through self-criticism and shame, which was only partially supported. Our mediational analyses revealed that shame mediated the relationship between perfectionism and BFRB symptoms, while self-criticism was not a significant mediator. These findings extend previous research on the role of perfectionism in BFRBs by highlighting the importance of targeting shame

(O'Connor et al., 2005). Studies have suggested that people with BFRBs are impacted by shame through physical sequelae caused by their behaviors, along with the stigma associated with their symptoms (Weingarden & Renshaw, 2015). Weingarden & Renshaw (2015) suggested that feelings of shame could even trigger or contribute to BFRBs, but experimental studies on shame are needed to draw any causal conclusions. A more fine-grained investigation of specific forms of shame would be of interest in future research.

Also, our findings did not support that self-criticism was a mediator between perfectionism and BFRB symptoms, nor did it significantly mediate between perfectionism and ED symptoms. Previous research demonstrated that the relationship between perfectionism and anxiety, depression and ED symptoms was explained by self-criticism (Dunkley, et al., 2006). However, self-criticism was a major predictor of ED symptoms, and further study is needed in larger samples to further examine the link between perfectionism and ED symptoms through self-criticism. People with EDs often demonstrate a high level of self-criticism towards the strict standards they have over their eating habits, shape, and weight (Fairburn et al., 2003). Overall, however, results of the current study support a potentially important role of shame in BFRB symptoms and self-criticism in ED symptoms.

### **Limitations**

The current study has a number of other limitations. First, participants were from a community sample, not from a clinical population, and might not represent accurately problematic BFRB or ED symptoms. However, we targeted those with potential BFRBs and EDs through purposive sampling adding to the clinical validity of the findings beyond those of non-clinical populations alone. In addition, women are known to be most likely than men to participate in online surveys (Curtin, Presser, & Singer, 2000), therefore predominant in our

sample limiting the generalizability of findings to a male population. Second, we used online self-report questionnaires to collect our data. However, recent evidence supports the obtention of similar results when comparing online surveys to in-person interviews or questionnaires (Gosling, Vazire, & Srivastava, 2004; Wetterneck, et al., 2006). Our study was correlational in nature; therefore we cannot assume causal links between emotional and cognitive variables and symptoms. Further, we did not differentiate between ED subtypes, although we did differentiate between BFRBs. It is also important to mention the questionnaire used to study ED symptoms, the EAT-26 (Garner et al., 1982), does not contain many questions exploring binge eating disorder symptoms. Finally, we also did not investigate other common BFRBs such as teeth-grinding, cheek-biting, knuckle-cracking, and neck or jaw-cracking. Another limitation was the small size of our sample, but the study still contributes to the literature given that research on BFRBs is still at its infancy. Future research should continue to study these conditions within a transdiagnostic framework and replicate these findings with larger sample size.

## **Conclusion**

The current study extends earlier research by looking at the relationship between cognitive ER strategies and BFRBs. To our knowledge, the current study is the first to investigate the ER strategies used by people presenting BFRB symptoms. The association between maladaptive cognitive ER strategies and BFRB symptoms suggest the use of cognitive restructuring could be helpful in fostering the use of adaptive strategies. Similar relationships between BFRB and ED symptoms, and emotional and cognitive variables propose that they might be affected by similar processes. Additionally, simultaneously struggling with BFRB and ED symptoms could lead to more severe symptoms, adding further distress and body dissatisfaction. Moreover, findings suggest that self-criticism could be an important factor in

the severity of ED symptoms and should be an important target during treatment process. Lastly, our study highlights the importance of targeting shame, as it has a substantial association with the severity of BFRB symptomatology. Broader constructs like perfectionism could benefit from further refinement with specific processes like shame. Mental health professionals should be aware that, because of the high level of shame displayed by people with BFRBs, they frequently report not disclosing their behaviors.

## References

- Abramowitz, J. S., Fabricant, L. E., Taylor, S., Deacon, B. J., McKay, D., & Storch, E. A. (2014). The relevance of analogue studies for understanding obsessions and compulsions. *Clinical Psychology Review, 34*, 206–217. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.01.004>
- Alexander, J. R., Houghton, D. C., Bauer, C. C., Lench, H. C., & Woods, D. W. (2018). Emotion regulation deficits in persons with body-focused repetitive behavior disorders. *Journal of affective disorders, 227*, 463–470. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.035>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Andrews, B., & Hunter, E. (1997). Shame, early abuse and course of depression in a clinical sample: A preliminary study. *Cognition and Emotion, 11*, 373–381. <https://doi.org/10.1080/026999397379845>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-Regulation Strategies across Psychopathology: A Meta-Analytic Review. *Clinical Psychology Review, 30*, 217-237. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Alizade, L., Mohammadzadeh, H., & Babai, S. (2016). Relationship between cognitive emotion regulation strategies and body image with eating disorder symptoms in secondary school students in the city of Urmia. *International Academic Journal of Psychology and Educational Studies, 1*, 32-42.
- Arnold, L. M., McElroy, S. L., Mutasim, D. F., Dwight, M. M., Lamerson, C. L., & Morris, E. M. (1998). Characteristics of 34 adults with psychogenic excoriation. *The Journal of Clinical Psychiatry, 59*, 504–514. <https://doi.org/10.4088/jcp.v59n1003>

Bienvenu, O. J., Wang, Y., Shugart, Y. Y., Welch, J. M., Grados, M. A., Fyer, A. J., ...

Nestadt, G. (2009). Sapap3 and Pathological Grooming in Humans: Results From the OCD Collaborative Genetics Study. *American Journal of Medical Genetics Part B* 150B, 710–720. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30897>

Blatt, S. J. (1974). Levels of object representation in anaclitic and introjective depression. *The Psychoanalytic Study of the Child*, 29, 7-157.

Blatt, S. J. (1995). The destructiveness of perfectionism: Implications for the treatment of depression. *American Psychologist*, 50, 1003–1020. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.12.1003>

Blatt, S. J., D'Afflitti, J. P., & Quinlan, D. M. (1976). Experiences of depression in normal young adults. *Journal of Abnormal Psychology*, 85, 383–389. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.85.4.383>

Blatt, S. J., Quinlan, D. M., Chevron, E. S., McDonald, C., & Zuroff, D. (1982). Dependency and self-criticism: Psychological dimensions of depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 113–124. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.50.1.113>

Bohne, A., Keuthen, N., & Wilhelm, S. (2005). Pathologic Hairpulling, Skin Picking, and Nail Biting. *Annals of Clinical Psychiatry*, 17, 227-232. DOI: 10.1080/10401230500295354

Boucher, S., Fortin, A., & Cyr, M. (2006). Vulnérabilité à la dépression chez les femmes victimes de violence conjugale: Contribution de la dépendance et l'autocritique [Vulnerability to depression among female victims of domestic violence: Contribution of dependency and self-criticism]. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 38, 337–347.

<https://doi.org/10.1037/cjbs2006019>

- Bouvard, M., Robbe Grillet, P., Pham, S., Milliery, M., Amireche, S., Fanget, F., & Guerin, J., & Cottraux, J. (2000). Étude de validation d'une échelle multidimensionnelle de perfectionnisme. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, 2, 12–22.
- Calikuşu, C. Yucel, B., Polat, A., & Baykal, C. (2003). The relation of psychogenic excoriation with psychiatric disorders: a comparative study. *Comprehensive Psychiatry*, 44, 256-261. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(03\)00041-5](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(03)00041-5)
- Chang, E. C. (2008). Self-criticism and self-enhancement: Theory, research and clinical implications. Washington, DC: American Psychological Association.  
<http://dx.doi.org/10.1037/11624-000>
- Christenson, G.A. et Mitchell, J.E. (1991). Trichotillomania and repetitive Behavior in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 10, 593–598.  
[https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199109\)10:5<593::AID-EAT2260100511>3.0.CO;2-8](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199109)10:5<593::AID-EAT2260100511>3.0.CO;2-8)
- Christenson, G. A., Pyle, R. L., & Mitchell, J. E. (1991). Estimated lifetime prevalence of trichotillomania in college students. *Journal of Clinical Psychiatry*, 52, 415–417.
- Curtin, R., Presser, S., & Singer, E. (2000). The Effects of Response Rate Changes on the Index of Consumer Sentiment. *Public Opinion Quarterly*, 64, 413–428.  
<https://doi.org/10.1086/318638>
- Dan-Glauser, E. S., & Scherer, K. R. (2013). The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS): Factor structure and consistency of a French translation. *Swiss Journal of Psychology*, 72(1), 5–11. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000093>
- Diefenbach, G. J., Tolin, D. F., Meunier, S., & Worhunsky, P. (2008). Emotion regulation and trichotillomania: A comparison of clinical and nonclinical hair pulling. *Journal of Behavior*

*Therapy and Experimental Psychiatry*, 39, 32-41.

<https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2006.09.002>

Doran, J., & Lewis, C. A. (2012). Components of Shame and Eating Disturbance Among Clinical and Non-clinical Populations. *European Eating Disorders Review*, 20, 265-270.

<https://doi.org/10.1002/erv.1142>

Duke, D.C., Bodzin, D. K., Tavares, P., Geffken, G. R., & Storch, E. A. (2009). The phenomenology of hairpulling in a community sample. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 118-25. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.015>

Duke, D.C., Keeley, M.L., Ricketts, E. J., Geffken, G.R., & Storch, E.A. (2010). The phenomenology of hairpulling in college students. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32, 281-292.

Dunkley, D. M., Blankstein, K. R., Halsall, J., Williams, M., & Winkworth, G. (2000). The relation between perfectionism and distress: Hassles, coping, and perceived social support as mediators and moderators. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 437–453.

<https://doi.org/10.1037/0022-0167.47.4.437>

Dunkley, D. M., Blankstein, K. R., Masheb, R. M., & Grilo, C. M. (2006a). Personal standards and evaluative concerns dimensions of "clinical" perfectionism: A reply to Shafran et al. (2002, 2003) and Hewitt et al. (2003). *Behaviour Research and Therapy*, 44, 63-84.

<https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.12.004>

Dunkley, D. M., Zuroff, D. C., & Blankstein, K. R. (2006b). Specific perfectionism components versus self-criticism in predicting maladjustment. *Personality and Individual Differences*, 40(4), 665–676. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.08.008>



- Elison, J., Garofalo, C., & Velotti, P. (2014). Shame and aggression: Theoretical considerations. *Aggression and Violent Behavior, 19*, 447–453.  
<https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.05.002>
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., & Shafran, R. (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: a “transdiagnostic” theory and treatment. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 509-528. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00088-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00088-8)
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research, 14*, 449–468.  
<https://doi.org/10.1007/BF01172967>
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences, 30*, 1311-1327.  
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., & Garfinkel, P. E. (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine, 12*, 871-878.  
<https://doi.org/10.1017/S0033291700049163>
- Gilbert, P. (2005). *Compassion: Conceptualisations, research and use in psychotherapy*. Routledge, New York.
- Gilbert, P. (2007). The evaluation of shame as a marker for relationship security: A biopsychosocial approach. In J. Tracy, R. W. Robins, et J. P. Tangney (dir.), *The self-conscious emotions: Theory and research*, 283-309. New York, NY: Guilford Press.
- Gilbert, P., & Irons, C. (2005). Focused therapies and compassionate mind training for shame and self-attacking. In P. Gilbert (dir.), *Compassion: Conceptualisations, research and use in psychotherapy*, 263-325. New York, NY: Routledge.

- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O. P. (2004). Should We Trust Web-Based Studies? A Comparative Analysis of Six Preconceptions About Internet Questionnaires. *American Psychologist, 59*, 93–104. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.2.93>
- Grant, J. E., Odlaug, B. L., Hampshire, A., Schreiber, L. R., Chamberlain, S. R. (2013). White matter abnormalities in Skin Picking Disorder: a diffusion tensor imaging study. *Neuropsychopharmacology, 38*, 763–769. <https://doi.org/10.1038/npp.2012.241>
- Gratz, K.L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*, 41-54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Greenberg, E., Grant, J.E, Curley, E. E., Lochner, C., Woods, D. W., Tung, E. S., Stein, D. J., Redden, S. A., Scharf, J. M., & Keuthen, N. J. (2017). Predictors of comorbid eating disorders and association with other obsessive-compulsive spectrum disorders in trichotillomania. *Comprehensive Psychiatry, 78*, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2017.06.008>
- Hayes, A. F. (2013). Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach. New York: Guilford Press.
- Hayes, S. L., Storch, E. A., & Berlanga, L. (2009). Skin picking behaviors: An examination of the prevalence and severity in a community sample. *Journal of Anxiety Disorders, 23*, 314-9. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.01.008>.
- Hewitt, P. L., & Flett, G. L. (1993). Dimensions of perfectionism, daily stress, and depression: A test of the specific vulnerability hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology, 102*, 58–65. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.102.1.58>

- Hooley, J. M. et St. Germain, S. A. (2013). Nonsuicidal self-injury, pain, and self-criticism: does changing self-worth change pain endurance in people who engage in self-injury? *Clinical Psychological Science*, 2, 297–305. <https://doi.org/10.1177/2167702613509372>
- Houghton, D. C., Maas, J., Twohig, M.P., Saunders, S.M., Compton, S.N., Neal-Barnett, A.M., Franklin, M. E., & Woods, D. C. (2016). Comorbidity and quality of life in adults with hair pulling disorder. *Psychiatry Research*, 239, 12-19.  
10.1016/j.psychres.2016.02.063
- Jermann, F., Van der Linden, M., d'Acremont, M., & Zermatten, A. (2006). Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ): Confirmatory factor analysis and psychometric properties of the French translation. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 126–131. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.22.2.126>
- Keuthen, N. J., O'Sullivan, R. L., Ricciardi, J. N., Shera, D., Savage, C. R., Borgmann, A. S., Jenike, M. A., & Baer, L. (1995). The Massachusetts General Hospital (MGH) Hairpulling Scale, 1: development and factor analyses. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 64, 141-145. <https://doi.org/10.1159/000289003>
- Keuthen, N. J., O'Sullivan, R. L., & Sprich-Buckminster, S. (1998). Trichotillomania: Current issues in conceptualization and treatment. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 67, 202–213. <https://doi.org/10.1159/000012282>
- Keuthen, N. J., Koran, L. M., Aboujaoude, E., Large, M. D., & Serpe, R. T. (2010). The prevalence of pathologic skin picking in US adults. *Comprehensive Psychiatry*, 51, 183-186. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2009.04.003>
- Keuthen, N. J., Rothbaum, B. O., Falkenstein, B. A., Meunier, S., Timpano, K. R.,

- Jenike, M. A., & Welch, S. S. (2011). DBT-Enhanced Habit Reversal Treatment for Trichotillomania: 3- and 6-Month Follow-Up Results. *Depression and Anxiety, 28*, 310-313. <https://doi.org/10.1002/da.20778>
- Keuthen, N. J., Rothbaum, B. O., Fama, J., Altenburger, E., Falkenstein, M. J., Sprich, S. E., Kearns, M., Meunier, S., Jenike, M. A., & Welch, S. S. (2012). DBT-enhanced cognitive-behavioural treatment for trichotillomania: A randomized controlled trial. *Journal of Behavioural Addictions, 1*, 1-9. <https://doi.org/10.1556/JBA.1.2012.003>
- Keuthen, N. J., Rothbaum, B. O., Welch, S. S., Taylor, C., Falkenstein, M., Heekin, M., Jordan, C. A., Timpano, K., Meunier, S., Fama, J., & Jenike, M. A. (2010). Pilot Trial of Dialectical Behaviour Therapy-Enhanced Habit Reversal for Trichotillomania. *Depression and Anxiety, 0*, 1-7. <https://doi.org/10.1002/da.20732>
- Krejci, C. B. (2000). Self-Inflicted Gingival Injury Due to Habitual Fingernail Biting. *Journal of Periodontology, 71*, 1029-1031. <https://doi.org/10.1902/jop.2000.71.6.1029>
- Labrecque, J., Stephenson, R., Boivin, I., & Marchand, A. (1998). Validation de l'Échelle multidimensionnelle du perfectionnisme auprès de la population francophone du Québec. *Revue francophone de clinique comportementale et cognitive, 3*, 1-14.
- Levine, M. P., & Smolak, L. (2016). The role of protective factors in the prevention of negative body image and disordered eating. *Eating Disorders, 24*, 39-46. <http://dx.doi.org/10.1080/10640266.2015.1113826>
- Lochner, C., Simeon, D., Niehaus, D. J.H., & Stein, D. J. (2002). Trichotillomania and skin picking: a phenomenological comparison. *Depression and Anxiety, 15*, 83–86. <https://doi.org/10.1002/da.10034>

- Mansueto C.S., Stemberger R.M.T., Thomas A.M., & Golomb R.G. (1997). Trichotillomania: A comprehensive behavioral model. *Clinical Psychology Review, 17*, 567-577.  
[https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(97\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(97)00028-7)
- Maraz, A., Hende, B., Urbán, R., & Demetrovics, Z. (2017) Pathological grooming: Evidence for a single factor behind trichotillomania, skin picking and nail biting. *PLoS ONE 12*: e0183806. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183806>
- Noble, C. M., Gnilka, Pé B., Ashby, J. S., & McLaulin, S. E. (2017). Perfectionism, Shame, and Trichotillomania Symptoms in Clinical and Nonclinical Samples. *Journal of Mental Health Counseling, 39*(4): 335–350. doi: <https://doi.org/10.17744/mehc.39.4.05>
- O'Connor, K., Audet, J.-S., Julien, D., Aardema, F., Laverdure, A., & Lavoie, M. (2015). The style of planning action (STOP) questionnaire in OCD spectrum disorders. *Personality and Individual Differences, 86*, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.05.018>
- O'Connor, K. P., Gareau, D., & Blowers, G. H. (1994). Personal constructs associated with tics. *British Journal of Clinical Psychology, 33*, 151–158. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1994.tb01106.x>
- O'Connor, K. P., Lavoie, M. E., Robert, M., Stip, E., & Borgeat, F. (2005). Brain-Behavior Relations During Motor Processing in Chronic Tic and Habit Disorder. *Cognitive and Behavioral Neurology, 18*, 79–88. <https://doi.org/10.1097/01.wnq.0000151131.06699.af>
- O'Connor, K., St-Pierre-Delorme, M.-È., Leclerc, J., Lavoie, M., & Blais, M. T. (2014). Meta-cognitions in Tourette syndrome, tic disorders, and body-focused repetitive disorders. *The Canadian Journal of Psychiatry, 59*, 417-425.  
<https://doi.org/10.1177/070674371405900804>

- O'Connor, K., Laverdure, A., Roberts, S., Goulet, G., & St-Pierre-Delorme, M. (2010, June). Cognitive and metacognitive factors in tic disorders. Symposium conducted at the 6th Congress of Cognitive Behavioral Therapy, Boston, MA.
- O'Connor, K., Lavoie, M., Desaulniers, B., & Audet, J. S. (2018). Cognitive psychophysiological treatment of bodily-focused repetitive behaviors in adults: An open trial. *Journal of Clinical Psychology, 74*, 273-285. <https://doi.org/10.1002/jclp.22501>
- O'Connor, K., Gareau, D., & Borgeat, F. (1997). A Comparison of a Behavioural and a Cognitive-Behavioural Approach to the Management of Chronic Tic Disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 4*, 105-117. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0879\(199706\)4:2<105::AID-CPP126>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0879(199706)4:2<105::AID-CPP126>3.0.CO;2-Y)
- O'Connor, K., Aardema, F., & Pélissier, M.-C. (2005). Beyond reasonable doubt: Reasoning processes in obsessive-compulsive disorder and related disorders. John Wiley & Sons Ltd.
- O'Connor, K. P., Brault, M., Robillard, S., Loiselle, J., Borgeat, F., & Stip, E. (2001b). Evaluation of a cognitive-behavioral program for the management of chronic tic and habit disorder. *Behavior Research and Therapy, 39*, 667-681. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(00\)00048-6](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(00)00048-6)
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA Sage Publications.
- Pélissier, M.C., & O'Connor, K. (2004). Cognitive-Behavioral Treatment of Trichotillomania, Targeting Perfectionism. *Clinical Case Studies, 3*, 57-69. <https://doi.org/10.1177/1534650103258973>
- Penzel, F (1995). Skin picking and nail biting: related habits. In *Touch 2*, 10–11.
- Penzel, F (2002). A stimulus regulation model of trichotillomania. In *Touch 3*, 12–14.

- Penzel, F (2003). *The Hair-pulling Problem*. Oxford: University Press.
- Preacher, J. P., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *36*, 717–731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>
- Roberts, S., O'Connor, K., & Bélanger, C. (2013). Emotion regulation and other psychological models for body-focused repetitive behaviors. *Clinical Psychology Review*, *33*, 745-762. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.05.004>
- Roberts, S., O'Connor, K., Aaderma, F., & Bélanger, C. (2015). The impact of emotions on body-focused repetitive behaviors: Evidence from a non-treatment-seeking sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *46*, 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2014.10.007>
- Roberts, S., O'Connor, K., Aardema, F., Courchesne, C., & Bélanger, C. (2016). The Role of Emotion Regulation in Body-Focused Repetitive Behaviours. *Cognitive Behaviour Therapist*, *9*, 1-17.
- Shusterman, A., Feld, L., Baer, L., & Keuthen, N. (2009). Affective regulation in trichotillomania: Evidence from a large-scale internet Survey. *Behaviour Research and Therapy*, *47*, 637-644. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.04.004>
- Segura-Garcia, C., Ramacciotti, C., Rania, M., Aloï, M., Caroleo, M., Bruni, A., Gazzarrini, D., Sinopoli, F., & De Fazio, P. (2015). The prevalence of orthorexia nervosa among eating disorder patients after treatment. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *20*, 161–166. <https://doi.org/10.1007/s40519-014-0171-y>

- Simpson, H. B., Wetterneck, C. T., Cahill, S. P., Steinglass, J. E., Franklin, M. E., Leonard, R. C., Weltzin, T. E., & Riemann, B. C. (2013). Treatment of obsessive-compulsive disorder complicated by comorbid eating disorders. *Cognitive Behavior Therapy, 42*, 64-76.
- Snorrason, I., Ricketts, E. J., Flessner, C. A., Franklin, M. E., Stein, D. J., & Woods, D. W. (2012). Skin picking disorder is associated with other body-focused repetitive behaviors: findings from an internet study. *Annals of Clinical Psychiatry 24*, 292-299.
- Snorrason, I., Smari, J., & Olafsson, R. P. (2010). Emotion regulation in pathological skin picking: findings from a non-treatment seeking sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 41*, 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2010.01.009>
- Snyder, G., & Friman, P. C. (2012). Habitual stereotypic movements: A descriptive analysis of four common types. In J. E. Grant, D. J. Stein, D. W. Woods, & N. J. Keuthen (Eds.), *Trichotillomania, skin picking, and other body-focused repetitive behaviors* (pp. 43-64). Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Stein, D. J., Flessner, C.A., Franklin, M., Keuthen, N.J., Lochner, C., & Woods, D. W. (2008). Is trichotillomania a stereotypic movement disorder? An analysis of body focused repetitive behaviors in people with hair pulling. *Annals of Clinical Psychiatry, 20*, 194-198.  
<http://dx.doi.org/10.1080/10401230802435625>
- Tangney, J. P., & Dearing, R. L. (2002). *Shame and guilt. Emotions and social behavior*. New York, NY: Guilford Press.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 59*, 250–283.  
<https://doi.org/10.2307/1166137>



- Teng, E. J., Woods, D. W., Twohig, M. P., & Marcks, B. A. (2002). Body-focused repetitive behavior problems: Prevalence in a nonreferred population and differences in perceived somatic activity. *Behavior Modification, 26*, 340–360.  
<https://doi.org/10.1177/0145445502026003003>
- Weingarden, H., & Renshaw, K. D. (2015). Shame in the obsessive compulsive-related disorders: A conceptual review. *Journal of Affective Disorders, 171*, 74-84. doi: 10.1016/j.jad.2014.09.010
- Wetterneck, C. T., Woods, D. W., Norberg, M. M., & Begotka, A. M. (2006). The social and economic impact of trichotillomania: Results from two nonreferred samples. *Behavioral Interventions, 21*(2), 97–109. <https://doi.org/10.1002/bin.211>
- Whelton, W. J., & Greenberg, L. S. (2005). Emotion in self-criticism. *Personality and Individual Differences, 38*, 1583–1595. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.09.024>
- Williams, T. I., Rose, R., & Chisholm, S. (2007). What is the function of nail biting: An analog assessment study. *Behaviour Research and Therapy, 45*, 989-995.  
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.07.013>
- Woods, D. W., Friman, P.C., & Teng, E. J. (2001). Physical and Social Impairment in Persons With Repetitive Behavior Disorders. *Tic Disorders, Trichotillomania, and Other Repetitive Behavior Disorders: Behavioral Approaches to Analysis and Treatment*. Boston, MA: Springer.
- Woods, D. W., Wetterneck, C. T., & Flessner, C. A. (2006). A controlled evaluation of acceptance and commitment therapy plus habit reversal for trichotillomania. *Behaviour Research and Therapy, 44*, 639-56. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.05.006>

- Zucker, N., Von Holle, A., Thornton, L. M., Strober, M., Plotnicov, K., Klump, K. L., et al. (2011). The significance of repetitive hair-pulling behaviors in eating disorders. *Journal of Clinical Psychology, 67*, 391–403. <https://doi.org/10.1002/jclp.20770>
- Zuroff, D. C., Moskowitz, D. S., Wielgus, M. S., Powers, T. A., & Franko, D. L. (1983). Construct validation of the Dependency and Self-Criticism scales of the Depressive Experiences Questionnaire. *Journal of Research in Personality, 17*, 226-241. [http://dx.doi.org/10.1016/0092-6566\(83\)90033-8](http://dx.doi.org/10.1016/0092-6566(83)90033-8)

Table 1. Participants characteristics

Variable	%	n
<b>Sex</b>		
Female	84.2%	64
Male	15.8%	12
<b>Gender</b>		
Female	82.9%	63
Male	14.5%	11
Transgender	1.3%	1
Neither Male, Female or Transgender	1.3%	1
<b>Age (Years)</b>		
Mean	<i>n.a.</i>	35
Standard Deviation	<i>n.a.</i>	14
<b>Civil Status</b>		
Divorced	2.6%	2
Married or in civil union	32.9%	25
Separated	1.3%	1
Single, never married or common-law	63.2%	48
<b>Kids</b>		
0	80.3%	61
1	3.9%	3
2	14.5%	11
3 +	1.3%	1
<b>Occupation</b>		
Retired	7.9%	6
Student	23.7%	18
Unemployed / looking for a job	5.3%	4
Unemployed / not looking for a job	5.3%	4
Working full time	48.7%	37
Working part time	9.2%	7

Table 2. Correlations between symptoms and cognitive and emotional measures

Variable	M	SD	$\alpha$	BFRB	ED
BFRB	16.37	14.6	.90		
ED	18.25	18.88	.95	.117	
Shame	62.1	21.5	.97	.44***	.47 ***
Cognitive ER	9.9	2.72	.89	.40***	.31**
ER	90.41	27.85	.96	.47***	.40***
Self-criticism <sup>a</sup>	.12	1.29	.82	.33**	.56***
Perfectionism	110.98	28.54	.95	.27*	.57*

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

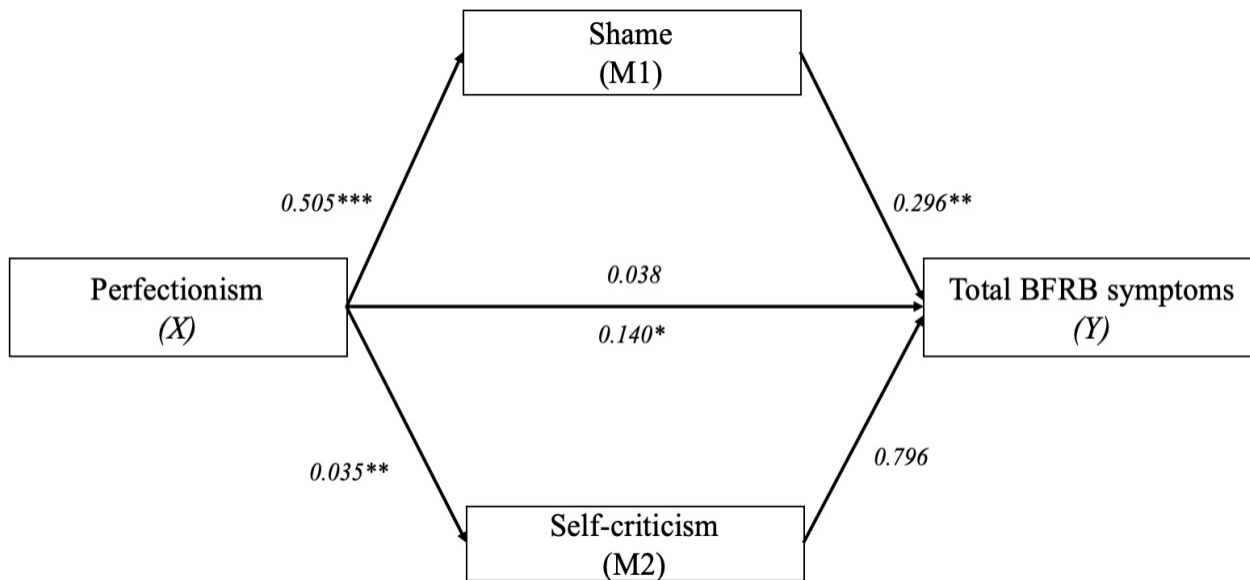
BFRB= total body-focused repetitive behavior symptoms; ED= Eating Disorder; Cognitive ER= Maladaptive cognitive emotion regulation; ER deficit= Difficulties in emotion regulation; Self-criticism<sup>a</sup>= Self-criticism scale from the Depressive Experiences Questionnaire (scores standardized by Blatt et al. (1976) standard scoring system).

*Table 3.* Results of regression analyses with shame, self-criticism and cognitive emotion regulation strategies predicting BFRB and ED symptoms.

Dependent variable	Parameter	B	$\beta$	SE	t	p. Value	% CI
BFRB	Intercept	-14.56	18.25	8.37	-1.74	0.09	-31.24 - 2.12
	Shame	0.26	2.75	0.1	2.63	0.01	.06 - .46
	Self-criticism	-1.07	8.46	1.75	-0.61	0.54	-4.56 - 2.42
	Cognitive ER	1.5	0.27	0.64	2.33	0.02	.22 - 2.79
ED	Intercept	8.55	16.37	10.29	0.83	0.41	-11.97 - 29.06
	Shame	0.13	5.61	0.12	1.05	0.3	-.12 - .37
	Self-criticism	6.57	-1.38	2.15	3.05	0.003	2.28 - 10.86
	Cognitive ER	0.1	4.08	0.79	0.12	0.9	-1.48 - 1.68

Notes. B= unstandardized coefficient;  $\beta$ = beta.; SE= Standard error; t= t-statistic; p. value= probability value; % CI = percentage of confidence interval. BFRB= total body-focused repetitive behavior symptoms; ED= Eating Disorder; Cognitive ER= Maladaptive cognitive emotion regulation.

Figure 1. Mediation model for total BFRB symptoms



Notes. Mediation model with perfectionism as the predictor; total BFRB symptoms as the outcome variable; and shame and self-criticism as the mediators. Numbers represent standardized B coefficients. \* $p < 0.05$ . \*\* $p < 0.01$ . \*\*\* $p < 0.001$ .

**Deuxième article: “Shame on you”: the impact of shame in body-focused repetitive behaviors and binge eating\***

Houazene, S.<sup>1,2,\*</sup>, Leclerc, J. B.<sup>1,3</sup>, O’Connor, K.<sup>1,4</sup>, Aardema, F.<sup>1,4\*</sup>,

<sup>1</sup> Research Center, University Institute of Mental Health at

Montreal, Montreal, Quebec, Canada

<sup>2</sup> Department of psychology, University of Montreal, Montreal, QC, Canada

<sup>3</sup> Department of psychology, University of Quebec at Montreal, Montreal, Quebec, Canada

<sup>4</sup> Department of Psychiatry, University of Montreal, Montreal, QC, Canada

Address for correspondence : Centre de recherche de l’Institut universitaire en santé mentale de Montréal, 7331 Hochelaga Street, Montreal, Qc, Canada, H1N 3V2. Email addresses: [sarah.houazene@umontreal.ca](mailto:sarah.houazene@umontreal.ca) (Sarah Houazene), [frederick.aardema@umontreal.ca](mailto:frederick.aardema@umontreal.ca) (Frederick Aardema).

This work was supported by the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) [1034358]. CIHR had no role in the study design, collection, analysis or interpretation of the data, writing the manuscript, or the decision to submit the paper for publication.

---

\* Ce manuscrit a été publié dans le journal *Behaviour Research and Therapy*.

## Abstract

Body-focused repetitive behaviors (BFRBs), such as hair-pulling, skin-picking and nail-biting have been associated with difficulties in emotion regulation. Studies have suggested that aversive emotions are important triggers for impulsive behaviors such as BFRBs and binge eating. In particular, shame has been hypothesized to be a key emotion before and after these behaviors, but no experimental studies yet have investigate its impact on BFRBs. We aimed to evaluate the role of shame in BFRB and binge eating episodes, and the presence of shame following these behaviors. Eighteen women with BFRBs, 18 with binge eating and 18 community controls participated in the study. Results showed that an experimental shame condition triggered more shame in the binge eating and BFRB groups than in the control group. In addition, the shame induced condition increased the urge to engage in BFRBs, but not in binge eating. Results showed that participants from the BFRB and the binge eating groups reported more shame after engaging in their pathological behaviors compared to following the neutral condition. Future studies should replicate these findings with larger samples and different shame inducing conditions.

*Keywords:* body-focused repetitive behaviors, binge eating, eating disorders, shame, emotional regulation



## **Introduction**

### **Body-focused repetitive behaviors characteristics**

Self-grooming behaviors occur on a continuum ranging from simple habits to a loss of control over behaviors, as in body-focused repetitive behaviors (BFRBs) (Maraz et al., 2017). BFRBs are problematic and non-functional behaviors that cause physical damages to one's body, which may include hair-pulling (HP), skin-picking (SP), and nail-biting (NB) (American Psychiatric Association [APA], 2013; O'Connor et al., 2005). Trichotillomania refers to repetitive and chronic hair-pulling (e.g., eyebrows, eyelashes, pubic hair) that can cause alopecia (e.g., spot baldness, hair loss) (APA, 2013). Dermatillomania is characterized by excessive and repeated picking (e.g., scraping, pinching or tearing of the skin) of one's own skin resulting in physical sequelae on body tissues (APA, 2013). Onychophagia is defined by repetitive nail-biting, causing harmful visible damage on fingers, in addition to bleeding, infections, and pain (APA, 2013).

People suffering from BFRBs describe an inability to control their behaviors, as well as significant distress and psychosocial impairment (APA, 2013). HP, SP, and NB have been conceptualized as a cohesive group of psychological disorders with common treatments and etiological models (Snorrason et al., 2012; Teng et al., 2002; Roberts et al., 2013). They have multiples features in common, especially in terms of the chronic, impulsive, and compulsive nature of the habits (Lochner, et al., 2002; Bohne et al., 2005; Snorrason et al., 2012). BFRBs also frequently co-occur with symptoms such as depression (18-58%), obsessive-compulsive disorder (OCD) (5-23%), generalized anxiety disorder (14-32%), and eating disorders (EDs) (2-20%) (Houghton et al. 2016; Woods et al., 2006; Arnold et al. 1998; Calikuşu et al. 2003; Christenson & Mitchell, 1991; Greenberg et al., 2017). However, whereas compulsive behaviors

in OCD are typically considered to be set in motion by intrusive thoughts (Abramowitz & Jacoby, 2015; APA, 2013), conditions such as BFRBs and EDs have been associated with negative emotions that precede and follow the occurrence of maladaptive behaviors (Burton & Abbott, 2017; Roberts et al., 2013).

Recent evidence has suggested common phenomenological and psychological features among BFRBs and EDs. In particular, there is an impulsive and compulsive element in the behaviors seen in BFRB and ED, as well as a difficulty inhibiting these behaviors (Simpson et al., 2013; Zucker et al., 2011). Further, several models have highlighted that maladaptive eating behaviors (e.g., bingeing and purging) and BFRBs are often used to cope with aversive emotional experience (Fairburn et al., 2003; Roberts et al., 2015). These behaviors further create or enforce body image issues (e.g., shame caused by scars or alopecia, unhealthy body weight) and distorted self-image (Alizade et al., 2016; Levine & Smolak, 2016; Woods et al., 2001; Krejci, 2000).

### **Emotional regulation models**

Researchers have suggested conceptualizing impulsive and compulsive conditions through an emotional regulation framework (Abramowitz & Berenbaum, 2007). A number of emotional regulation models have been developed to evaluate the function and maintenance of maladaptive behaviors, including BFRBs and binge eating. A recent systematic review (Burton & Abbott, 2017) on theoretical and empirical models found that most ED models focus on the lack of emotional regulation strategies and on the precipitating role of negative emotions in binge eating episodes. Moreover, a negative perception of oneself and low self-esteem were also recurring elements across the various models presented. Extant evidence also suggests that individuals engage in binge eating in order to escape from self-awareness and undesirable

emotional states (Heatherton et al., 1991; Fairburn et al., 2003; Berg et al., 2015). Therefore, over the course of an episode, their attention is focused on simple actions and sensations, which distracts them from aversive perceptions of themselves. Experimental studies using negative mood inductions have supported the role of negative emotions as antecedents to binge eating (Chua et al., 2004; Schotte et al., 1990). However, such behaviors also subsequently increase shame and self-criticism, perpetuating the cycle of binge eating (Goss & Gilbert, 2002; Jambekar et al., 2003).

Similarly, research on BFRBs indicates that BFRBs may be the result of a general deficit in emotional regulation characterized by a difficulty managing emotional experiences (Roberts et al., 2015). Due to this lack of effective strategies to cope with emotions, BFRBs are often used to reduce certain emotional experiences (Diefenbach et al., 2008; Keuthen et al., 2012; Roberts et al., 2015, 2016; Shusterman et al., 2009; Snorrason et al., 2010). By decreasing aversive emotions, the behaviors operate through negative reinforcement and persist over time (Shusterman et al. 2009). Evidence from an online survey conducted with 1162 people who reportedly pull their hair also highlights a potential contingency between specific emotions and their management (Shusterman et al., 2009). Their sample reported more difficulty “snapping out of” emotions than controls, especially regarding feelings of anxiety, tension, shame, and boredom (Shusterman et al., 2009). Moreover, the most difficult emotions to regulate for these individuals tend to also predict the degree to which hair-pulling episodes are triggered (Shusterman et al., 2009). Previous research has shown that feelings of tension, loss of control, guilt, and shame have been described before episodes of skin-picking (Neziroglu et al., 2008). Although a decrease in affective states such as anxiety, tension, and frustration is often observed immediately after the behavior, it also subsequently causes the emergence and exacerbation of

other emotions like shame, guilt, and sadness (Stanley et al., 1995; Roberts et al., 2013). Indeed, dysfunctional behaviors often aim to cope with painful and negative feelings but result in further shame, reinforcing the self-destructive cycle. Indeed, the emotion of shame has been described as one of the most difficult emotions to regulate (Elison et al., 2014). When shame is experienced, people believe that their whole self is flawed and feel a heightened level of self-awareness (Lewis, 2003).

### **Effect of shame**

Shame is a cognitively complex emotion (Tracy & Robins, 2014) that results from a negative self-assessment after our actions, feelings, or behaviors have transgressed a moral or social standard (Lewis, 1992). Shame-prone individuals (i.e., high on trait shame) tend to be more vulnerable to intense negative affects (Tangney, 1991), and few studies have identified a moderate relationship between trait shame and state shame (i.e., the emotion) (Fedewa et al., 2005; Ritter et al., 2014). Shame proneness appears to result from frequent experiences of state shame (Velotti et al., 2017). A review by Weingarden and Renshaw (2015) has previously called attention to the potential consequences of shame on BFRBs as well as related psychological disorders where shame proneness appears to be a common theme. In addition, specific dimensions have been proposed, including shame about having a mental illness, about personal characteristics or general behaviors, symptom-based shame, and bodily shame that may be shared among different disorders (Weingarden & Renshaw, 2015; Swan & Andrew, 2003). While the object of shame differs among individuals suffering from BFRBs or binge eating, they seem to be affected in similar ways both in terms of shame induced by symptoms, as well as difficulties in managing this emotion, thereby potentially contributing to maladaptive behaviors observed in each of these disorders. In BFRBs, symptom-based shame is mainly

associated with how behaviors such as hair-pulling and skin-picking are perceived (Swedo & Rapoport, 1991; Vythilingum & Stein, 2005), whereas in EDs it refers to behaviors such as binge-eating and purging (Sanftner & Crowther, 1998). Weingarden and Renshaw (2015) have hypothesized that shame might be an emotional trigger for BFRBs. Indeed, BFRBs and post-picking or pulling behaviors (e.g., biting roots, eating scabs) could cause symptom-based shame and subsequently generate body shame. Thus, individuals get stuck in a vicious shame cycle and engage in BFRBs to cope with shame, which ultimately contributes to propelling the cycle. Further, while body shame and physical preoccupation are inherent features of EDs, feelings of shame can also be experienced following binge eating episodes by feeling bloated and sick, or by weight gain (Frank, 1991). Studies have shown that body shame is a predictor of binge eating (Duarte et al., 2014, 2017). Further, body shame can be experienced as a result of physical sequelae caused by pulling, picking, or biting, but these behaviors can also be performed out of shame to fix physical flaws. Altogether, the negative consequences associated with the different dimensions of shame seem to play an important role in the persistence of these conditions.

### **Current study**

The difficulty in emotion regulation, paired with the lack of effective coping strategies faced by people suffering from BFRBs and binge eating have been well established empirically. The impact of specific emotions, such as shame, has yet to be examined in experimental studies. The aims of the present study were threefold. First, given the high level of shame experienced among those suffering from BFRBs and binge eating, we set out to investigate shame proneness to an experimental task designed to elicit shame via an autobiographical emotional memory task. Second, because of the negative physical and emotional consequences and the shame resulting from BFRB and binge eating episodes, we aimed to compare the level of shame

induced by BFRBs and binge eating episodes in comparison to a control condition. Lastly, we wanted to examine the impact of shame on the urge to engage in BFRBs and binge eating, given that negative emotions are important potential triggers to these behaviors. In line with these aims, specific hypotheses were: 1) the BFRB and binge eating groups will report a higher level of shame than a control group following the experimental induction of shame; 2) the BFRB and binge eating groups will report a higher level of shame following a retrospective picking/pulling/biting episode or a binge eating episode than following the control condition; 3) those with BFRBs will experience a higher urge to engage in BFRBs, whereas those with binge eating will have a higher urge to engage in binge eating following the shame condition as compared to the control condition.

## **Methods**

### **Participants**

Participants were recruited from the community through advertisements and referrals inviting people to participate in a study about BFRBs and binge eating. The study was approved by the local ethics board, and all participants provided informed consent. Potential participants were initially screened over the phone as well required to complete an online survey before formal evaluation. Participants deemed to be potentially eligible were invited to the laboratory for formal evaluation administered by a trained evaluator using the Structured Clinical Interview for DSM-V (SCID-5RV (First, 2015)). Because the prevalence of women is much higher than men in EDs (10:1 ratio) and BFRBs (10:2 ratio), we limited our recruitment to women (Solley & Turner, 2018; Lochner et al., 2002; Hoek & van Hoek, 2003).

Inclusion criteria were as follows: 1) female sex and gender; 2) age 18-65; 3) understand written and verbal French or English; 4) stable on psychotropic medication. Inclusion criteria

for participants in the BFRB group were the following: suffer from either skin-picking, nail-biting, or hair-pulling causing significant distress or impairment; have BFRBs as their primary daily problem, even in the presence of another psychological condition; and not suffer from an ED or engage in binge eating. Inclusion criteria for the binge eating group were as follows: presence of an ED involving binge eating episodes (according to SCID-5RV); have binge eating as the main daily problem, even in the presence of another psychological condition; and not suffer from BFRBs. Inclusion criteria for people from the community group were as follows: absence of binge eating, ED, or BFRBs; however, the presence of other psychological conditions were accepted and screened with the SCID-5RV. Furthermore, exclusion criteria for the present study were as follows: presence of psychotic symptoms; drug or alcohol abuse; and unstable medication for less than three months. In the course of recruitment, a total of 112 people reached out to participate in the study. Thirty-three people were excluded following the phone screening interview, nine dropped out after completing the online survey, one was excluded following the SCID-5RV evaluation, and 15 did not respond to subsequent follow-ups after expressing their initial interest to participate in the study. We aimed to recruit 54 participants. Power analysis indicated that a sample of 57 participants would be required to detect significant differences with a small to medium effect ( $1-\beta = 0.8$ ,  $\alpha = 0.05$ ; Effect size 0.35). The final group consisted of 18 BFRB participants (6 with hair-pulling, 6 with skin-picking, and 6 with nail-biting), 18 ED participants (9 with bulimia nervosa and 9 with binge eating disorder) who engage in binge eating (comparison group), and 18 community controls.

### **Measures**

**Massachusetts General Hospital Hair Pulling Scale (MGH-HPS;** Keuthen et al., 1995). The MGH-HPS is a 7-item tool designed to identify the frequency, severity, distress, and

control associated with hair-pulling behaviors. Responses range from 0 to 4, with a maximum of 28. The questionnaire demonstrates good internal consistency of 0.89 and test-retest reliability of 0.97. Versions of this questionnaire for nail-biting and skin-picking will also be administered to have comparable severity scores between BFRBs and because BFRBs can be measured with the same parameters. These analogue scales have been used in other studies (O'Connor et al., 2014; Roberts et al., 2015, 2016).

**The Eating Attitudes Test (EAT – 26;** Garner et al., 1982). This instrument is a self-administered questionnaire with 26 questions and three scales assessing the presence and severity of ED symptoms, such as binge eating. Items are answered on a 6-point Likert-type scale (1 = always; 6 = never), with a high score reflecting a higher severity or frequency of behaviors, and a score  $\geq 20$  indicating disordered eating attitudes. The EAT-26 has good test-retest validity and strong internal consistency (Garner et al., 1982). A French version of this measure is available and has been translated with a back-translation method (Leichner et al., 1994).

**Modified Stress Arousal Checklist (MSACL).** The MSACL contains 35 emotions and was inspired by the Stress Arousal Checklist (SACL; Mackay et al., 1978). To better suit the purpose of the current study, three emotions have been added, namely, shame, guilt, and embarrassment. Participants were asked to indicate to what degree they are currently experiencing each emotion (0 = not at all; 1 = a little; 2 = a lot). A French version of this measure was also developed.

**Measure of the urge to engage in BFRBs.** This brief measure was developed by Roberts and colleagues (2016) to target the urge to engage in BFRBs at various time points. *Participants answered, "During the past 10 min, how strong was your urge to pull out your*



*hair/pick your skin/bite your nails?" by circling the correct answer on a scale of 1 to 10 (1 = very weak, 3 = weak, 5 = moderate, 7 = strong, 10 = very strong). This measure is also available in French (Roberts et al., 2016).*

**Measure of the urge to engage in binge eating.** This measure was created to match the Measure of the urge to engage in BFRBs, to cover the binge eating symptoms present in the ED participants. *"During the past 10 min, how strong was your urge to engage in binge eating?"* Participants must indicate their urge to engage in binge eating on a scale ranging from 1 to 10 (1 = very weak, 3 = weak, 5 = moderate, 7 = strong, 10 = very strong). A French version of this measure was also developed.

**Experience of Shame Scale (ESS;** Andrews & Hunter, 1997). This self-administered 25-item questionnaire assesses various aspects of shame, namely, characterological, behavioral, and physical shame. Participants respond on how they felt about the past year, on a 4-point scale (1 = not at all 4 = a lot). The total scores vary between 25 and 100. The questionnaire demonstrates a high internal consistency (Cronbach's alpha = .92), and high test-retest reliability over 11 weeks of  $r(88) = .83$ . A French version of this instrument is also available and possess similar psychometric properties (Théberge et al., 2019).

**World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0;** Ustün et al., 2010). This widely used questionnaire made of 12 items aims to assess functioning and disability according to the International Classification of Functioning, Disability and Health. This tool has a high internal consistency ( $\alpha: 0.86$ ), high test-retest reliability (intraclass correlation coefficient: 0.98). It focuses on six areas of functioning, namely: Mobility, Occupational Activities, Cognition, Participation, Hygiene, Social Life. The French version

demonstrates good internal consistency ( $\alpha = 0.88$ ) and test-retest reliability (Hoehne et al., 2017).

**Beck Anxiety Inventory** (BAI; Beck et al., 1988). This self-administered 21-item questionnaire assesses anxiety symptoms ranging from 0 to 3 on a Likert-type scale. This measure displays a 0.92 internal consistency and a 0.75 test-retest validity after one week. The French version of this instrument has also been validated (Freeston et al., 1994).

**Beck Depression Inventory-II** (BDI-II; Beck, et al., 1996).

The BDI-II is a self-reported instrument assessing depressive symptoms made of 21 questions based on a Likert-type scale, ranging between 0 and 3. The questionnaire has an internal consistency coefficient of 0.89 and has an internal validity of 0.93, and a test-retest validity of 0.93 over a week (Beck et al., 1996; Reynolds & Gould, 1981). The French version of this instrument has also been validated (Byrne et al., 1994).

### **Procedure**

Table 1 displays procedure. Upon arrival to the research center, participants were asked to review and sign a paper version of the consent form. To obtain the affective state and urges before the experimental tasks, they were asked to complete the Modified Stress Arousal Checklist (MSACL) and the two urge measures (to engage in BFRBs and binge eating). Next, participants underwent a psychiatric evaluation administered by a trained evaluator using the Structured Clinical Interview for DSM-V (SCID-5RV; First, 2015). The psychiatric evaluation indicated that three participants had a comorbid condition in the BFRB group (obsessive-compulsive disorder, generalized anxiety disorder and specific phobia) and five had a comorbid condition in the ED group (four had social anxiety disorder and one had major depressive disorder). No psychiatric condition were found in the community control group. Following the

evaluation, participants were asked to complete the experimental tasks. The experimental tasks were followed by a debriefing session about the purpose of the study and the experimental tasks. Participation in the study was voluntary, and financial compensation of \$30 was offered. In total, 112 people reached out to participate in the study.

All eligible participants, including the community control group, were exposed to the first two conditions, namely, 1) a condition in which shame was experimentally induced and 2) a neutral control condition in which no negative emotions were induced. However, the condition order was counterbalanced based on random assignment. Participants from the BFRB group and the binge eating group were exposed to one additional experimental condition, consisting of retrospectively reporting the affective states triggered after a binge eating or BFRB episode on the MSACL.

#### *Shame condition*

For the shame condition, we used the *Autobiographical Emotional Memory Task* (AEMT) based on an experimental paradigm used to generate emotion through the reminiscence of personal emotional memories, leading to the reactivation of affects associated with memory (Prkachin et al., 1999; Mills & D'Mello, 2014). In the shame condition, participants were asked to remember and describe in detail a situation (or a behavior, event, etc.) that subjectively made them feel a high degree of shame. They could choose between describing it orally or writing it down on paper. They were given the following instructions: "Please describe in detail the situation that has caused you the most shame in your life and describe it in such a way that a person reading the description becomes ashamed just by hearing about the situation. Try to focus on feeling ashamed as much as possible. Shame is an emotion about who you are (your "qualities"; "I am bad"). When we feel ashamed, we feel that our identity has been reduced or

compromised. Although similar, guilt and embarrassment are emotions that are distinguished from shame. Guilt is an emotion specific to something you did (your actions; "I did something wrong"), while embarrassment tends to threaten self-image in the present moment and is similar to a social misstep."

#### *Neutral condition*

In the neutral condition, participants were asked to identify five differences between two almost identical images presented on a sheet of paper. Prior to the start of the exercise, participants were told that the task was 'very difficult' and that most participants have trouble finding all of the differences. In reality, the differences are quite obvious and easy to find.

#### *Retrospective condition*

In the BFRB and binge eating groups, a third experimental condition was administered, aiming to establish emotions present after a BFRB episode or binge eating episode. For this condition, participants were asked to report their affective states retrospectively after engaging in a pulling/picking/biting episode (BFRB group) or a binge eating episode (binge eating group). They were asked to imagine how they usually felt after these behaviors. Participants were given the following instructions: "I would like you to think about the feelings you usually experience after engaging in episodes of BFRB/binge eating. Take some time to recall some of your latest episodes. Complete the MSACL by reporting the intensity of the following emotions and states after an episode."

## **Results**

Table 2 displays participant characteristics. Participants in the BFRB, ED and community control groups displayed no differences regarding their age and language spoken.

However, differences between the groups were reported regarding symptoms of BFRB, ED, anxiety (BAI), and depression (BDI), and levels of shame (ESS) and functioning (WHODAS).

In order to validate that the shame condition induced shame in participants, we conducted one-way repeated measures ANOVA comparing the neutral condition and shame condition. Results showed a significant increase in shame levels between the neutral and shame-inducing condition,  $F(1, 53) = 51.77, p = 0.001$ . The average level of shame (MSACL) experienced within the different experimental conditions is presented on Table 3.

### **Hypothesis 1: Level of shame induced per group**

The first hypothesis predicted that the BFRB and binge eating groups would report a higher level of shame than the control group after the shame condition. Results show a statistically significant difference between the BFRB, binge eating and control groups, as determined by one-way ANOVA ( $F(2,53) = 3.632, p = 0.034$ ). Post-hoc comparisons showed that the control group ( $M = 0.56; SD = 0.51$ ) displayed a significant lower level of shame than the binge eating ( $M = 1.11; SD = 0.83, p = 0.02$ ) and BFRB ( $M = 1.11; SD = 0.76, p = 0.02$ ) groups. There were no differences between the binge eating and BFRB groups ( $p = 1.00$ ).

### **Hypothesis 2: Shame reported after a retrospective BFRB or a binge eating episode**

The second hypothesis predicted that both the BFRB and the binge eating groups would report feeling more shame following a BFRB or a binge eating episode (retrospective condition) than they would after the control condition. Two-way repeated measures ANOVA showed that there was a significant difference in shame level between the two conditions  $F(1,34) = 136, p < 0.001$ . Overall, there was an increase in shame level from the control condition ( $M = 0.19; SD = 0.49$ ) to the retrospective condition ( $M = 1.64; SD = 0.64$ ). Additionally, results show no statistically significant difference between the shame level between the BFRB group and binge

eating group ( $F(1,34) = 2.60$   $p = 0.116$ ). Descriptive statistics revealed that the ED group reported a slightly higher level of shame after the retrospective condition ( $M=1.78$ ;  $SD= 0.55$ ) than the BFRB group ( $M= 1.50$ ;  $SD= 0.71$ ). Therefore, both groups seem to experience a similar level of shame subsequently to their dysfunctional behaviors.

### **Hypothesis 3: Urge to engage in BFRBs and binge eating after the shame condition**

The third hypothesis predicted that the BFRB group would experience a higher urge to perform BFRBs, whereas the binge eating group would feel a higher urge to engage in binge eating following the shame condition. As for the control group, we hypothesized that their scores in these two measures would remain equal. A two-way repeated-measures ANOVA showed a significant difference between the effects of the urge to engage in BFRBs and the different groups ( $F(2, 51) = 7.01$ ,  $p = 0.002$ ), in addition to a significant interaction between the urge to engage in binge eating and groups,  $F(2, 51) = 3.973$ ,  $p = 0.025$ . Post-hoc analyses showed that the urge to engage in BFRBs between the two time points significantly increase for the BFRB group ( $p = 0.04$ ) and the binge eating group ( $p < 0.001$ ), but not for the control group ( $p = 0.805$ ). Furthermore, a significant decrease in the urge to engage in binge eating was reported for the BFRB group ( $p < 0.001$ ), whereas the results for the control group did not significantly differ. When comparing the urge to engage in binge eating from the control condition to the shame condition, the binge eating group did not display a greater urge to engage in binge eating.

## **Discussion**

The goal of the current study was to investigate the role of the experimental manipulation of shame on one's urge to engage in BFRBs and binge eating. Additionally, the current study aimed to investigate if shame was an emotion reported after BFRB and binge eating episodes.

First, our findings confirmed that the BFRB and the binge eating groups demonstrated more shame than the control group in the experimental shame condition. As mentioned in previous studies, these conditions are characterized by a difficulty in emotion regulation (Fairburn et al., 2003; Roberts et al., 2015), which can lead to an increase in emotional reactivity and intensity. Given that shame is one of the most difficult emotions to regulate (Elison et al., 2014), people with BFRBs and binge eating may not have access to the strategies required to regulate this emotion. As suggested by researchers, people suffering from these conditions are often affected by multiple dimensions of shame, such as body shame and symptom-based shame, and are more prone to feeling shameful (Duarte et al., 2014, 2017; Sanftner & Crowther, 1998; Weingarden & Renshaw, 2015). Shame-prone people tend to also be more vulnerable to aversive emotions (Tangney, 1991). As such, they may get triggered by shame more easily than controls due to their sensitivity to shame and its accessibility. These findings provide further experimental evidence to shame proneness in people suffering from BFRBs and binge eating.

Second, as expected the BFRB and the binge eating groups reported a higher level of shame following a picking/pulling/biting or a binge eating episode than after the control condition. These findings are coherent with previous literature on the presence of shame following these behaviors (Stanley et al., 1995; Burney & Irwin, 2000), suggesting that even though some people engage in dysfunctional behaviors to reduce the presence of affective states, they may also trigger these behaviors. The “trade-off” theory of emotion regulation stipulates that people engage in binge eating to cope with negative feelings (e.g., sadness, anger), which are then substituted for less aversive negative emotions such as guilt (Kenardy et al., 1996). This study also found that binge eaters tend to have a higher tolerance for some emotions (e.g., guilt),

than for other emotions often present before binge eating (e.g., anger, depression, and anxiety) (Kenardy et al., 1996).

Third, our findings supported the role of shame in increasing the urge to engage in BFRBs for both the BFRB and the binge eating group, but not for community controls. Therefore, our results support the emotional regulation model for BFRBs (Diefenbach et al., 2008; Keuthen et al., 2012; Roberts et al., 2015, 2016; Shusterman et al., 2009; Snorrason et al., 2010), suggesting that aversive emotional states increase the tendency to engage in BFRBs. Moreover, our findings offer additional support to our ‘cycle of shame’ hypothesis (Weingarden & Renshaw, 2015). Indeed, BFRB participants reported an increased urge to engage in BFRBs after the shame condition, in addition to reporting shame as a consequence of a BFRB episode (following the ‘retrospective’ condition). This might illustrate a vicious cycle whereby BFRBs are performed in response to shame (or other aversive emotions), generating further shame, which leads to additional BFRBs. This process could contribute to the maintenance of these behaviors, making it increasingly difficult to break free from the cycle. Considering the shame cycle in BFRB treatments could be beneficial in helping individuals to reduce BFRBs by reducing the negative impact of shame on symptomatology with shame-regulatory strategies (Cândeia, & Szentágotai, 2013). Targeting cognitive processes contributing to shame, such as self-criticism and core beliefs (e.g., “I am defective”) (Weingarden et al., 2017), could be beneficial to reduce feelings of shame. Future studies should investigate which type of shame is involved in the different steps of the cycle of shame (e.g., shame of having a psychopathology, body shame, symptom-based shame).

While the induction of shame led to an increased urge to engage in BFRBs, the same pattern was not observed with respect to the induction of shame and the urge to engage in binge



eating behaviors. In fact, among those with BFRBs, the induction of shame led to a reduction in the urge to engage in binge eating, while no significant increase was observed among either those with EDs and community controls. Surprisingly, shame did not emerge as an emotional trigger of binge eating in our experiment. In contrast, a metaanalysis supported an increase in negative emotions before binge eating episodes compared to regular eating episodes (Haedt-Matt & Keel, 2011).

One explanation for these results might be that the role of negative affects prior to bingeing involves more complex processes than shame alone, such as dissociation (Engelberg et al., 2007), physiological states (e.g., an urge for sweets), dietary restraint (Waters et al., 2001) and negative cognitions (negative evaluations of oneself and their weight and body) (Vanderlinden et al., 2004). Likewise, negative mood in general might play a more important role than a specific emotion in this condition. The current results, therefore, seem to suggest that shame might have a more specific role in BFRBs as compared to binge eating. However, the differences between the two groups might also be explained by the accessibility of BFRBs, namely that BFRBs are easier to perform than binge eating. Indeed, during the experiment, people had access to their own body at all times, whereas they did not have free access to food. This might also explain why the binge eating group reported an increased urge to engage in BFRBs following the shame condition but did not report an increased urge in binge eating. Additionally, even though participants from the binge eating group did not report severe BFRBs, some still reported occasional BFRBs. Another explanation might be that since shame is linked to a desire to hide, people might have the tendency to focus their attention on BFRBs to soothe and distract themselves.

Overall, shame can have detrimental effects on people and is often associated with depression (Tangney, 1993). Shame is more linked to withdrawal and avoidance behaviors compared to other emotions such as anger, disgust, sadness, fear, and joy (Scherer & Wallbott, 1994). Individuals with BFRBs frequently report disruption of functioning by avoiding social activities, health professionals, and intimate relationships (Calikuşu et al., 2003; Duke et al., 2010; Hajcak et al., 2006; Teng et al., 2004; Bohne et al., 2005). This feeling often hinders individuals from seeking help and receiving the necessary treatments to improve their condition (Weingarden & Renshaw, 2015). Thus, shame is a powerful emotion that perpetuates pathological behaviors and the ongoing secrecy of these behaviors. Ultimately, shame plays an active role in emotional distress and in the exacerbation of physical symptoms.

### **Limitations**

The current study is not without limitations. First, the small sample size was limited, and possibly did not have the requisite statistical power to detect an effect. Secondly, only women were used in the study, which limits the generalization of the results to men. Adding to that, it is possible that participants had difficulty distinguishing between shame and other self-conscious emotions (e.g., guilt, embarrassment) because they are often used interchangeably. However, participants were provided with a definition of shame, guilt, and embarrassment during the shame condition. Further, the study focused specifically on shame and omitted to include additional experimental tasks triggering other negative emotions. We can argue that when a specific emotion is triggered, it often comes with other similar affective states or emotions frequently involved in shame (Izard, 1972). An additional limiting factor is that participants might have inaccurately reported how they retrospectively felt after their behavior during the last condition (retrospective condition) due to poor memory recall and the tendency

to embellish past events (Shiffman & Stone, 1998). Lastly, the retrospective condition was always administered after the neutral and the shame conditions, which might have had an influence on the accessibility of shame for participants.

## **Conclusion**

The current study extends earlier research on emotional regulation by looking at the relationship between shame, BFRBs, and binge eating. Our findings provide further evidence for the role of emotion regulation in BFRBs. To our knowledge, this is the first experimental study to examine the role of shame in the urge to engage in BFRBs. One of the study's strengths relies on the inclusion of a clinical comparison group in addition to a community control group, allowing the examination of shame within a transdiagnostic perspective. Our results suggest that shame increases the urge to engage in BFRBs, in addition to being reported after a retrospective BFRB episode. These findings provide support to the emotional regulation model in the role of aversive emotions in these destructive behaviors. Indeed, shame is a powerful emotion that can contribute to distress and have harmful outcomes. Because BFRBs are not well known by the general population and other health professionals, stigmatism often prevents people from seeking the necessary help. Shame is considered a treatment barrier and contributes to non-disclosure in therapy (Swan et al., 2003). Including shame as an important target in psychotherapy could help individuals to break away from the cycle of shame and improve body and self-image (Weingarden et al., 2015, 2017; Căndea, & Szentágotai, 2013). Likewise, the conceptualization of a cycle of shame could have an important impact in psychotherapy. Alternatively, clinical interventions fostering a self-compassionate attitude in patients has been proven to alleviate feelings of shame (Goss & Allan, 2010; Kelly et al., 2012). Studies on Compassion Focused Therapy have demonstrated positive treatment outcomes by successfully

reducing a number of psychological symptoms (e.g., depression, anxiety, stress, rumination, eating disorders) (Frostadottir & Dorjee, 2019; Kelly et al., 2017). Several investigations have highlighted the unique contribution of shame in other psychopathologies such as body dysmorphia (Weingarden et al., 2017), depression (Kim et al., 2011), personality disorders (Brown et al., 2009), and social anxiety (Fergus et al., 2010). Exploring the various aspects of shame in future research could help shed light and contribute to a better understanding of how shame impacts different symptomatology. Ultimately, shame is a common experience reported across many psychopathologies, though its specific impact deserves further exploration.

## References

- Abramowitz, A., & Berenbaum, H. (2007). Emotional triggers and their relation to impulsive and compulsive psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 43, 1356–1365. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.04.004>
- Abramowitz, J. S., & Jacoby, R. J. (2015). Obsessive-compulsive and related disorders: a critical review of the new diagnostic class. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 165–86. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153713
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC: Author. <https://doi.org/10.4324/9781315187198>
- Andrews, B., & Hunter, E. (1997). Shame, early abuse and course of depression in a clinical sample: A preliminary study. *Cognition and Emotion*, 11, 373–381. <https://doi.org/10.1080/026999397379845>
- Alizade, L., Mohammadzadeh, H., & Babai, S. (2016). Relationship between cognitive emotion regulation strategies and body image with eating disorder symptoms in secondary school students in the city of Urmia. *International Academic Journal of Psychology and Educational Studies*, 1, 32-42.
- Arnold, L. M., McElroy, S. L., Mutasim, D. F., Dwight, M. M., Lamerson, C. L., & Morris, E. M. (1998). Characteristics of 34 adults with psychogenic excoriation. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 59, 504–514. <https://doi.org/10.4088/jcp.v59n1003>
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893–897. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.6.893>

- Beck, A. T., Steer, R. A., Ball, R., & Ranieri, W. F. (1996). Comparison of the Beck Depression Inventories-IA and-II in psychiatric outpatients. *Journal of Personality Assessment, 67*, 588–797. doi: 10.1207/s15327752jpa6703\_13
- Berg, K.C., Crosby, R., Cao, L., Crow, S.C., Engel, S.G., Wonderlich, S.A. et al. (2015). Negative affect prior to and following overeating-only, loss of control eating-only, and binge eating episodes in obese adults. *International Journal of Eating Disorders, 48*, 641-653. doi: 10.1002/eat.22401.
- Brown, M. Z., Linehan, M. M., Comtois, K. A., Murray, A., & Chapman, A. L. (2009). Shame as a prospective predictor of self-inflicted injury in borderline personality disorder: A multi-modal analysis. *Behaviour Research and Therapy, 47*(10), 815- 822. doi: 10.1016/j.brat.2009.06.008
- Bohne, A., Keuthen, N., & Wilhelm, S. (2005). Pathologic Hairpulling, Skin Picking, and Nail Biting. *Annals of Clinical Psychiatry, 17*, 227-232. DOI: 10.1080/10401230500295354
- Burney, J., & Irwin, H. J. (2000), Shame and guilt in women with eating-disorder symptomatology. *Journal of Clinical Psychology, 56*, 51-61. doi:[10.1002/\(SICI\)1097-4679\(200001\)56:1<51::AID-JCLP5>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4679(200001)56:1<51::AID-JCLP5>3.0.CO;2-W)
- Burton, A. L., & Abbott, M. J. (2017). Conceptualising binge eating: A review of the theoretical and empirical literature. *Behaviour Change, 34*, 168–198. <https://doi.org/10.1017/bec.2017.12>
- Byrne, B. M., Baron, P., & Campbell, T. L. (1994). The Beck Depression Inventory (French version): Testing for gender-invariant factorial structure for nonclinical adolescents. *Journal of Adolescent Research, 9*, 166-179. <https://doi.org/10.1177/074355489492003>

- Calikuşu, C. Yucel, B., Polat, A., & Baykal, C. (2003). The relation of psychogenic excoriation with psychiatric disorders: a comparative study. *Comprehensive Psychiatry*, *44*, 256-261. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(03\)00041-5](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(03)00041-5)
- Cândeă, D., & Szentăgotai, A. (2013). Shame and psychopathology: From research to clinical practice. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, *13*(1), 101-113. Retrieved from <https://search.proquest.com/scholarly-journals/shame-psychopathology-research-clinical-practice/docview/1439086906/se-2?accountid=12543>
- Christenson, G.A., & Mitchell, J.E. (1991). Trichotillomania and repetitive Behavior in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, *10*, 593–598. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199109\)10:5<593::AID-EAT2260100511>3.0.CO;2-8](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199109)10:5<593::AID-EAT2260100511>3.0.CO;2-8)
- Christenson, G. A., Ristvedt, S. L., & Mackenzie, T. B. (1993). Identification of trichotillomania cue profiles. *Behaviour Research and Therapy*, *31*, 315–320. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)90030-X](https://doi.org/10.1016/0005-7967(93)90030-X)
- Chua, J. L., Touyz, S., & Hill, A.J. (2004). Negative mood-induced overeating in obese binge eaters: an experimental study. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, *28*, 606-610. doi:10.1038/sj.ijo.0802595
- Diefenbach, G. J., Tolin, D. F., Meunier, S., & Worhunsky, P. (2008). Emotion regulation and trichotillomania: A comparison of clinical and nonclinical hair pulling. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *39*, 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2006.09.002>
- Duke, D.C., Keeley, M.L., Ricketts, E. J., Geffken, G.R., & Storch, E.A. (2010). The phenomenology of hairpulling in college students. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *32*, 281-292. doi: 10.1007/s10862-009-9150-4

- Duarte, C., Pinto-Gouveia, J., & Ferreira, C. (2014). Escaping from body image shame and harsh self-criticism: Exploration of underlying mechanisms of binge eating. *Eating Behaviors, 15*, 638– 643. doi:10.1016/j.eatbeh.2014.08.025
- Duarte, C., Pinto-Gouveia, J., & Ferreira, C. (2017). Ashamed and Fused with Body Image and Eating: Binge Eating as an Avoidance Strategy. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 24*, 195–202. doi: 10.1002/cpp.1996
- Elison, J., Garofalo, C., & Velotti, P. (2014). Shame and aggression: Theoretical considerations. *Aggression and Violent Behavior, 19*, 447–453.  
<https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.05.002>
- Engelberg, M.J., Steiger, H., Gauvin, L., & Wonderlich, S.A. (2007), Binge antecedents in bulimic syndromes: An examination of dissociation and negative affect. *International Journal of Eating Disorders, 40*, 531-536. doi:[10.1002/eat.20399](https://doi.org/10.1002/eat.20399)
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., & Shafran, R. (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: a “transdiagnostic” theory and treatment. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 509-528. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00088-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00088-8)
- Fedewa, B. A., Burns, L. R., & Gomez, A. A. (2005). Positive and negative perfectionism and the shame/guilt distinction: Adaptive and maladaptive characteristics. *Personality and Individual Differences, 38*, 1609–1619. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.09.026>
- First, M. B. (2015). Structured Clinical Interview for the DSM (SCID). In R. L. Cautin & S. O. Lilienfeld (Eds.), *The encyclopedia of clinical psychology* (pp.1–6). Hoboken, NJ: Wiley. doi: 10.1002/9781118625392. wbecp351
- Frank, E. S. (1991). Shame and guilt in eating disorders. *American Journal of Orthopsychiatry, 61*, 303–306.



- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Thibodeau, N., Gagnon, F., & Rhéaume, J. (1994). L'inventaire d'anxiété de Beck. Propriétés psychométriques d'une traduction française [The Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties of a French translation]. *L'Encéphale: Revue de psychiatrie clinique biologique et thérapeutique*, *20*, 47–55.
- Frostadottir, A. D., & Dorjee, D. (2019). Effects of Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT) and Compassion Focused Therapy (CFT) on Symptom Change, Mindfulness, Self-Compassion, and Rumination in Clients With Depression, Anxiety, and Stress. *Frontiers in psychology*, *10*, 1099. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01099>
- Fergus, T. A., Valentiner, D. P., McGrath, P. B., & Jencius, S. (2010). Shame- and guilt-proneness: Relationships with anxiety disorder symptoms in a clinical sample. *Journal of Anxiety Disorders*, *24*(8), 811-815. doi: 10.1016/j.janxdis.2010.06.002
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., & Garfinkel, P. E. (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, *12*, 871-878. <https://doi.org/10.1017/S0033291700049163>
- Goss, K., & Allan, S. (2010). Compassion focused therapy for eating disorders. *International Journal of Cognitive Therapy*, *3*, 141–158. doi:10.1521/ijct.2010.3.2.141
- Goss, K. P., & Gilbert, P. (2002). Eating disorders, shame and pride: a cognitive-behavioural functional analysis. In P. Gilbert, & J. Miles (Eds.), *Body shame: Conceptualization, research et treatment* (pp. 219–255). Hove, UK: Brunner-Routledge.
- Greenberg, E., Grant, J.E, Curley, E. E., Lochner, C., Woods, D. W., Tung, E. S., Stein, D. J., Redden, S. A., Scharf, J. M., & Keuthen, N. J. (2017). Predictors of comorbid eating disorders and association with other obsessive-compulsive spectrum disorders in

trichotillomania. *Comprehensive Psychiatry*, 78, 1-8.

<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2017.06.008>

Haedt-Matt, A. A., & Keel, P. K. (2011). Revisiting the affect regulation model of binge eating: A meta-analysis of studies using ecological momentary assessment. *Psychological Bulletin*, 137, 660-681. doi:10.1037/a0023660

Hajcak, G., Franklin, M. E., Simons, R. F., & Keuthen, N. J. (2006). Hairpulling and Skin Picking in Relation to Affective Distress and Obsessive-Compulsive Symptoms. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28, 177-185. <https://doi.org/10.1007/s10862-005-9001-x>

Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological Bulletin*, 110, 86-108. doi: 10.1037/0033-2909.110.1.86

Hoek, H.W., & van Hoeken, D. (2003), Review of the prevalence and incidence of eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 34, 383-396. doi:[10.1002/eat.10222](https://doi.org/10.1002/eat.10222)

Hoehne, A. & Giguère, C.É., Herba, C., Kouassi, É., & Labelle, R. (March, 2017). Validation de la version française abrégée du World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 à l'aide des données de la Banque Signature [poster]. Société québécoise de recherche en psychologie. Montreal, Qc, Canada.

Houghton, D. C., Maas, J., Twohig, M. P., Saunders, S. M., Compton, S. N., Neal-Barnett, A. M., Franklin, M. E., & Woods, D. C. (2016). Comorbidity and quality of life in adults with hair pulling disorder. *Psychiatry Research*, 239, 12-19. doi: 10.1016/j.psychres.2016.02.063

Izard, C. E. (1972). Patterns of emotions: A new analysis of anxiety and depression. New York: Academic Press.

- Jambekar, S.A., Masheb, R.M., & Grilo, C.M. (2003), Gender Differences in Shame in Patients with Binge-Eating Disorder. *Obesity Research, 11*, 571-577.  
doi:10.1038/oby.2003.80
- Kelly, A. C., Carter, J. C., Zuroff, D. C., & Borairi, S. (2012). Self-compassion and fear of self-compassion interact to predictor response to eating disorder treatment. *Psychotherapy Research, 23*, 252-264. doi:10.1080/10503307.2012.717310
- Kelly, A.C., Wisniewski, L., Martin-Wagar, C., & Hoffman, E. (2017). Group-based compassion-focused therapy as an adjunct to outpatient treatment for eating disorders: A randomized controlled trial. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 24*, pp. 475-487. DOI: 10.1002/cpp.2018
- Kenardy, J., Arnow, B., & Agras, W.S. (1996). The Aversiveness of Specific Emotional States Associated With Binge-Eating in Obese Subjects. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 30*, 839-44. doi: 10.3109/00048679609065053.
- Keuthen, N. J., O'Sullivan, R. L., Ricciardi, J. N., Shera, D., Savage, C. R., Borgmann, A. S., Jenike, M. A., & Baer, L. (1995). The Massachusetts General Hospital (MGH) Hairpulling Scale, 1: development and factor analyses. *Psychotherapy and Psychosomatics, 64*, 141-145. <https://doi.org/10.1159/000289003>
- Keuthen, N. J., Rothbaum, B. O., Fama, J., Altenburger, E., Falkenstein, M. J., Sprich, S. E., Kearns, M., Meunier, S., Jenike, M. A., & Welch, S. S. (2012). DBT-enhanced cognitive-behavioural treatment for trichotillomania: A randomized controlled trial. *Journal of Behavioural Addictions, 1*, 1-9. <https://doi.org/10.1556/JBA.1.2012.003>

- Kim, S., Thibodeau, R., & Jorgensen, R. S. (2011). Shame, guilt, and depressive symptoms: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *137*(1), 68–96.  
<https://doi.org/10.1037/a0021466>
- Krejci, C. B. (2000). Self-Inflicted Gingival Injury Due to Habitual Fingernail Biting. *Journal of Periodontology*, *71*, 1029-1031. <https://doi.org/10.1902/jop.2000.71.6.1029>
- Leichner, P., Steiger, H., Puentes-Neuman, G., Perrault, M., & Gottheil, N. (1994). Validation of an eating attitude scale in French-speaking population. *Canadian Journal of Psychiatry*, *39*, 49-54. DOI: 10.1177/070674379403900110
- Levine, M. P., & Smolak, L. (2016). The role of protective factors in the prevention of negative body image and disordered eating, *Eating Disorders*, *24*, 39-46.  
<http://dx.doi.org/10.1080/10640266.2015.1113826>
- Lewis, H. M. (1992). *Shame: The exposed self*. New York, NY: The Free Press.
- Lewis, M. (2003). The role of the self in shame. *Social Research*, *70*, 1181-1204.
- Lochner, C., Simeon, D., Niehaus, D. J.H., & Stein, D. J. (2002). Trichotillomania and skin picking: a phenomenological comparison. *Depression and Anxiety*, *15*, 83–86.  
<https://doi.org/10.1002/da.10034>
- Mackay, C., Cox, T., Burrows, G. et Lazzarini, T. (1978). An inventory for the measurement of self-reported stress and arousal. *The British Journal of Clinical Psychology*, *17*(3), 283-284.
- Maraz, A., Hende, B., Urbán, R., & Demetrovics, Z. (2017) Pathological grooming: Evidence for a single factor behind trichotillomania, skin picking and nail biting. *PLoS ONE* *12*, e0183806. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183806>

- Mills C, D'Mello S (2014) On the Validity of the Autobiographical Emotional Memory Task for Emotion Induction. PLOS ONE ,9, e95837. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095837>
- Neziroglu, F., Rabinowitz, D., Breytman, A., & Jacofsky, M. (2008). Skin Picking Phenomenology and Severity Comparison. *Journal of Clinical Psychiatry, 10*(4), 306-312.
- O'Connor, K., St-Pierre-Delorme, M.-È., Leclerc, J., Lavoie, M., & Blais, M. T. (2014). Meta-cognitions in Tourette syndrome, tic disorders, and body-focused repetitive disorders. *The Canadian Journal of Psychiatry, 59*, 417-425. <https://doi.org/10.1177/070674371405900804>
- O'Connor, K., Brisebois, H., Brault, M., Robillard, S., & Loiselle, J. (2003). Behavioral activity associated with onset in chronic tic and habit disorder. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 241-249. doi:10.1016/s0005-7967(02)00051-7
- Prkachin, K., Williams-Avery, R., Zwaal, C., & Mills, D. (1999). Cardiovascular changes during induced emotion: An application of Lang's theory of emotional imagery. *Journal of Psychosomatic Research, 47*, 255–267. doi:10.1016/S0022–3999(99)00036–7
- Reynolds, W. M., & Gould, J. W. (1981). A psychometric investigation of the standard and short form Beck Depression Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 49*, 306–307. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.49.2.306>
- Ritter, K., Vater, A., Rüsçh, N., Schröder-Abé, M., Schütz, A., Fydrich, T., Lammers, C.-H., & Roepke, S. (2014). Shame in patients with narcissistic personality disorder. *Psychiatry Research, 215*, 429–437. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.11.019>

- Roberts, S., O'Connor, K., & Bélanger, C. (2013). Emotion regulation and other psychological models for body-focused repetitive behaviors. *Clinical Psychology Review, 33*, 745-762. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.05.004>
- Roberts, S., O'Connor, K., Aardema, F., & Bélanger, C. (2015). The impact of emotions on body-focused repetitive behaviors: Evidence from a non-treatment-seeking sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 46*, 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2014.10.007>
- Roberts, S., O'Connor, K., Aardema, F., Courchesne, C., & Bélanger, C. (2016). The Role of Emotion Regulation in Body-Focused Repetitive Behaviours. *Cognitive Behaviour Therapist, 9*, 1-17. doi: 10.1016/j.cpr.2013.05.004
- Sanftner, J.L. et Crowther, J.H. (1998). Variability in self-esteem, moods, shame, and guilt in women who binge. *International Journal of Eating Disorders, 23*, 391-397.
- Scherer, K. R., & Wallbott, H. G. (1994). Evidence for universality and cultural variation of differential emotion response patterning. *Journal of personality and social psychology, 66*, 310-28.
- Schotte, D. E., Cools, J., & McNally, R. J. (1990). Film-induced negative affect triggers overeating in restrained eaters. *Journal of Abnormal Psychology, 99*, 317-320. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.99.3.317>
- Shusterman, A., Feld, L., Baer, L., & Keuthen, N. (2009). Affective regulation in trichotillomania: Evidence from a large-scale internet Survey. *Behaviour Research and Therapy, 47*, 637-644. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.04.004>

- Shiffman, S. M., & Stone, A. A. (1998). Ecological momentary assessment: A new tool for behavioral medicine research. In D. S. Krantz & A. Baum (Eds.), *Technology and methods in behavioral medicine* (p. 117–131). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Simpson, H. B., Wetterneck, C. T., Cahill, S. P., Steinglass, J. E., Franklin, M. E., Leonard, R. C., Weltzin, T. E., & Riemann, B. C. (2013). Treatment of obsessive-compulsive disorder complicated by comorbid eating disorders. *Cognitive Behavior Therapy*, *42*, 64-76.  
<https://doi.org/10.1080/16506073.2012.751124>
- Snorrason, I., Ricketts, E. J., Flessner, C. A., Franklin, M. E., Stein, D. J., & Woods, D. W. (2012). Skin picking disorder is associated with other body-focused repetitive behaviors: findings from an internet study. *Annals of Clinical Psychiatry* *24*, 292-299.
- Snorrason, I., Smari, J., & Olafsson, R. P. (2010). Emotion regulation in pathological skin picking: findings from a non-treatment seeking sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *41*, 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2010.01.009>
- Solley, K., & Turner, C. (2018). Prevalence and correlates of clinically significant body-focused repetitive behaviors in a non-clinical sample. *Comprehensive Psychiatry*, *6*, 9-18.  
doi: 10.1016/j.comppsy.2018.06.014.
- Stanley, M. A., Borden, J. W., Mouton, S. G., & Breckenridge, J. K. (1995). Nonclinical hair-pulling: affective correlates and comparison with clinical samples. *Behaviour Research and Therapy*, *33*, 179-186. doi: 10.1016/0005-7967(94)e0018-e
- Swan, S., & Andrews, B. (2003). The relationship between shame, eating disorders and disclosure in treatment. *British Journal of Clinical Psychology*, *42*, 367-378.  
<https://doi.org/10.1348/014466503322528919>

- Swedo, S. E., & Rapoport, J. L. (1991). Trichotillomania. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 32, 401–409. DOI: 10.1111/j.1469-7610.1991.tb00319.x
- Tangney, J. P. (1991). Moral affect: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(4), 598–607. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.4.598>
- Tangney, J. P. (1993). Shame and guilt. In C. G. Costello (Ed.), *Symptoms of depression* (pp. 161–180). New York: Wiley.
- Teng, E. J., Woods, D. W., Twohig, M. P., & Marcks, B. A. (2002). Body-focused repetitive behavior problems: Prevalence in a nonreferred population and differences in perceived somatic activity. *Behavior Modification*, 26, 340–360. <https://doi.org/10.1177/0145445502026003003>
- Teng, E. J., Woods, D. W., Marcks, B. A. et Twohig, M. P. (2004). Body-focused repetitive behaviors: the proximal and distal effects of affective variables on behavioral expression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 55-64. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007456.24198.e4>
- Théberge, D., Gamache, D., & Savard, C. (2019, March). Données préliminaires sur la validation de la version francophone de l'Experiences of Shame Scale [Preliminary data on the validation of the French version of the Experiences of Shame Scale]. Poster session presented at the annual meeting of the Société Québécoise pour la Recherche en Psychologie, Mont-Tremblant, Qc, Canada.
- Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2014). Conceptual and empirical strengths of the authentic/hubristic model of pride. *Emotion*, 14, 33–37. <https://doi.org/10.1037/a0034490>
- Ustün, T. B., Chatterji, S., Kostanjsek, N., Rehm, J., Kennedy, C., Epping-Jordan, J., Saxena, S., von Korff, M., Pull, C., & WHO/NIH Joint Project (2010). Developing the World



- Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bulletin of the World Health Organization*, 88, 815–823. <https://doi.org/10.2471/BLT.09.067231>
- Vanderlinden, J., Dalle Grave, R., Fernandez, F., Vandreycken, W., Pieters, G., & Noorduyn, C. (2004). Which factors do provoke binge eating? An exploratory study in eating disorder patients. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 9, 300–305. <https://doi.org/10.1007/BF03325086>
- Velotti, P., Garofalo, C., Bottazzi, F., & Caretti, V. (2017). Faces of Shame: Implications for Self-Esteem, Emotion Regulation, Aggression, and Well-Being, *The Journal of Psychology*, 151(2), 171-184, DOI: 10.1080/00223980.2016.1248809
- Vythilingum, B., & Stein, D. J. (2005). Obsessive-compulsive disorders and dermatologic disease. *Dermatologic Clinics*, 23(4), 675-680. doi: 10.1016/j.det.2005.05.006.
- Waters, A., Hill, A., & Waller, G. (2001). Bulimics' responses to food cravings: Is binge-eating a product of hunger or emotional state? *Behaviour Research and Therapy*, 39, 877–886. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(00\)00059-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(00)00059-0)
- Weingarden, H., & Renshaw, K. D. (2015). Shame in the obsessive compulsive related disorders: A conceptual review. *Journal of Affective Disorders*, 171, 74-84.
- Weingarden, H., Renshaw, K. D., Davidson, E., & Wilhelm, S. (2017). Relative relationships of general shame and body shame with body dysmorphic phenomenology and psychosocial outcomes. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 14, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2017.04.003>
- Woods, D. W., Friman, P.C., & Teng, E. J. (2001). Physical and Social Impairment in Persons With Repetitive Behavior Disorders. *Tic Disorders, Trichotillomania, and Other Repetitive*

*Behavior Disorders: Behavioral Approaches to Analysis and Treatment*. Boston, MA: Springer.

Woods, D. W., Wetterneck, C. T., & Flessner, C. A. (2006). A controlled evaluation of acceptance and commitment therapy plus habit reversal for trichotillomania. *Behaviour Research and Therapy*, *44*, 639-56. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.05.006>

Zucker, N., Von Holle, A., Thornton, L. M., Strober, M., Plotnicov, K., Klump, K. L., Brandt, H., Crawford, S., Crow, S., Fichter, M. M., Halmi, K. A., Johnson, C., Kaplan, A. S., Keel, P., LaVia, M., Mitchell, J. E., Rotondo, A., Woodside, D. B., Berrettini, W. H., Kaye, W. H., & Bulik, C. M. (2011). The significance of repetitive hair-pulling behaviors in eating disorders, *Journal of Clinical Psychology*, *67*, 391-403. doi: 10.1002/jclp.20770

*Table 1. Procedure*

- 
1. Sign consent form
  2. Complete MSACL (time 1)
  3. Complete the Measures of the urge to engage in binge eating and BFRBs (time 1)
  4. Administration of the SCID\_5RV
  5. Neutral condition or Autobiographical Emotional Memory Task (AEMT)
  6. Complete MSACL (time 2)
  7. Complete the Measures of the urge to engage in binge eating and BFRBs (time 2)
  8. Neutral condition or Autobiographical Emotional Memory Task (AEMT)
  9. Complete MSACL (time 3)
  10. Complete the Measures of the urge to engage in binge eating and BFRBs (time 3)
  11. Retrospective condition (for BFRB and binge-eating groups only)
  12. Complete MSACL (time 4)
  13. Debriefing
-

Table 2. Participant characteristics

	BFRB (n=18)	ED (n=18)	C (n=18)	F	Sig.
Age					
M (SD) years	30.8 (10.3)	28.2 (9.5)	33.8 (12.5)	1.2	0.31
Range	19-58	18-46	20-59		
Language					
French (n, %)	13 (72.2)	14 (77.8)	16 (88.9)	0.78	0.47
English (n, %)	5 (27.8)	4 (22.2)	2 (11.1)		
MGH-HPS or analogue M (SD)	16.8 (3.43)	1.8 (3.41)	1.64 (3.23)	128.68	0.001
EAT					
M (SD)	6.7 (7.7)	28.4 (13.1)	4.2 (5.4)	36.16	0.001
ESS					
M (SD)	57.2 (16.9)	66.9 (19.6)	38.5 (12.3)	13.73	0.001
BAI					
M (SD)	12.5 (8.7)	14 (9.2)	4.4 (5.6)	7.52	0.001
BDI					
M (SD)	10.6 (9.4)	17.9 (9.8)	3.7 (5.6)	12.67	0.001
WHODAS 2.0					
M (SD)	6.5 (5.8)	2.9 (3.8)	8.6 (5.1)	5.88	0.005

BFRB = body-focused repetitive behavior group; ED = binge eating group; C = community control group; BFRB symptoms = Massachusetts General Hospital Hair Pulling Scale (or Nail-biting; skin-picking); EAT = The Eating Attitudes Test - 26; ESS = Experience of Shame Scale; BAI = Beck Anxiety Inventory; BDI = Beck Depression Inventory; WHODAS 2.0 = World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0); F= F test; Sig. = significance level

Table 3. Shame level by group and condition

Shame level M (SD)	Baseline	Neutral	Shame	Retrospective
BFRB	0.11 (0.32)	0.11 (0.32)	1.11 (0.76)	1.5 (0.71)
ED	0.28 (0.46)	0.28 (0.58)	1.11 (0.83)	1.78 (0.51)
C	0.05 (0.24)	0.11 (0.47)	0.55 (0.51)	/

BFRB= body-focused repetitive behavior group; ED= binge eating group; C= community control group

## Discussion générale

### Résumé des objectifs

L'objectif principal de la présente thèse était d'approfondir les connaissances entourant le rôle de la honte et des variables cognitives impliquées dans la régulation émotionnelle chez les CRCC et les TA. Les difficultés de régulation émotionnelle éprouvées par ceux atteints de CRCC et de TA occupent une place centrale au sein de plusieurs modèles visant à expliquer ces conditions. En effet, les comportements impulsifs et compulsifs (p. ex., CRCC, compulsions alimentaires) caractérisant ces troubles sont décrits comme étant des stratégies utilisées afin de gérer la présence d'émotions aversives. Outre l'aspect comportemental, plusieurs stratégies cognitives de régulation émotionnelle, dont l'autocritique, influencent la perception des expériences émotionnelles et contribuent à la gestion des émotions. La honte représente une émotion fréquemment rapportée par ceux souffrant de CRCC et de TA, en raison des séquelles physiques et des conséquences psychologies y étant associées. Certains chercheurs ont proposé la présence d'un cycle de la honte caractérisée par la présence de honte avant et après les épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires. Jusqu'à présent, aucune étude expérimentale n'a permis de confirmer le rôle de la honte dans l'émergence et le maintien de ces comportements.

Pour concrétiser l'objectif principal, deux études ont été effectuées auprès de deux échantillons distincts. La première étude s'intéressait aux processus liés à la sévérité des symptômes de CRCC et de TA dans une population générale. Elle visait à explorer la relation entre les symptômes de CRCC et de TA, la honte, l'autocritique et les stratégies cognitives de régulation émotionnelle. De plus, elle avait comme objectif d'évaluer le poids joué par ces variables dans la sévérité de ces symptômes. Le dernier objectif de cette étude tenait à raffiner

le modèle *Frustrated Action* (O'Connor et al., 2001; Pélissier & O'Connor, 2004) en examinant si la relation entre le perfectionnisme et la sévérité des symptômes de CRCC ou de TA serait expliquée par l'autocritique ou la honte.

Le deuxième projet de recherche menée dans le cadre de cette thèse portait sur une étude expérimentale s'intéressant au rôle de la honte auprès de populations cliniques s'engageant dans des CRCC ou des compulsions alimentaires, et d'un groupe de sujets contrôles. Ce projet visait principalement à évaluer le rôle de la honte dans l'envie de s'engager dans des CRCC et des compulsions alimentaires à la suite d'une tâche visant à induire de la honte; ainsi qu'à évaluer le niveau de honte rapporté à la suite d'un épisode de CRCC ou de compulsion alimentaire. De plus, il souhaitait évaluer la sensibilité à ressentir de la honte chez les trois groupes de sujets.

### Synthèse des résultats

Les principaux résultats obtenus à la suite des deux études effectuées sont synthétisés par le biais de deux figures démontrant les variables expliquant la sévérité des symptômes de CRCC et TA, ainsi que le rôle de la honte dans les CRCC et les compulsions alimentaires.

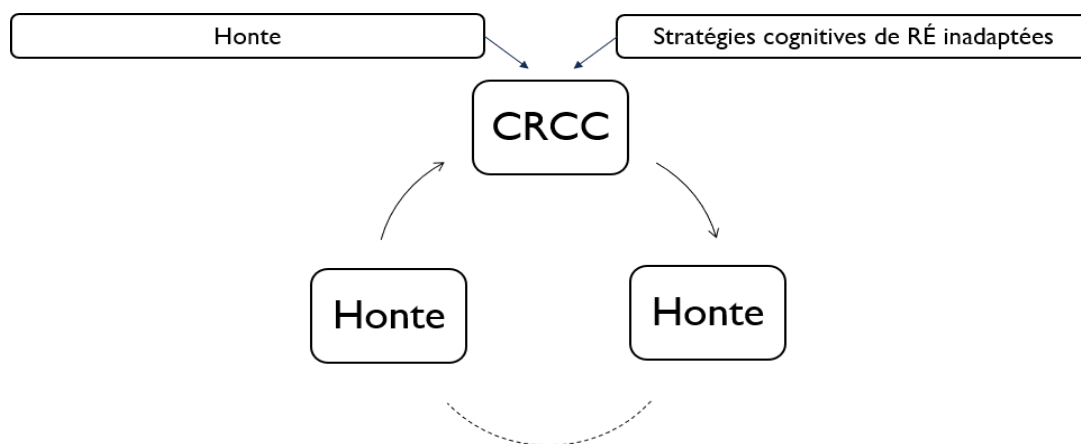


Figure 1. Modèle intégrateur des CRCC

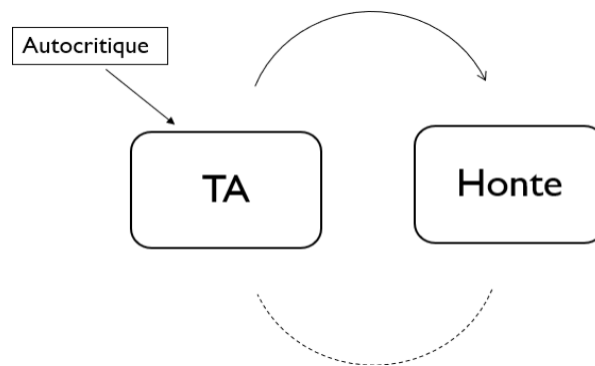


Figure 2. Modèle intégrateur des TA

**Article 1.** Le premier article visait à préciser les variables impliquées dans les difficultés de régulation émotionnelle associées aux symptômes de CRCC et de TA. L'utilisation de questionnaires autorapportés auprès d'un échantillon provenant de la population générale a permis d'offrir des résultats préliminaires qui se doivent d'être explorés plus en profondeur. Les résultats de l'étude infirment l'hypothèse appuyant la présence d'une relation entre les symptômes de CRCC et ceux de TA, comme démontré par l'absence de corrélations significatives entre les symptômes de TA et CRCC. Les études antérieures laissent croire que l'utilisation d'un large échantillon souffrant exclusivement de CRCC et de TA aurait possiblement permis d'observer davantage de relations significatives entre ces symptômes (Christenson & Mitchell, 1991; Houghton et al., 2016; Greenberg et al., 2017). De manière générale, les symptômes de CRCC et de TA ont démontré être associés à un niveau plus élevé de honte, d'autocritique et de stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées. De plus, les résultats ont permis de confirmer le rôle explicatif de la honte et des stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées dans la sévérité de la symptomatologie des CRCC, ainsi que de faire ressortir l'importance de l'autocritique dans la sévérité de symptômes de TA. Ces résultats suggèrent des différences quant aux processus prédominants dans la



sévérité des symptômes de ces deux conditions. Ils permettent d'identifier et de préciser le poids de chacune des variables sur les symptômes de CRCC et de TA. Le modèle *Frustrated Action* (O'Connor et al., 2001; Pélissier & O'Connor, 2004) stipule que le perfectionnisme occupe un rôle important dans les symptômes de CRCC. Afin de raffiner ce modèle, nous avons exploré si la relation entre la sévérité des symptômes de CRCC et de TA serait expliquée par l'autocritique ou la honte. Un support partiel a été offert à cette hypothèse en révélant que la honte expliquait la relation entre le perfectionnisme et les symptômes de CRCC, sans toutefois identifier l'autocritique comme un médiateur important. En revanche, la relation entre les symptômes de TA et le perfectionnisme n'a pas été mieux expliquée par l'autocritique ou la honte. Les résultats découlant de ces médiations semblent mettre de l'avant l'importance des deux dimensions du perfectionnisme, soit l'autocritique et la recherche de hauts standards, dans les symptômes de CRCC et de TA. Une méta-analyse récente (Limburg et al., 2016) met en lumière que les deux dimensions du perfectionnisme sont associées à diverses psychopathologies, bien que l'autocritique posséderait un effet plus large sur divers symptômes. Cependant, l'autocritique et la recherche de hauts standards expliqueraient de manière égale la variance dans les TA (Limburg et al., 2016). En somme, les résultats découlant du premier article mettent en lumière le rôle distinctif de la honte et des stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées dans la sévérité des symptômes de CRCC, ainsi que celui de l'autocritique dans la sévérité des symptômes de TA.

**Article 2.** La première étude a permis d'attirer notre attention sur le rôle distinctif de la honte dans les symptômes de CRCC. Par conséquent, la seconde étude a souhaité investiguer plus en profondeur l'importance de la honte en précisant son rôle dans les épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires. Pour se faire, trois tâches expérimentales ont été utilisées : 1) une

tâche visant à raconter une situation honteuse afin d'induire de la honte (AEMT - condition honte); 2) une tâche de rappel nécessitant de rapporter les émotions vécues à la suite d'un épisode de CRCC ou une compulsions alimentaire (condition rétrospective); 3) une tâche neutre nécessitant de trouver des différences entre deux images (condition contrôle). Les résultats de cette étude confirment le rôle de la honte dans l'augmentation de l'envie de s'engager dans des CRCC. En effet, l'augmentation significative de l'envie de s'engager dans ces comportements met en évidence le rôle saillant de la honte dans les épisodes de CRCC. Ainsi, ces données permettent d'offrir du support au modèle de régulation émotionnelle pour les CRCC. De plus, elles vont dans la même direction que diverses études rapportant la présence de honte avant des épisodes de CRCC (Neziroglu, et al., 2008; Weingarten & Renshaw, 2015). Contrairement à nos attentes, les résultats n'ont pas été en mesure d'appuyer l'hypothèse que la honte accroît l'envie de s'engager dans des compulsions alimentaires pour le groupe TA. Il est possible que l'envie de faire des compulsions alimentaires nécessite un niveau de honte plus élevé ou bien qu'elle nécessite un contexte spécifique (p. ex., être seul à la maison). En revanche, l'envie de s'engager dans des compulsions alimentaires est restée inchangée pour le groupe contrôle, tandis qu'elle a diminué pour le groupe CRCC.

Conformément à nos attentes, le groupe atteint de CRCC et celui atteint de compulsions alimentaires ont rapporté vivre un niveau de honte plus élevé après avoir effectué un CRCC ou une compulsions alimentaire qu'après la condition neutre. Ainsi, ces résultats mettent en lumière la présence de honte *a posteriori* de ces comportements dysfonctionnels. Ces résultats s'avèrent cohérents avec plusieurs études mentionnant la présence d'un sentiment de honte à la suite de ces épisodes (Bottesi et al., 2016; Keuthen et al., 2001; Stanley, et al., 1995; Roberts et al., 2013). Ainsi, les résultats des deux hypothèses précédentes suggèrent que la honte puisse être

une émotion à risque de déclencher des CRCC, en plus d'être une conséquence liée aux épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires.

Finalement, cette étude s'est intéressée à la sensibilité à ressentir de la honte chez les trois groupes étudiés. Les résultats obtenus confirment l'hypothèse stipulant que les groupes s'engageant dans des CRCC et dans des compulsions alimentaires ressentiraient davantage de honte que le groupe contrôle à la suite de la condition visant à induire de la honte. Ainsi, la honte semble être déclenchée plus facilement chez ces populations qu'au sein du groupe témoin, laissant croire qu'elles possèdent une propension à ressentir de la honte. Sachant que la honte est une émotion largement rapportée chez ceux atteints de CRCC et de TA, un seuil plus bas semble nécessaire afin qu'elle soit déclenchée chez ces populations. En revanche, le groupe témoin pourrait nécessiter une exposition plus longue et intense à la honte afin de la ressentir au même niveau. De manière générale, Tangney (1991) soutient que les individus ayant une propension à vivre de la honte posséderaient une plus grande sensibilité aux émotions aversives. Ainsi, les individus plus sensibles à la honte sont plus portés à réprimer leurs émotions, menant le plus souvent à l'effet contraire, soit l'intensification des émotions (Neff, 2011).

### **Forces des études**

L'une des forces de la première étude réside dans l'aspect novateur du choix des variables à l'étude. Les résultats de recherche ont permis de démontrer un lien entre la honte, l'autocritique, les stratégies de régulation émotionnelle inadaptées et la sévérité des symptômes de CRCC et de TA. Ces résultats permettant d'enrichir la littérature sur les CRCC, sachant qu'aucune étude jusqu'à présent n'avait exploré la relation entre ces variables et les symptômes de CRCC. Par ailleurs, peu d'études se sont penchées simultanément sur la relation entre les TA et différents symptômes de CRCC. Les études passées ont surtout porté sur la relation entre les

TA et la trichotillomanie (Greenberg et al., 2017; Christenson & Mitchell, 1991). De plus, les résultats de cette étude ont permis de cibler le rôle unique et prédominant de la honte dans la sévérité des symptômes de CRCC et celui de l'autocritique dans les symptômes de TA. L'identification de processus impliqués dans la sévérité de ces troubles offre des pistes à explorer plus en profondeur. En identifiant la honte comme étant importante dans la sévérité des CRCC, les résultats de cette étude corrélationnelle et de l'étude expérimentale permettent d'ajouter une validité convergente à la pertinence de cette émotion chez les CRCC. À ce jour, la littérature sur les CRCC reste peu développée comparativement à celle sur d'autres psychopathologies. De ce fait, toutes informations supplémentaires s'avèrent bénéfiques pour améliorer leur compréhension et pour identifier les mécanismes devant être explorés dans le futur.

La force principale de l'étude expérimentale réside dans l'utilisation de trois groupes de sujets distincts, soit un groupe clinique formé d'individus s'engageant dans des CRCC, un groupe clinique s'engageant dans des compulsions alimentaires et un groupe contrôle. Ainsi, cette étude possède l'avantage de pouvoir préciser les résultats de recherche obtenus en permettant de comparer les différences entre ces trois groupes par le biais d'un devis expérimental. En effet, l'inclusion de deux populations cliniques et d'un groupe contrôle permet de mettre en lumière les processus spécifiques à chacun des troubles, en plus d'offrir la possibilité d'observer des tendances transdiagnostiques. De plus, tous les participants ayant pris part à l'étude ont participé à une évaluation diagnostique permettant de confirmer la présence de CRCC et TA de sévérité clinique, ainsi que d'évaluer la présence additionnelle de diverses psychopathologies. Une autre force de cette étude réside dans l'inclusion d'un nombre identique d'individus atteints de dermatillomanie, de trichotillomanie et d'onychophagie dans la

constitution du groupe CRCC. Cet échantillon permet d'augmenter la portée interprétative des résultats en représentant de manière juste les trois conditions appartenant à la famille des CRCC.

### **Implications théoriques**

L'apport principal de ce projet de recherche réside dans l'identification de la honte en tant que facteur précipitant l'envie de s'engager dans des CRCC. Tout d'abord, cette étude contribue à la littérature scientifique sur la honte, car elle représente une des rares études empiriques sur cette émotion spécifiquement. Ainsi, elle contribue aux connaissances sur les CRCC en étant la première étude expérimentale à s'intéresser à la honte chez cette population, et une des rares études traitant de l'impact de la honte dans les compulsions alimentaires.

Les résultats de l'étude expérimentale soulèvent d'importantes implications théoriques en permettant d'approfondir et d'offrir du soutien empirique au rôle de la honte dans les épisodes de CRCC. L'importance de la honte dans l'envie de faire des CRCC est congruente avec le modèle de régulation émotionnelle stipulant le rôle des émotions négatives comme facteurs précipitants les épisodes de CRCC (Diefenbach et al., 2008; Keuthen et al., 2012; Roberts et al., 2013, 2015, 2016). Jusqu'à présent, les études appuyant ce modèle ont permis d'identifier que les CRCC étaient précédés par des émotions telles que l'ennui, la frustration, l'anxiété et l'impatience (Roberts et al., 2015; Duke et al., 2009, Mansueto et al., 2007). Ce faisant, nos résultats permettent de bonifier ce modèle théorique en précisant le rôle spécifique de la honte dans ces comportements. Bien que notre étude ne permette pas de conclure une causalité directe entre la honte et le déclenchement d'un épisode de CRCC, elle permet d'identifier la honte comme étant une émotion à risque de provoquer ces comportements. De plus, le sentiment de honte rapporté à la suite d'épisodes de CRCC souligne la pertinence de considérer la présence d'un cycle de la honte chez cette population. Ce faisant, le cycle de la honte pourrait être

pertinent dans le développement de modèles théoriques s'intéressant au déclenchement et à la persistance de ces comportements, tels que le modèle de régulation émotionnelle pour les CRCC. La persistance cyclique de la honte pourrait être justifiée par le fait que la honte soit une des émotions les plus difficiles à réguler (Elison et al., 2014). Le sentiment de honte vécu à la suite d'un épisode de CRCC pourrait donc mener à l'émergence de nouveaux comportements dans le but de réguler cette honte. Comme soulevé par Weingarden et Renshaw (2015), différentes dimensions de la honte (p. ex., honte liée aux symptômes, au corps) pourraient être dominantes avant ou après un épisode de CRCC. Toutefois, notre étude ne nous permet pas de spécifier à quel moment du cycle ces dimensions sont le plus présentes.

D'autre part, bien que notre étude soutienne la présence de la honte à la suite des compulsions alimentaires, elle ne permet pas de confirmer le rôle de la honte comme facteur précipitant ces comportements. D'autres études appuient toutefois la présence d'un cycle de la honte, où un sentiment de honte serait présent avant, pendant et après les compulsions alimentaires (Skarderud, 2007; Corstophine et al., 2006). Étant donné que de nombreux modèles soutiennent le rôle des émotions négatives comme facteurs précipitants les compulsions alimentaires, il est possible que d'autres émotions à risque (p. ex., la tristesse, la colère, la solitude) jouent un rôle plus important que la honte dans le déclenchement de telles compulsions. Par ailleurs, sachant que ceux souffrants de TA aient tendance à faire preuve de trop d'autocritique, une autre explication possible serait qu'ils soient réfractaires à faire preuve d'ouverture et de vulnérabilité. En effet, un examen de la littérature scientifique permet de rapporter que ceux souffrants de TA présentent des difficultés à divulguer des informations personnelles et à être vulnérables (Basil, 2014; Gross & Levenson, 1997), ce qui pourrait accentuer la difficulté à rapporter leur envie de s'engager dans des compulsions alimentaires.

D'un autre côté, il est possible qu'en présence d'affects aversifs certains aient tendance à s'engager dans des comportements compensatoires (p. ex., purge, exercice excessif) plutôt que dans des compulsions alimentaires (Berg et al., 2013).

Les résultats de ce projet de recherche permettent également de mettre en lumière des similarités entre ceux souffrant de CRCC et de compulsions alimentaires. Ainsi, même si ces populations s'engagent dans des comportements dysfonctionnels dans l'optique de réguler leurs états affectifs, ces comportements contribuent à la persistance d'affects aversifs, tels que la honte. Les résultats obtenus sont complémentaires aux nombreuses références anecdotiques présentes dans la littérature scientifique. Ces dernières décrivent que ceux souffrant de ces conditions possèdent un sentiment de honte vis-à-vis l'incapacité à contrôler la présence de ces comportements, en plus de vivre de la honte face aux conséquences physiques résultant de ces comportements répétitifs (Goss & Allan, 2009; Flessner & Woods, 2006; Swan & Andrew, 2003; Keuthen et al., 2001). Par ailleurs, ces deux populations partagent également une sensibilité à la honte. La sensibilité accrue à certaines émotions est un concept important à considérer pour les modèles accordant une place centrale à la régulation émotionnelle. En effet, des difficultés au niveau de la régulation émotionnelle mènent souvent à une réaction et une intensité émotionnelle plus élevées face à certains affects (Fairburn et al., 2003; Roberts et al., 2015). Il serait pertinent de comparer de manière simultanée la sensibilité à vivre de la honte à celle vis-à-vis d'autres émotions. L'utilisation d'un devis expérimental permettrait d'évaluer si cette sensibilité est spécifique à la honte ou si elle est plutôt généralisable à d'autres émotions. Selon Tangney et al. (2002), ceux plus sensibles à la honte ont souvent tendance à se blâmer en jugeant leurs comportements et leurs difficultés comme reflétant leur défectuosité en tant que personne. D'ailleurs, il serait intéressant d'explorer les processus impliqués dans la propension

à vivre de la honte, ainsi qu'à s'intéresser à la présence de honte avant l'arrivée des comportements destructeurs de régulation émotionnelle (p. ex., compulsions alimentaires, CRCC). Un manque de stratégies efficaces pour gérer des sentiments de honte pourrait également contribuer à l'exacerbation de cette émotion (Cândeia, & Szentágotai, 2013; Gupta et al., 2008). La propension à ressentir de la honte semble provenir d'expériences négatives vécues au cours de son développement (Pinto-Gouveia, & Matos, 2011), telles que des expériences de honte, d'abandon, de rejet, de négligence émotionnelle ou de contrôle émotionnel, des parents abusifs ou critiques (Andrews, 2002; Claesson & Sohlberg, 2002; Gilbert & Gerlsma, 1999; Gilbert & Perris, 2000; Schore, 2001; Stuewig & McCloskey, 2005; Webb, Heisler, Call, Chickering, & Colburn, 2007). Une étude menée par Pinto-Gouveia et Matos (2011) souligne que la centralité des souvenirs liés à la honte à l'enfance affecte la propension à vivre de la honte à l'âge adulte et la construction d'une identité influencée par une vision d'être défectueux. Les conclusions de cette étude ont également permis de souligner que la centralité des souvenirs liés à la honte possède une association positive avec la dépression, l'anxiété et le stress (Pinto-Gouveia, & Matos, 2011).

Les conclusions tirées de cette recherche permettent également d'enrichir la littérature sur les comportements compulsifs et impulsifs. La présence de honte rapportée à la suite d'un épisode de CRCC et de compulsions alimentaires, de pair avec la sensibilité accrue à la honte chez ces deux populations laisse croire que d'autres conditions caractérisées par des comportements compulsifs et impulsifs pourraient être affectées par la honte de façon similaire. Le manque de contrôle vis-à-vis les comportements impulsifs et les conséquences en découlant pourraient mener à une prise de conscience et un sentiment de mépris une fois les comportements effectués. Sachant que les TA s'avèrent être les populations psychiatriques vivant le plus de honte (Cook,



1994; Frank, 1991; Masheb, Grilo, & Brondolo, 1999), il est pertinent d'observer comment le niveau de honte vécu par ceux souffrant de CRCC se compare à celui de ceux s'engageant dans des compulsions alimentaires. Tout comme les deux populations étudiées, les individus atteints de dysmorphie corporelle semblent également souffrir de honte générale et corporelle (Weingarden et al., 2017). Afin de gérer la honte ressentie, cette population s'engage dans des rituels et de l'évitement visant à camoufler les défauts physiques perçus. La littérature scientifique permet d'identifier plusieurs autres psychopathologies associées à des sentiments de honte, bien qu'elles ne soient pas toutes aux prises avec la composant physique de la honte, tels que la dépression (Kim et al., 2011), les troubles de personnalité (Brown et al., 2009) et l'anxiété sociale (Fergus et al., 2010). À travers le temps, la honte ressentie face à ses symptômes, son corps et ses comportements participe au développement de croyances fondamentales, telles que « je suis défectueux et sans valeur » (Tangney & Dearing, 2002).

### **Implications cliniques**

À la lumière des résultats de recherche présentés dans le cadre de cette thèse, plusieurs implications cliniques sont à considérer.

Dans un premier temps, la sensibilité à la honte ainsi que son émergence suite aux épisodes de CRCC et de TA entraîne des implications quant aux perspectives de traitements. Il s'avère important de continuer à inclure des composantes émotionnelles dans les traitements pour ces troubles. Des interventions permettant de diminuer la honte lorsqu'elle émerge pourraient être bénéfiques pour ces populations et pourraient diminuer le risque de s'engager dans des comportements pathologiques (p. ex., CRCC, compulsions alimentaires). Si la honte s'avère être liée à un désir de disparaître (Lewis, 1995), il est possible que de tels comportements soient effectués afin d'offrir une distraction temporaire de notre propre regard sur soi. Toutefois,

le regard autocritique porté sur ces comportements pourraient contribuer au maintien de cette honte et ainsi, au maintien de tels comportements. L'autocompassion est considérée comme un antidote efficace contre la honte et la propension à vivre de la honte et est constituée de trois composantes : 1) la bienveillance de soi (i.e., être gentil et compréhensif à son égard); 2) la pleine conscience (i.e., avoir conscience de ses pensées et émotions); et 3) l'humanité commune (i.e., la souffrance et l'échec nous affectent tous) (Neff, 2003). Gilbert (2005) soutient que pratiquer l'autocompassion et obtenir du soutien d'autrui sont considérés comme étant des moyens efficaces pour contrer et réguler la honte. De plus, les individus avec plus d'autocompassion seraient moins portés à réprimer leurs émotions (Vellotti et al., 2016) et possèderaient une plus grande intelligence émotionnelle (Neff, 2011). De nombreuses études rapportent une forte corrélation négative entre l'autocompassion et un déficit en régulation émotionnelle (Finlay-Jones, Rees, & Kane, 2015; Scoglio et al., 2018). Ainsi, l'autocompassion représenterait une stratégie de régulation émotionnelle efficace pour contrer des symptômes dépressifs (Diedrich et al., 2014). Les individus avec un historique d'abus développemental possèderaient plus de difficulté à faire preuve d'autocompassion en raison du manque de chaleur et de sécurité procurées par leurs figures d'attachement (Messman-Moore & Bhuptani, 2020; Neff & McGehee, 2010).

Bien que les thérapies cognitivo-comportementales aient montré leur efficacité dans la réduction des symptômes hyperphagiques et de CRCC, ajouter des variables spécifiques (p. ex., l'autocompassion), afin cibler la honte pourrait être complémentaire à cette approche. De plus, des techniques d'exposition à la honte permettraient d'améliorer la tolérance vis-à-vis la honte et la mise en pratique de stratégies saines pour la gérer (Berg et al., 2013). Un traitement favorisant la pratique de la pleine conscience pourrait aussi être aidant afin de cibler l'aspect

dissociatif associé aux épisodes de CRCC et de compulsions alimentaires (Singh et al., 2008; Gupta, Vujcic, & Gupta, 2017; Mason et al., 2017). Cette pratique offre la possibilité de rediriger son attention sur d'autres signaux environnementaux et favorise la conscience corporelle, pouvant être bénéfique pour réduire les comportements impulsifs. De manière générale, il s'avère pertinent d'étudier les mécanismes partagés par ceux atteints de CRCC et de TA, en raison de leur utilité lorsqu'un clinicien fait face à des individus présentant des symptômes simultanés de ces deux conditions. Par exemple, tel que démontré par les résultats de la deuxième étude, un individu souffrant à la fois de CRCC et de compulsions alimentaires pourrait bénéficier d'un traitement portant une attention particulière à la sensibilité à ressentir de la honte, ainsi qu'à la honte présente à la suite de leurs comportements. De plus, ces connaissances pourraient être pertinentes pour d'autres comportements impulsifs et compulsifs (p. ex., abus de substances, jeu pathologique ou achats compulsifs).

Il est important de considérer le rôle occupé par la honte dans la relation thérapeutique entre un thérapeute et son client. L'aspect contagieux de la honte peut affecter le contretransfert vécu par un clinicien, l'amenant à éviter de confronter cette émotion en raison de son propre malaise (Lewis, 1987). Des études soulignent qu'aborder directement la honte en séance permet de normaliser les réactions y étant associées et permet d'offrir un environnement sécuritaire qui facilite le travail thérapeutique (Lewis, 1981). En travaillant avec des populations plus sensibles à la honte, le clinicien se doit d'être plus alerte à l'influence de celle-ci en séance. En raison de l'inégalité de pouvoir et du manque de réciprocité entre le clinicien et son client, certaines études soulignent l'apport bénéfique de la thérapie de groupe pour la honte. En effet, le partage entre les membres d'un groupe ayant des positions égalitaires (non hiérarchiques) favoriserait l'échange d'un dialogue teinté de compassion (Herman, 1992; Herman & Schatzow, 1984;

Mendelsohn, Zachary, & Harney, 2007; Talbot et al., 1999). De plus, partager son sentiment de honte avec autrui s'avèrerait bénéfique pour contrer le sentiment d'isolement lié à la honte (Jordan, 2004).

Dans un deuxième temps, les individus atteints de CRCC pourraient bénéficier d'interventions visant la modification de cognitions dysfonctionnelles. Un aspect utile de l'approche cognitivo-comportementale réside dans l'importance et la considération des cognitions dans le processus thérapeutique. Il est possible que l'interprétation négative de certains événements difficiles puisse rendre cette population plus vulnérable à certaines émotions. De plus, la modification de processus de pensées dysfonctionnels permettrait de diminuer la présence de comportements pathologiques (Garnefski et al., 2001). L'identification de distorsions cognitives pourrait permettre aux individus d'avoir conscience des biais présents dans leur processus de pensée (Beck, 1967; Burns, 1980). Il s'avère important d'inclure des interventions ciblant les stratégies cognitives dysfonctionnelles puisqu'elles augmentent le risque de développer une psychopathologie (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010; Aldao, Nolen-Hoeksema & Schweizer, 2010; Garnefski et al., 2007). L'utilisation de stratégies inadaptées, tant cognitives que comportementales, à des fins de régulation émotionnelle met en lumière l'importance de rediriger ces individus vers des stratégies plus saines. À titre d'exemple, un individu porté à s'engager dans de la catastrophisation pourrait bénéficier d'évaluer la probabilité qu'un événement se produise, d'évaluer les preuves appuyant et infirmant la présence de la conséquence redoutée et développer un plan d'action si l'incident se produisait (Wright et al., 2017). Sachant que ces comportements sont souvent effectués pour éviter une excitation émotionnelle, cette population bénéficierait d'interventions visant à augmenter la tolérance à la détresse (Corstorphine et al., 2007).

Enfin, l'importance de l'autocritique dans la sévérité des symptômes de TA est également à considérer cliniquement. Les études montrent que les individus critiques sont plus susceptibles de faire face à un faible taux de succès en psychothérapie (Marshall et al., 2008; Rector et al., 2000). En effet, l'autocritique est considérée comme un trait de personnalité peu réceptif aux traitements en raison de la difficulté à le cibler en thérapie (Zuroff et al., 2016; Gilbert & Procter, 2006), ainsi que la difficulté éprouvée par les individus critiques à être rassurants et chaleureux à leur égard (Gilbert, 2000; Gilbert et al., 2004; Neff, 2003; Whelton & Greenberg, 2005). Les individus critiques envers eux-mêmes ont tendance à avoir de la difficulté à faire confiance à leur thérapeute et à faire preuve d'ouverture (Janzen, 2007). Ainsi, ces derniers ont tendance à éprouver des difficultés à former une alliance thérapeutique solide au cours du processus de psychothérapie (Whelton et al., 2007; Zuroff et al., 2000).

### **Limites des études**

Plusieurs limites sont à considérer lors de l'interprétation des résultats de ce projet de recherche. Tout d'abord, bien que la taille d'échantillonnage des participants au sein des études était acceptable, un nombre plus élevé de participants auraient possiblement permis d'atteindre des résultats statistiquement significatifs en bonifiant la puissance statistique et la possibilité de détecter des différences. Par ailleurs, la généralisation des résultats de recherche pourrait être affectée par certaines contraintes limitant la portée interprétative de ces derniers. Tout d'abord, les deux études menées étaient constituées majoritairement ou exclusivement de femmes, ce qui ne permet pas de projeter les résultats rapportés sur une population d'hommes. Ensuite, les résultats obtenus portaient sur des symptômes de trichotillomanie, dermatillomanie et onychophagie, au détriment d'autres CRCC. En effet, bien que les CRCC soient conceptualisés comme un groupe cohésif de conditions, la généralisation des résultats vis-à-vis les CRCC

exclus (p. ex., curage de nez, rongage des joues) est limitée. Les trois CRCC étudiés dans le cadre de cette thèse sont ceux possédant le plus de support empirique concernant leur difficulté au niveau de la régulation des émotions (Diefenbach et al., 2008; Keuthen et al., 2012; Roberts et al., 2013, 2015; Shusterman et al., 2009; Snorrason et al., 2010). La classification de la trichotillomanie, l'onychophagie et la dermatillomanie dans des classes diagnostiques différentes du DSM-5 portent à confusion. Bien que dans des catégories distinctes, les mêmes critères diagnostics sont utilisés pour évaluer la trichotillomanie et la dermatillomanie. Plusieurs chercheurs proposent que les similarités entre les CRCC reflètent la présence d'un facteur sous-jacent pouvant se manifester de façons différentes selon le CRCC (Maraz et al., 2017; Solley et Turner, 2018). De même, il est important de souligner que les résultats de l'étude expérimentale portaient sur les individus avec un TA qui s'engagent dans des compulsions alimentaires, et non sur les individus ayant un TA en général.

Une autre limite associée à ce projet de recherche repose sur l'utilisation de questionnaires en ligne. Par conséquent, il n'était pas possible pour le chercheur d'offrir des précisions ou de répondre aux questions des participants. Le fait que les participants aient répondu aux questionnaires dans des environnements différents diminue l'homogénéité de l'environnement d'administration et affecte la validité interne de l'étude. De plus, les questionnaires en ligne n'ont pas été administrés de façon randomisée, faisant en sorte que tous les participants ont rempli les questionnaires dans le même ordre. Il aurait également été bénéfique d'inclure une mesure permettant de vérifier si les participants ont rempli adéquatement le sondage, sans simplement y répondre rapidement. Enfin, la nature corrélacionnelle de la première étude ne permet pas d'établir des relations de cause à effet.

De plus, la première étude a utilisé une méthode de recrutement large afin de recruter le plus de participants possible. En raison du faible nombre de critères d'inclusion et de la liberté d'accès du sondage en ligne, les participants qui ont pris part à l'étude n'ont pas été questionnés sur leurs symptômes. Ainsi, il est possible que leur interprétation des symptômes « d'extirpation de la peau ou des cheveux » ne reflète pas celle utilisée dans un contexte clinique. Cependant, la nature exploratrice de l'étude, de pair avec le fait que ces comportements soient effectués sur un continuum de sévérité variable, ne nécessitait pas l'utilisation de populations cliniques. Sous un angle différent, le fait que les participants ayant pris part à l'étude provenaient de la population générale peut également constituer une force, car cela dépeint un échantillon plus représentatif. De manière générale, la majorité des études cliniques sont basées sur des populations à la recherche de traitement, ce qui peut constituer un biais. Ces études peuvent alors être constituées d'individus présentant des symptômes plus sévères que la moyenne puisque ceux présentant plusieurs symptômes ou une symptomatologie plus sévère sont plus susceptibles de prendre part à un traitement que ceux ayant des symptômes plus faibles (Neale & Kendler, 1995).

Enfin, des difficultés peuvent survenir lorsque les participants se doivent de rapporter leurs états affectifs, comme demandé dans l'étude expérimentale. En effet, il est possible que les participants aient des définitions ou des interprétations différentes des émotions. Il aurait été utile de fournir une définition de toutes les émotions évaluées pour s'assurer que tous les participants aient une compréhension unie de celles-ci. Cette procédure additionnelle aurait permis de préciser les émotions liées aux CRCC et aux TA. De manière générale, plusieurs failles peuvent être liées à l'utilisation de tâches expérimentales en recherche. Il est possible que l'émotion que l'on souhaite déclencher ne soit pas induite ou qu'une ou plusieurs émotions

voisines soient déclenchées. D'ailleurs, une des critiques vis-à-vis l'utilisation de tâches expérimentales pour induire une émotion spécifique est qu'elles induisent le plus souvent des humeurs plus générales (Izard, 2007). Il aurait donc été préférable d'inclure une autre condition visant à engendrer une autre émotion négative afin de préciser l'effet de la honte chez les participants.

### **Perspectives de recherche**

À la lumière des résultats obtenus et des limites identifiées, des études ultérieures se doivent d'être effectuées afin d'obtenir une meilleure compréhension des CRCC et des TA. Dans le cadre de ce projet de thèse, uniquement les CRCC ayant obtenu le plus de soutien empirique à ce jour ont été étudiés, soit la dermatillomanie, la trichotillomanie et l'onychophagie. L'étude d'autres comportements d'habitude, tels que se mordre les joues, se curer le nez (rhinotillexomanie) et se mastiquer la langue (Snorrason, & Woods, 2013), est essentielle pour étendre les connaissances sur ces autres CRCC. Davantage d'études couvrant les sous-types de CRCC permettraient d'offrir une plus grande visibilité aux CRCC. Il serait donc pertinent de répliquer les résultats de ce projet de recherche au sein d'autres sous-types de CRCC, ainsi qu'avec des échantillons plus larges incluant des hommes.

Pour poursuivre, l'étude expérimentale effectuée a utilisé le *Autobiographical Emotional Memory Task* pour induire de la honte chez les participants. D'autres études devraient tenter de reproduire ces résultats en utilisant une tâche expérimentale différente pour induire de la honte. Une tâche plus précise pourrait permettre de limiter les émotions voisines déclenchées en même temps que le sentiment de honte. De plus, il serait pertinent que d'autres études comparent l'envie de faire des CRCC à la suite d'un sentiment de honte, comparativement à lorsque d'autres émotions aversives sont induites. Afin de pouvoir se prononcer sur la causalité



d'émotions spécifiques avant ou après un épisode de CRCC ou de compulsions alimentaires, des études permettant d'observer directement la présence de ces comportements ou permettant d'identifier les émotions présentes immédiatement après un épisode seraient nécessaires. Comme suggéré par Weingarden & Renshaw (2015), il serait important que des études tentent d'identifier les dimensions de la honte faisant surface avant et après un épisode de CRCC. En effet, la complexité de la honte réside dans l'aspect cyclique de son apparition ainsi que dans les diverses dimensions qu'elle englobe (p. ex., honte physique, honte des symptômes). De plus, des études longitudinales permettraient d'évaluer la présence de honte avant le développement de la symptomatologie CRCC et nous permettraient de mieux comprendre la honte engendrée par les CRCC. De plus, il serait pertinent d'évaluer la honte liée au sentiment de perte de contrôle souvent lié aux CRCC. Le fait de vivre ces comportements de façon égosyntonique ou égodystonique pourrait également influencer le niveau de honte vécu par certains individus souffrant de CRCC.

De manière générale, l'étude en parallèle des CRCC et des TA a permis de cibler les processus propres et divergents aux deux conditions. Des études se penchant sur le rôle de la honte dans d'autres comportements compulsifs et impulsifs permettraient de clarifier son rôle au sein de ces derniers. Cela permettrait de développer des interventions préventives afin de soulager la honte, pouvant bénéficier l'ensemble de ces comportements. En raison de la plus grande propension à ressentir de la honte chez ceux atteints de CRCC et de TA, des études explorant la réactivité émotionnelle pourraient être intéressantes afin d'explorer si ces populations montrent une intensité émotionnelle similaire face à d'autres émotions. Par ailleurs, afin de développer et de solidifier la littérature scientifique traitant l'association entre la honte, l'autocritique, les stratégies cognitives de régulation émotionnelle inadaptées et les symptômes

de CRCC et de TA, les résultats de notre première étude devraient être répliqués auprès de populations cliniques en incluant une évaluation diagnostique. Davantage d'études sont nécessaires afin de comprendre les mécanismes impliqués dans les difficultés de régulation émotionnelle chez ces troubles. Enfin, la nature corrélacionnelle de notre première étude ne permet pas d'établir de relations de causalité. Des études longitudinales permettraient d'établir si la présence de difficultés de régulation émotionnelle précède le développement de ces conditions, ou s'ils sont plutôt une conséquence de celles-ci.

### **Conclusion**

L'importance accordée aux modèles de régulation émotionnelle afin de conceptualiser les CRCC et les TA met en lumière la nécessité d'explorer plus en profondeur les processus émotionnels impliqués dans ces conditions. Au terme de cette thèse doctorale, il est possible de constater l'émergence du rôle distinctif de la honte dans la sévérité et la présence de CRCC. Les résultats obtenus sont congruents avec la littérature scientifique, ce qui met en lumière les différentes dimensions de la honte affectant ceux atteints de CRCC. Un apport essentiel de ce projet doctoral réside dans l'identification de la honte comme facteur précipitant l'envie de s'engager dans ces CRCC, ainsi que sa présence à la suite des CRCC et des compulsions alimentaires. Le sentiment de perte de contrôle, de pair avec les conséquences physiques et psychologiques causées par les CRCC et les compulsions alimentaires permettent de lier ces populations par la présence d'une honte intense vis-à-vis ces comportements compulsifs et impulsifs. Par ailleurs, il est primordial de se pencher sur la présence cyclique de la honte dans les CRCC puisqu'elle semble être un facteur important dans le déclenchement et le maintien de ces comportements. Le manque de ressources et de professionnels qualifiés pour traiter les CRCC constitue un défi supplémentaire pour entamer un processus thérapeutique, en plus de

contribuer au sentiment d'isolement et d'incompréhension vécu par cette population. Cette aide est primordiale pour diminuer le stigma vécu par ceux atteints de CRCC et pour favoriser le développement de stratégies de régulation émotionnelle efficaces. Le cycle de la honte peut être brisé lorsqu'une écoute remplie de compassion et d'ouverture est offerte. De ce fait, cela met en lumière la nécessité de développer des objectifs de traitement visant à réduire et à mieux gérer la présence de honte.

## Références citées dans l'introduction et la discussion générale

- Abramowitz, A., & Berenbaum, H. (2007). Emotional triggers and their relation to impulsive and compulsive psychopathology. *Personality and Individual Differences, 43*(6), 1356–1365. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.04.004>
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2010). Specificity of cognitive emotion regulation strategies: a transdiagnostic examination. *Behaviour research and therapy, 48*(10), 974–983. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.06.002>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-Regulation Strategies across Psychopathology: A Meta-Analytic Review. *Clinical Psychology Review, 30*, 217-237. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- Alexander, J. R., Houghton, D. C., Bauer, C. C., Lench, H. C., & Woods, D. W. (2018). Emotion regulation deficits in persons with body-focused repetitive behavior disorders. *Journal of affective disorders, 227*, 463–470. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.035>
- Alizade, L., Mohammadzadeh, H., & Babai, S. (2016). Relationship between cognitive emotion regulation strategies and body image with eating disorder symptoms in secondary school students in the city of Urmia. *International Academic Journal of Psychology and Educational Studies, 1*, 32-42.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition, Text Revision*. Washington, DC: Author.  
<http://dx.doi.org/10.1176/appi.books.9780890423349>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

- Andrews, B. (2002). Body shame and abuse in childhood. In P. Gilbert, & J. Miles (Eds.), *Body shame: Conceptualisation, research and treatment* (pp. 256–266). London: Brunner.
- Arnold, L. M., McElroy, S. L., Mutasim, D. F., Dwight, M. M., Lamerson, C. L., & Morris, E. M. (1998). Characteristics of 34 adults with psychogenic excoriation. *The Journal of Clinical Psychiatry, 59*, 504–514. <https://doi.org/10.4088/jcp.v59n1003>
- Arzeno Ferrão, Y., V. P. Almeida, N. R. Bedin, R. Rosa, & D'Arrigo Busnello, R. E. (2006). Impulsivity and compulsivity in patients with trichotillomania or skin picking compared with patients with obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive Psychiatry 47*, 282–8. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2005.11.005>
- Basile, B. Self-disclosure in eating disorders. (2004). *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity, 9*, 217–223. <https://doi.org/10.1007/BF03325070>
- Bardone, A. M., Vohs, K. D., Abramson, L. Y., Heatherton, T. F., & Joiner, T. E., Jr. (2000). The confluence of perfectionism, body dissatisfaction, and low self-esteem predicts bulimic symptoms: Clinical implications. *Behavior Therapy, 31*(2), 265–280. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(00\)80015-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(00)80015-5)
- Bardone-Cone, A. M., Wonderlich, S. A., Frost, R. O., Bulik, C. M., Mitchell, J. E., Uppala, S., & Simonich, H. (2007). Perfectionism and eating disorders: current status and future directions. *Clinical psychology review, 27*(3), 384–405. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.12.005>
- Baumeister, R. F., Stillwell, A. M., & Heatherton, T. F. (1994). Guilt: An interpersonal approach. *Psychological Bulletin, 115*(2), 243–267. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.2.243>

- Blatt, S.J. (2004). *Experiences of depression: Theoretical, clinical, and research perspectives*. American Psychological Association, Washington, DC.
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (2005). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. Basic Books.
- Berenbaum, H., Raghavan, C., Le, H. N., Vernon, L. L., Gomez, J. J. (2003). *A taxonomy of emotional disturbances*. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 206–226.  
doi:10.1093/clipsy.bpg011
- Berg, K. C., Crosby, R. D., Cao, L., Peterson, C. B., Engel, S. G., Mitchell, J. E., & Wonderlich, S. A. (2013). Facets of negative affect prior to and following binge-only, purge-only, and binge/purge events in women with bulimia nervosa. *Journal of Abnormal Psychology*, 122(1), 111–118. <https://doi.org/10.1037/a0029703>
- Berking, M. & Lukas, C. (2015). The affect regulation training (ART): A transdiagnostic approach to the prevention and treatment of mental disorders. *Current Opinion in Psychology*, 3, 64-69. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.02.002>
- Bienvenu, O. J., Wang, Y., Shugart, Y. Y., Welch, J. M., Grados, M. A., Fyer, A. J., Rauch, S. L., McCracken, J. T., Rasmussen, S. A., Murphy, D. L., Cullen, B., Valle, D., Hoehn-Saric, R., Greenberg, B. D., Pinto, A., Knowles, J. A., Piacentini, J., Pauls, D. L., Liang, K. Y., Willour, V. L., ... Nestadt, G. (2009). Sapap3 and pathological grooming in humans: Results from the OCD collaborative genetics study. *American journal of medical genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics : the official publication of the International Society of Psychiatric Genetics*, 150B(5), 710–720. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30897>

- Blatt, S. J. (1974). Levels of object representation in anaclitic and introjective depression. *The Psychoanalytic Study of the Child*, 29(10), 7-157.
- Bohne, A., Keuthen, N., & Wilhelm, S. (2005). Pathologic Hairpulling, Skin Picking, and Nail Biting. *Annals of Clinical Psychiatry*, 17(4), 227-232. doi: 10.1080/10401230500295354
- Burns, D. (1980). *Feeling good*. New York: Morrow
- Burton, A. L., & Abbott, M. J. (2017). Conceptualising binge eating: A review of the theoretical and empirical literature. *Behaviour Change*, 34(3), 168–198.  
<https://doi.org/10.1017/beh.2017.12>
- Bottesi, G., Cerea, S., Ouimet, A. J., Sica, C., & Ghisi, M. (2016). Affective correlates of trichotillomania across the pulling cycle: Findings from an Italian sample of self-identified hair pullers. *Psychiatry research*, 246, 606–611.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.10.080>
- Brown, M. Z., Linehan, M. M., Comtois, K. A., Murray, A., & Chapman, A. L. (2009). Shame as a prospective predictor of self-inflicted injury in borderline personality disorder: A multi-modal analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 47(10), 815- 822. doi: 10.1016/j.brat.2009.06.008
- Calikuşu, C. Yucel, B., Polat, A., & Baykal, C. (2003). The relation of psychogenic excoriation with psychiatric disorders: a comparative study. *Comprehensive Psychiatry*, 44, 256-261. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(03\)00041-5](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(03)00041-5)
- Câdea, D., & Szentágotai, A. (2013). SHAME AND PSYCHOPATHOLOGY: FROM RESEARCH TO CLINICAL PRACTICE. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, 13(1), 101-113. Retrieved from <https://search.proquest.com/scholarly->

journals/shame-psychopathology-research-clinical-practice/docview/1439086906/se-2?accountid=12543

- Chang, E. C., Chang, R., Sanna, L. J., & Kade, A. M. (2008). *Self-criticism and self-enhancement: From complexities of the present to a complex future*. Dans E. C. Chang (Ed.), *Self-criticism and self-enhancement: Theory, research, and clinical implications* (p. 247–265). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11624-014>
- Christenson, G. A., Pyle, R. L., & Mitchell, J. E. (1991). Estimated lifetime prevalence of trichotillomania in college students. *Journal of Clinical Psychiatry, 52*(10), 415–417.
- Christenson, G. A., Mackenzie, T. B., & Mitchell, J. E. (1991). Characteristics of 60 adult chronic hair pullers. *American Journal of Psychiatry, 148*(3), 365-370.  
<https://doi.org/10.1176/ajp.148.3.365>
- Christenson, G. A., Ristvedt, S. L., & Mackenzie, T. B. (1993). Identification of trichotillomania cue profiles. *Behaviour Research and Therapy, 31*(3), 315–320.  
[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)90030-X](https://doi.org/10.1016/0005-7967(93)90030-X)
- Christenson, G.A., & Mitchell, J.E. (1991). Trichotillomania and repetitive Behavior in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 10*(5), 593–598.
- Cicchetti, D., Ackerman, B. P., & Izard, C. E. (1995). Emotions and emotion regulation in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology, 7*(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.1017/S0954579400006301>
- Clark, D. A., Steer, R. A., Beck, A. T., & Ross, L. (1995). Psychometric characteristics of revised Sociotropy and Autonomy Scales in college students. *Behaviour research and therapy, 33*(3), 325–334. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00074-t](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00074-t)



- Claesson, K., & Sohlberg, S. (2002). Internalized shame and early interactions characterized by indifference, abandonment and rejection: Replicated findings. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 9, 277–284. <https://doi.org/10.1002/cpp.331>
- Conelea, C.A., Frank, H.E., & Walther, M.R. (2017). Body-Focused Repetitive Behavior. Dans D. McKay, J.S. Abramowitz & E.A. Storch (dir.), *Treatments for Psychological Problems and Syndromes*. <https://doi.org/10.1002/9781118877142.ch21>
- Cook, D. R. (1994). *Internalised Shame Scale professional manual*. Menomonie, WI: Channel Press.
- Corstorphine, E., Mountford, V., Tomlinson, S., Waller, G., & Meyer, C. (2007). Distress tolerance in the eating disorders. *Eating Behaviors*, 8(1), 91-97.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2006.02.003>
- Corstorphine, E., Waller, G., Ohanian, V., & Baker, M. (2006). Changes in internal states across the binge-vomit cycle in bulimia nervosa. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 194(6), 446-449. <http://dx.doi.org/10.1097/01.nmd.0000221303.64098.23>
- Diedrich, A., Grant, M., Hofmann, S. G., Hiller, W., & Berking, M. (2014). Self-compassion as an emotion regulation strategy in major depressive disorder. *Behaviour research and therapy*, 58, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.05.006>
- Diefenbach, G. J., Tolin, D. F., Meunier, S., & Worhunsky, P. (2008). Emotion regulation and trichotillomania: A comparison of clinical and nonclinical hair pulling. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39, 32-41.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2006.09.002>

- Duffy, M. E., & Henkel, K. E. (2016). Non-specific terminology: Moderating shame and guilt in eating disorders. *Eating disorders*, 24(2), 161–172.  
<https://doi.org/10.1080/10640266.2015.102712>
- Duke, D. C., Bodzin, D. K., Tavares, P., Geffken, G. R., & Storch, E. A. (2009). The phenomenology of hairpulling in a community sample. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 118-25
- Duke, D.C., Keeley, M.L., Ricketts, E. J., Geffken, G.R., & Storch, E.A. (2010). The phenomenology of hairpulling in college students. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(281), 281-292
- Dunkley, D. M., Blankstein, K. R., Halsall, J., Williams, M., & Winkworth, G. (2000). The relation between perfectionism and distress: Hassles, coping, and perceived social support as mediators and moderators. *Journal of Counseling Psychology*, 47(4), 437-453.
- Dunkley, D. M., Blankstein, K. R., Masheb, R. M., & Grilo, C. M. (2006). Personal standards and evaluative concerns dimensions of « clinical » perfectionism: A reply to Shafran et al. (2002, 2003) and Hewitt et al. (2003). *Behaviour Research and Therapy*, 44(1), 63-84.
- Dunkley, D. M., & Kyparissis, A. (2008). What is DAS self-critical perfectionism really measuring? Relations with the five-factor model of personality and depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 44(6), 1295–1305.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.11.022>
- Dunkley, D. M., Zuroff, D. C. & Blankstein, K. R. (2006). Specific perfectionism components versus self-criticism in predicting maladjustment. *Personality and Individual Differences*, 40(4), 665-676.

- Elison, J., Garofalo, C., & Velotti, P. (2014). Shame and aggression: Theoretical considerations. *Aggression and Violent Behavior, 19*, 447–453.  
<https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.05.002>
- Engelberg, M.J., Steiger, H., Gauvin, L., & Wonderlich, S.A. (2007). Binge antecedents in bulimic syndromes: An examination of dissociation and negative affect. *International Journal of Eating Disorders, 40*(6), 531-536. doi:10.1002/eat.20399
- Fairburn, C. G., Cooper, Z. & Shafran, R. (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: a “transdiagnostic” theory and treatment. *Behaviour Research and Therapy, 41*(5), 509-528. doi: 10.1016/s0005-7967(02)00088-8
- Ferreira, C., Pinto-Gouveia, J., & Duarte, C. (2014). Self-criticism, Perfectionism and Eating Disorders: The Effect of Depression and Body Dissatisfaction. *International journal of psychology and psychological therapy, 14*, 409-420.
- Fergus, T. A., Valentiner, D. P., McGrath, P. B., & Jencius, S. (2010). Shame- and guilt-proneness: Relationships with anxiety disorder symptoms in a clinical sample. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(8), 811-815. doi: 10.1016/j.janxdis.2010.06.002
- Finlay-Jones, A. L., Rees, C. S., & Kane, R. T. (2015). Self-compassion, emotion regulation and stress among Australian psychologists: Testing an emotion regulation model of self-compassion using structural equation modeling. *PLoS ONE, 10*(7), 1–19.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133481>
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2007). The Cognitive Emotion Regulation Questionnaire: Psychometric features and prospective relationships with depression and anxiety in adults. *European Journal of Psychological Assessment, 23*(3), 141–149.  
<https://doi.org/10.1027/1015-5759.23.3.141>

- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences, 30*(8), 1311-1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Garfinkel, P. E., Garner, D. M., & Moldofsky, H. (1980). The heterogeneity of anorexia nervosa: Bulimia as a distinct subgroup. *Archives of General Psychiatry, 37*(9), 1036-1040. doi: 10.1001/archpsyc.1980.01780220074008
- Geller, J., Cockell, S. J., Hewitt, P. L., Goldner, E. M., & Flett, G. L. (2000). Inhibited expression of negative emotions and interpersonal orientation in anorexia nervosa. *The International journal of eating disorders, 28*(1), 8–19. [https://doi.org/10.1002/1098-108x\(200007\)28:1<8::aid-eat2>3.0.co;2-u](https://doi.org/10.1002/1098-108x(200007)28:1<8::aid-eat2>3.0.co;2-u)
- Gilbert, P. (2000). *Social mentalities: Internal "social" conflict and the role of inner warmth and compassion in cognitive therapy*. Dans P. Gilbert & K. G. Bailey (dir.), *Genes on the couch: Explorations in evolutionary psychotherapy* (p. 118–150). Brunner-Routledge.
- Gilbert, P. (2000). The relationship of shame, social anxiety and depression: The role of the evaluation of social rank. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 1*, 174–189. [https://doi.org/10.1002/1099-0879\(200007\)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1099-0879(200007)7:3<174::AID-CPP236>3.0.CO;2-U)
- Gilbert, P. (2002). Body shame: A biopsychosocial conceptualization and overview with treatment implications. Dans P. Gilbert & J. Miles (dir.), *Body conceptualization, research & treatment* (p. 3–54). Hove, UK: Brunner-Routledge.
- Gilbert, P. (2005). *Compassion: Conceptualisations, research and use in psychotherapy*. Routledge, New York.
- Gilbert, P. (2010). *Compassion focused therapy: The CBT distinctive features series*. London, UK: Routledge.

- Gilbert, P., Clarke, M., Hempel, S., Miles, J. N. V., & Irons, C. (2004). Criticizing and reassuring oneself: An exploration of forms style and reasons in female students. *British Journal of Clinical Psychology, 43*, 31–50. doi: 10.1348/014466504772812959
- Gilbert, P., & Irons, C. (2005). Focused therapies and compassionate mind training for shame and self-attacking. Dans P. Gilbert (dir.), *Compassion: Conceptualisations, research and use in psychotherapy* (p. 263-325). New York, NY: Routledge.
- Gilbert, P., & Gerlsma, C. (1999). Recall of shame and favouritism in relation to psychopathology. *The British Journal of Clinical Psychology, 38*, 357–374.  
<https://doi.org/10.1348/014466599162962>
- Gilbert, P., & Miles, J. N. V. (2000). Sensitivity to social put-down: Its relationship to perceptions of social rank, shame, social anxiety, depression, anger and self-other blame. *Personality and Individual Differences, 29*(4), 757–774. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00230-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00230-5)
- Gilbert, P., & Procter, S. (2006) Compassionate mind training for people with high shame and self-criticism: Overview and pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 13*, 353-379. doi:10.1002/cpp.507
- Goss, K., & Allan, S. (2009). Shame, pride and eating disorders. *Clinical psychology & psychotherapy, 16*(4), 303–316. <https://doi.org/10.1002/cpp.627>
- Goss, K., & Gilbert, P. (2002). Eating disorders, shame and pride: A cognitive-behavioural functional analysis. Dans P. Gilbert & J. Miles (dir.), *Body shame: Conceptualization, research & treatment* (p. 3–54). Hove, UK: Brunner-Routledge

- Grant, J. E., Odlaug, B. L., Hampshire, A., Schreiber, L. R., & Chamberlain, S. R. (2013). White matter abnormalities in Skin Picking Disorder: a diffusion tensor imaging study. *Neuropsychopharmacology*, *38*(5), 763–769. doi: 10.1038/npp.2012.241
- Gratz, K.L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *26*(41), 41-54.
- Greenberg, E., Grant, J.E, Curley, E. E., Lochner, C., Woods, D. W., Tung, E. S., Stein, D. J., Redden, S. A., Scharf, J. M., & Keuthen, N. J. (2017). Predictors of comorbid eating disorders and association with other obsessive-compulsive spectrum disorders in trichotillomania. *Comprehensive Psychiatry*, *78*, 1-8.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 224–237. doi:10.1037//0022-3514.74.1.224
- Gross, J. J. (2013). Emotion regulation: Taking stock and moving forward. *Emotion*, *13*, 359–365. doi:10.1037/a0032135
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, *26*(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J. J., & Jazaieri, H. (2014). Emotion, emotion regulation, and psychopathology: An affective science perspective. *Clinical Psychological Science*, *2*(4), 387–401. <https://doi.org/10.1177/2167702614536164>
- Gross J. J., & Levenson R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion. *Journal of Abnormal Psychology*, *1*, 95-103.

- Gupta, M. A., Pur, D. R., Vujcic, B., & Gupta, A. K. (2017). Suicidal behaviors in the dermatology patient. *Clinics in dermatology*, 35(3), 302–311.  
<https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.01.006>
- Gupta, M. A., Vujcic, B., & Gupta, A. K. (2017). Dissociation and conversion symptoms in dermatology. *Clinics in dermatology*, 35(3), 267–272.  
<https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.01.003>
- Gupta, S., Zachary Rosenthal, M., Mancini, A. D., Cheavens, J. S., & Lynch, T. R. (2008). Emotion regulation skills mediate the effects of shame on eating disorder symptoms in women. *Eating disorders*, 16(5), 405–417. <https://doi.org/10.1080/10640260802370572>
- Hayes, S. L., Storch, E. A., & Berlanga, L. (2009). Skin picking behaviors: An examination of the prevalence and severity in a community sample. *Journal of anxiety disorders*, 23(3), 314–319. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.01.008>
- Hajcak, G., Franklin, M. E., Simons, R. F., & Keuthen, N. J. (2006). Hairpulling and Skin Picking in Relation to Affective Distress and Obsessive-Compulsive Symptoms. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28(3), 177-185.  
<https://doi.org/10.1007/s10862-005-9001-x>
- Hautmann, G., Hercogova, J., & Lotti, T. (2002). Trichotillomania. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 46(6), 807–826. <https://doi.org/10.1067/mjd.2002.122749>
- Hayaki, J., Friedman, M. A., & Brownell, K. D. (2002). Shame and severity of bulimic symptoms. *Eating behaviors*, 3(1), 73–83. [https://doi.org/10.1016/s1471-0153\(01\)00046-0](https://doi.org/10.1016/s1471-0153(01)00046-0)
- Hayes, S. C., Wilson, K. W., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(6), 1152-1168.

- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological Bulletin*, *110*(1), 86-108. doi: 10.1037/0033-2909.110.1.86
- Herman, J. L. (1992). *Trauma and Recovery*. New York: Basic Books.
- Herman, J. L., & Schatzow, E. (1984). Time limited group therapy for women with a history of incest. *International Journal of Group Psychotherapy*, *34*, 605–615.
- Hewitt, P. L., & Flett, G. L. (1993). Dimensions of perfectionism, daily stress, and depression: A test of the specific vulnerability hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, *102*(1), 58–65. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.102.1.58>
- Hinterman, C., Burns, L., Hopwood, D., & Rogers, W. (2012). Mindfulness: Seeking a More Perfect Approach to Coping with Life’s Challenges. *Mindfulness* *3*, 275–281. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0091-8>
- Houghton, D. C., Alexander, J. R., Bauer, C. C., & Woods, D. W. (2018). Body-focused repetitive behaviors: More prevalent than once thought?. *Psychiatry research*, *270*, 389–393. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.10.002>
- Houghton, D. C., Maas, J., Twohig, M.P, Saunders, S.M., Compton, S.N., Neal-Barnett, A.M., Franklin, M. E., & Woods, D. C. (2016). Comorbidity and quality of life in adults with hair pulling disorder. *Psychiatry Research*, *239*, 12–19, [10.1016/j.psychres.2016.02.063](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.02.063)
- Izard C. E. (2007). Basic Emotions, Natural Kinds, Emotion Schemas, and a New Paradigm. *Perspectives on psychological science : a journal of the Association for Psychological Science*, *2*(3), 260–280. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00044.x>
- Janzen, G. D. (2007). What highly self-critical clients experience during therapy. *Dissertation Abstracts International: Section A. Humanities and Social Sciences*, *68*,4196.



- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and Unhealthy Emotion Regulation: Personality Processes, Individual Differences, and Life Span Development. *Journal of Personality, 72*, 1301-1334. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.2004.00298.x>
- Kelly, A. C., & Zuroff, D. C. (2013). Treating perfectionism. Dans L. Grossman & S. Walfish (Eds.), *Translating research into practice: A desk reference for practicing mental health professionals*. New York: Springer Publishing Company.
- Kertzman, S., Lowengrub, K., Aizer, A., Vainder, M., Kotler, M., & Dannon, P. N. (2008). Go-no-go performance in pathological gamblers. *Psychiatry Research, 161*, 1-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2007.06.026>
- Keuthen, N. J., Deckersbach, T., Wilhelm, S., Hale, E., Frain, C., Baer, L., O'Sullivan, R. L., & Jenike, M. A. (2000). Repetitive skin-picking in a student population and comparison with a sample of self-injurious skin-pickers. *Psychosomatics, 41*(3), 210–215. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.41.3.210>
- Keuthen, N. J., Koran, L. M., Aboujaoude, E., Large, M. D. et Serpe, R. T. (2010). The prevalence of pathologic skin picking in US adults. *Comprehensive Psychiatry, 51*(2), 183-186.
- Keuthen, N. J., Rothbaum, B. O., Fama, J., Altenburger, E., Falkenstein, M. J., Sprich, S. E., Kearns, M., Meunier, S., Jenike, M. A., & Welch, S. S. (2012). DBT-enhanced cognitive-behavioural treatment for trichotillomania: A randomized controlled trial. *Journal of Behavioural Addictions, 1*, 1-9. <https://doi.org/10.1556/JBA.1.2012.003>
- Kim, S., Thibodeau, R., & Jorgensen, R. S. (2011). Shame, guilt, and depressive symptoms: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 137*(1), 68–96. <https://doi.org/10.1037/a0021466>

- Krejci, C. B. (2000). Self-Inflicted Gingival Injury Due to Habitual Fingernail Biting. *Journal of Periodontology*, 71(6), 1029-1031. doi: 10.1902/jop.2000.71.6.1029
- Kring, A. M., & Sloan, D. M. (Eds.). (2010). *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment*. The Guilford Press.
- Larson, C. M. (2007). Psychology. University of Toledo; Toledo: 2007. Construction and validation of a self-report measure of trichotillomania distress: The Hairpulling Distress and Impairment Scale (HDIS) p. 94.
- Leith, K. P., & Baumeister, R. F. (1998). Empathy, shame, guilt, and narratives of interpersonal conflicts: Guilt-prone people are better at perspective taking. *Journal of Personality*, 66(1), 1–37. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00001>
- Levine, M. P., & Smolak, L. (2016). The role of protective factors in the prevention of negative body image and disordered eating, *Eating Disorders*, 24, 39-46.  
<http://dx.doi.org/10.1080/10640266.2015.1113826>
- Lewis, M. (1995). *Shame: The exposed self*. New York, NY: The Free Press.
- Lewis, M. (2000). *Self-conscious emotions: Embarrassment, pride, shame, and guilt*. Dans M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (dir.), *Handbook of emotions* (2<sup>e</sup> éd., p. 623–636). New York: Guilford Press.
- Lewis, H. B. (1987). *Introduction: shame, the “sleepers” in psychopathology*. Dans H. B. Lewis (dir.), *The Role of Shame in Symptom Formation* (p. 1–28). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lewis, H. B. (1981). *Shame and guilt in human nature*. Dans S. Tuttmann, C. Kaye, & M. Zimmerman (dir.), *Object and Self: A Developmental Approach* (p. 235–265). New York: International Universities Press.

- Limburg, K., Watson, H.J., Hagger, M.S., & Egan, S.J. (2017). The Relationship Between Perfectionism and Psychopathology: A Meta-Analysis. *Journal of Clinical Psychology, 73*, 1301-1326. <https://doi.org/10.1002/jclp.22435>
- Lochner, C., Simeon, D., Niehaus, D. J.H., & Stein, D. J. (2002). Trichotillomania and skin picking: a phenomenological comparison. *Depression and Anxiety, 15*, 83–86. <https://doi.org/10.1002/da.10034>
- Lundahl, A., Wahlstrom, L. C., Christ, C. C., & Stoltenberg, S. F. (2015). Gender differences in the relationship between impulsivity and disordered eating behaviors and attitudes. *Eating behaviors, 18*, 120–124. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.05.004>
- Mansell, W., Harvey, A., Watkins, E., & Shafran, R. (2009). Conceptual foundations of the transdiagnostic approach to CBT. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 23*(1):6–19. doi:10.1891/0889-8391.23.1.6
- Mansueto, C. S., Thomas, A. M., & Brice, A. L. (2007). Hair pulling and its affective correlates in an African-American university sample. *Journal of anxiety disorders, 21*(4), 590–599. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.08.004>
- Maraz A, Hende B, Urbán R, Demetrovics Z (2017) Pathological grooming: Evidence for a single factor behind trichotillomania, skin picking and nail biting. *PLoS ONE, 12*(9): e0183806. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183806>
- Marshall, M. B., Zuroff, D. C., McBride, C., & Bagby, R. M. (2008). Self-criticism predicts differential response to treatment for major depression. *Journal of clinical psychology, 64*(3), 231–244. <https://doi.org/10.1002/jclp.20438>

- Masheb, R. M., Grilo, C. M., & Brondolo, E. (1999). Shame and its psychopathologic correlates in two women's health problems: binge eating disorder and vulvodynia. *Eating and weight disorders: EWD*, 4(4), 187–193. <https://doi.org/10.1007/BF03339735>
- Mason, T. B., Lavender, J. M., Wonderlich, S. A., Steiger, H., Cao, L., Engel, S. G., Mitchell, J. E., & Crosby, R. D. (2017). Comfortably Numb: The Role of Momentary Dissociation in the Experience of Negative Affect Around Binge Eating. *The Journal of nervous and mental disease*, 205(5), 335–339. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000658>
- Mendelsohn, M., Zachary, R. S., & Harney, P. A. (2007). *Group therapy as an ecological bridge to new community for trauma survivors*. Dans M. R. Harvey & P. Tummala-Narra (dir.), *Sources and Expressions of Resiliency in Trauma Survivors* (p. 227–244). New York: Haworth.
- Messman-Moore, T.L., & Bhuptani, P.H. (2020). Self-compassion and Fear of Self-compassion: Mechanisms Underlying the Link between Child Maltreatment Severity and Psychological Distress in College Women. *Mindfulness* 11, 1446–1459. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01361-2>
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of psychiatry*, 158, 1783-1793. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>
- Moses, E. B., & Barlow, D. H. (2006). A New Unified Treatment Approach for Emotional Disorders Based on Emotion Science. *Current Directions in Psychological Science*, 15(3), 146–150. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2006.00425.x>
- Neale, M. C., & Kendler, K. S. (1995). Models of comorbidity for multifactorial disorders. *American journal of human genetics*, 57(4), 935–953.

- Neff, K. D. (2011). *The proven power of being kind to yourself: Self-compassion*. Harper Collins Publishers
- Neff, K. D. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-102.
- Neff, K. D., & McGehee, P. (2010). Self-compassion and psychological resilience among adolescents and young adults. *Self and Identity*, 9(3), 225-240  
<https://doi.org/10.1080/15298860902979307>
- Neziroglu, F., Rabinowitz, D., Breytman, A., & Jacofsky, M. (2008). Skin Picking Phenomenology and Severity Comparison. *Journal of Clinical Psychiatry*, 10(4), 306-312.
- Noble, C. M., Gnilka, P. B., Ashby, J. S., & McLaulin, S. E. (2017). Perfectionism, Shame, and Trichotillomania Symptoms in Clinical and Nonclinical Samples. *Journal of Mental Health Counseling*, 39(4), 335–350. doi: <https://doi.org/10.17744/mehc.39.4.05>
- Nolen-Hoeksema, S., Stice, E., Wade, E., & Bohon, C. (2007). Reciprocal relations between rumination and bulimic, substance abuse, and depressive symptoms in female adolescents. *Journal of abnormal psychology*, 116(1), 198–207. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.116.1.198>
- O'Connor, K., Lavoie, M., Desaulniers, B., & Audet, J. S. (2018). Cognitive psychophysiological treatment of bodily-focused repetitive behaviors in adults: An open trial. *Journal of Clinical Psychology*, 74(3), 273-285.
- O'Connor, K., Brisebois, H., Brault, M., Robillard, S., & Loiselle, J. (2003). Behavioral activity associated with onset in chronic tic and habit disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 41(2):241-249. doi:10.1016/s0005-7967(02)00051-7

- O'Connor, K. P., Gareau, D., & Blowers, G. H. (1994). Personal constructs associated with tics. *British Journal of Clinical Psychology, 33*(2), 151–158. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1994.tb01106.x>
- O'Connor, K. P., Brault, M., Robillard, S., Loiselle, J., Borgeat, F., & Stip, E. (2001). Evaluation of a cognitive-behavioral program for the management of chronic tic and habit disorder. *Behaviour Research and Therapy, 39*, 667-681.
- O'Connor, K., Gareau, D., & Borgeat, F. (1997). A Comparison of a Behavioural and a Cognitive-Behavioural Approach to the Management of Chronic Tic Disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 4*(2), 105-117. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0879\(199706\)4:2<105::AID-CPP126>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0879(199706)4:2<105::AID-CPP126>3.0.CO;2-Y)
- Ochsner, K. N., Bunge, S. A., Gross, J. J., & Gabrieli, J. D. (2002). Rethinking feelings: an FMRI study of the cognitive regulation of emotion. *Journal of cognitive neuroscience, 14*(8), 1215–1229. <https://doi.org/10.1162/089892902760807212>
- Pearson, C. M., Wonderlich, S. A., & Smith, G. T. (2015). A risk and maintenance model for bulimia nervosa: From impulsive action to compulsive behavior. *Psychological review, 122*(3), 516–535. <https://doi.org/10.1037/a0039268>
- Pélissier, M.C., & O'Connor, K. (2004). Cognitive-Behavioral Treatment of Trichotillomania, Targeting Perfectionism. *Clinical Case Studies, 3*(1), 57-69. <https://doi.org/10.1177/1534650103258973>
- Penzel, F (1995). Skin picking and nail biting: related habits. *In Touch 2*, 10–11.
- Pinto-Gouveia, J., Ferreira, C., & Duarte, C. (2014). Thinness in the pursuit for social safeness: an integrative model of social rank mentality to explain eating psychopathology. *Clinical psychology & psychotherapy, 21*(2), 154–165. <https://doi.org/10.1002/cpp.1820>

- Pinto-Gouveia, J., & Matos, M. (2011). Can shame memories become a key to identity? The centrality of shame memories predicts psychopathology. *Applied Cognitive Psychology*, 25(2), 281–290. <https://doi.org/10.1002/acp.1689>
- Prefit, A.-B., Căndea, D. M., & Szentagotai-Tătar, A. (2019). Emotion regulation across eating pathology: A meta-analysis. *Appetite*, 143, Article 104438. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104438>
- Rector, N.A., Bagby, R.M., Segal, Z.V., Joffe, R. T., & Levitt, A. (2000). Self-Criticism and Dependency in Depressed Patients Treated with Cognitive Therapy or Pharmacotherapy. *Cognitive Therapy and Research*, 24, 571–584. <https://doi.org/10.1023/A:1005566112869>
- Roberts, S., O'Connor, K., & Bélanger, C. (2013). Emotion regulation and other psychological models for body-focused repetitive behaviors. *Clinical Psychology Review*, 33(6), 745-762. doi: 10.1016/j.cpr.2013.05.004
- Roberts, S., O'Connor, K., Aaderma, F., & Bélanger, C. (2015). The impact of emotions on body-focused repetitive behaviors: Evidence from a non-treatment-seeking sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 46, 189-197. doi: 10.1016/j.jbtep.2014.10.007
- Roberts, S., O'Connor, K., Aardema, F., Courchesne, C., & Bélanger, C. (2016). The Role of Emotion Regulation in Body-Focused Repetitive Behaviours. *Cognitive Behaviour Therapist*, 9(7), 1-17. doi:10.1017/S1754470X16000039
- Rosval, L., Steiger, H., Bruce, K., Israël, M., Richardson, J., & Aubut, M. (2006). Impulsivity in women with eating disorders: problem of response inhibition, planning, or attention?. *The International journal of eating disorders*, 39(7), 590–593. <https://doi.org/10.1002/eat.20296>

- Schoenleber, M., Chow, P. I., & Berenbaum, H. (2014). Self-conscious emotions in worry and generalized anxiety disorder. *British Journal of Clinical Psychology, 53*(3), 299–314.  
<https://doi.org/10.1111/bjc.12047>
- Schore, A. N. (2001). The effects of early relational trauma on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal, 22*(1-2), 201–269.  
[https://doi.org/10.1002/1097-0355\(200101/04\)22:1<201::AID-IMHJ8>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/1097-0355(200101/04)22:1<201::AID-IMHJ8>3.0.CO;2-9)
- Scoglio, A. A. J., Rudat, D. A., Garvert, D., Jarmolowski, M., Jackson, C., & Herman, J. L. (2018). Self-compassion and responses to trauma: The role of emotion regulation. *Journal of Interpersonal Violence, 33*(13), 2016–2036. <https://doi.org/10.1177/0886260515622296>
- Selby, E. A., & Joiner, T. E., Jr (2009). Cascades of Emotion: The Emergence of Borderline Personality Disorder from Emotional and Behavioral Dysregulation. *Review of general psychology : journal of Division 1, of the American Psychological Association, 13*(3), 219.  
<https://doi.org/10.1037/a0015687>
- Serpell, L., Waller, G., Fearon, P., & Meyer, C. (2009). The roles of persistence and perseveration in psychopathology. *Behavior therapy, 40*(3), 260–271.  
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2008.07.001>
- Shahar, G. (2001). Personality, shame, and the breakdown of social ties: The voice of quantitative depression research. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes, 64*, 229-238.
- Shusterman, A., Feld, L., Baer, L., & Keuthen, N. (2009). Affective regulation in trichotillomania: Evidence from a large-scale internet Survey. *Behaviour Research and Therapy, 47*, 637-644. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.04.004>



- Skarderud, F. (2007). Shame and pride in anorexia nervosa: A qualitative descriptive study. *European Eating Disorders Review, 15*, 81-97. <http://dx.doi.org/10.1002/erv.774>
- Simpson, H. B., Wetterneck, C. T., Cahill, S. P., Steinglass, J. E., Franklin, M. E., Leonard, R. C., Weltzin, T. E., & Riemann, B. C. (2013). Treatment of obsessive-compulsive disorder complicated by comorbid eating disorders. *Cognitive Behavior Therapy, 42*(1) 64-76.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Wahler, R. G., Winton, A. S., & Singh, J. (2008). Mindfulness approaches in cognitive behavior therapy. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 36*, 59–666.
- Snorrason, I., Belleau, E. L., & Woods, D. W. (2012). How related are hair pulling disorder (trichotillomania) and skin picking disorder? A review of evidence for comorbidity, similarities and shared etiology. *Clinical psychology review, 32*(7), 618–629. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.05.008>
- Snorrason, I., Ricketts, E. J., Flessner, C. A., Franklin, M. E., Stein, D. J., & Woods, D. W. (2012). Skin picking disorder is associated with other body-focused repetitive behaviors: findings from an internet study. *Annals of Clinical Psychiatry 24*(4), 292-299.
- Snorrason, I., Smari, J., & Olafsson, R. P. (2010). Emotion regulation in pathological skin picking: findings from a *non-treatment seeking sample*. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 41*, 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2010.01.009>
- Snorrason, I., & Woods, D. W. (2014). Nail picking disorder (onychotillomania): a case report. *Journal of anxiety disorders, 28*(2), 211–214. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.10.004>

- Solley, K., & Turner, C. (2018). Prevalence and correlates of clinically significant body-focused repetitive behaviors in a non-clinical sample. *Comprehensive Psychiatry*, *86*, 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.06.014>
- Stanley, M. A., Borden, J. W., Mouton, S. G., & Breckenridge, J. K. (1995). Nonclinical hair-pulling: affective correlates and comparison with clinical samples. *Behaviour Research and Therapy*, *33*(2), 179-186. doi: 10.1016/0005-7967(94)e0018-e
- Stein, D. J., Flessner, C.A, Franklin, M., Keuthen, N.J., Lochner, C., & Woods, D.W. (2008). Is trichotillomania a stereotypic movement disorder? An analysis of body focused repetitive behaviors in people with hair pulling. *Annals of Clinical Psychiatry*, *20*, 194-198.
- Stoeber, J., Kempe, T., & Keogh, E.J. (2008). Facets of self-oriented and socially prescribed perfectionism and feelings of pride, shame, and guilt following success and failure. *Personality and Individual Differences*, *44*(7), 1506-1516. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.01.007>
- Stuewig, J., & McCloskey, L. (2005). The relation of child maltreatment to shame and guilt among adolescents: Psychological routes to depression and delinquency. *Child Maltreatment*, *10*, 324–336. <https://doi.org/10.1177/1077559505279308>
- Swan, S., & Andrews, B. (2003). The relationship between shame, eating disorders and disclosure in treatment. *British Journal of Clinical Psychology*, *42*(4), 367-378. <https://doi.org/10.1348/014466503322528919>
- Swedo, S. E., & Rapoport, J. L. (1991). Trichotillomania. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, *32*, 401–409. DOI: 10.1111/j.1469-7610.1991.tb00319.x

- Talbot, N., Houghtalen, R. P., Duberstein, P. R., Cox, C., Giles, D. E., & Wynne, L. C. (1999). Effects of group treatment for women with a history of childhood sexual abuse. *Psychiatric Services, 50*, 686–692.
- Tangney, J. P. (1991). Moral affect: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*(4), 598–607. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.4.598>
- Tangney, J. P., & Dearing, R. L. (2002). *Shame and guilt. Emotions and social behavior*. New York, NY: Guilford Press.
- Tangney, J. P., & Fischer, K. W. (dir.). (1995). *Self-conscious emotions: The psychology of shame, guilt, embarrassment, and pride*. Guilford Press.
- Tangney, J. P., Miller, R. S., Flicker, L., & Barlow, D. H. (1996). Are shame, guilt, and embarrassment distinct emotions? *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(6), 1256–1269. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.6.1256>
- Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2014). Conceptual and empirical strengths of the authentic/hubristic model of pride. *Emotion, 14*(1), 33–37. <https://doi.org/10.1037/a0034490>
- Teng, E. J., Woods, D. W., Twohig, M. P., & Marcks, B. A. (2002). Body-focused repetitive behavior problems: Prevalence in a nonreferred population and differences in perceived somatic activity. *Behavior Modification, 26*, 340–360. <https://doi.org/10.1177/0145445502026003003>
- Teng, E. J., Woods, D. W., Marcks, B. A., & Twohig, M. P. (2004). Body-focused repetitive behaviors: the proximal and distal effects of affective variables on behavioral expression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*(1), 55–64. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007456.24198.e4>

- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 250–283. <https://doi.org/10.2307/1166137>
- Vythilingum, B., & Stein, D. J. (2005). Obsessive-compulsive disorders and dermatologic disease. *Dermatologic Clinics*, 23(4), 675-680. DOI: 10.1016/j.det.2005.05.006.
- Weingarden, H., & Renshaw, K. D. (2015). Shame in the obsessive compulsive related disorders: A conceptual review. *Journal of Affective Disorders*, 171, 74-84.
- Wetterneck, C. T., Lee, E. B., Flessner, C. A., Leonard, R. C., & Woods, D. W. (2016). Personality characteristics and experiential avoidance in Trichotillomania: Results from an age and gender matched sample. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 8, 64-69. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2015.12.003>.
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 669–689. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00064-7)
- Whelton, W. J., & Greenberg, L. S. (2005). Emotion in self-criticism. *Personality and Individual Differences*, 38, 1583–1595. doi:10.1016/j.paid.2004.09.024
- Whelton, W. J., & Henkelman, J. J. (2002). A verbal analysis of forms of self-criticism. *Alberta Journal of Educational Research*, 48(1), 88–90.
- Whelton, W. J., Paulson, B., & Marusiak, C. W. (2007). Self-criticism and the therapeutic relationship. *Counselling Psychology Quarterly*, 20,135–148.  
<https://doi.org/10.1080/09515070701412423>
- Wilhelm, S., Keuthen, N. J., Deckersbach, T., Engelhard, I. M., Forker, A. E., Baer, L., O'Sullivan, R. L., & Jenike, M. A. (1999). Self-injurious skin picking: clinical

characteristics and comorbidity. *The Journal of clinical psychiatry*, 60(7), 454–459.

<https://doi.org/10.4088/jcp.v60n0707>

Wright, J. H., Brown, G. K., Thase, M. E., & Basco, M.R. (2017). *Learning Cognitive-Behavior Therapy, Second Edition: An Illustrated Guide*. Washington, DC: American Psychiatric Press.

Zucker, N., Von Holle, A., Thornton, L. M., Strober, M., Plotnicov, K., Klump, K. L., Brandt, H., Crawford, S., Crow, S., Fichter, M. M., Halmi, K. A., Johnson, C., Kaplan, A. S., Keel, P., LaVia, M., Mitchell, J. E., Rotondo, A., Woodside, D. B., Berrettini, W. H., Kaye, W. H., & Bulik, C. M. (2011). The significance of repetitive hair-pulling behaviors in eating disorders, *Journal of Clinical Psychology*, 67(4), 391-403. doi: 10.1002/jclp.20770

Zuroff, D. C., Blatt, S. J., Sotsky, S. M., Krupnick, J. L., Martin, D. J., Sanislow, III, C. A., & Simmens, S. (2000). Relation of therapeutic alliance and perfectionism to outcome in brief outpatient treatment of depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 114–124. doi: 10.1037//0022-006x.68.1.114.

Zuroff, D. C., Sadikaj, G., Kelly, A. C., & Leybman, M. J. (2016). Conceptualizing and Measuring Self-Criticism as Both a Personality Trait and a Personality State. *Journal of personality assessment*, 98(1), 14–21. <https://doi.org/10.1080/00223891.2016.1144444>

## **Annexes**

**Annexe A : Certificat d'éthique**

Le 17 janvier 2019

Monsieur Kieron O'Connor  
CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal  
Installation Institut universitaire en santé mentale de Montréal

**Objet : Approbation finale du Comité d'éthique de la recherche**

Projet n° 2019-1639

*Titre : Le rôle de l'autocritique, de la honte et des stratégies cognitives de régulation émotionnelle dans les comportements répétitifs centrés sur le corps et les troubles alimentaires*

Monsieur O'Connor,

Le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal a évalué, en comité accéléré, les aspects éthiques de votre projet de recherche. Lors de cette évaluation, les documents suivants ont été examinés :

- Certificats (Certificat de formation - Module 1.pdf)
- Certificats (Certificat module 3.1.pdf)
- Certificats (MODULE 3.2 éthique.pdf)
- Certificats (Certificat MODULE 3.3.pdf)
- Autre document (Rapport du jury examen général de doctorat.pdf)
- Autorisation départementale / directeur de recherche (Lettre de Kieron O'Connor - éthique.pdf)
- Questionnaire (CERQ\_French version.doc)
- Questionnaire (DEQ French (Canadian).doc)
- Questionnaire (DERS-French.pdf)
- Questionnaire (ESS\_Français.docx)
- Questionnaire (Échelle multidimensionnelle du perfectionnisme (EMJP-Frost).pdf)
- Questionnaire (French- MGH version 1-4.pdf)
- Questionnaire (SCL-90-R.pdf)
- Questionnaire (WHODAS - 12 items.pdf)
- Questionnaire (EDE-Q français.pdf)
- Questionnaire (Beck-Depression-Inventory-BDI.pdf)
- Questionnaire (Mesure de l'envie - CRCC et TA.docx)
- Questionnaire (Beck Anxiety Inventory .pdf)
- Déclaration financière-ancien (Déclaration Financière - Sarah Houazene 18-09-19.pdf)
- Questionnaire (Modified Stress Arousal Checklist (fr) word.docx)
- Annonce et affiche de recrutement (Annonces - études 1 et 2.pptx)
- Protocole de recherche (Protocole de recherche - éthique.docx) [date : 19 septembre 2018]
- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 1.docx)
- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 2.docx)
- Autre document (engagement du chercheur Kieron O'Connor.pdf) [date : 20 décembre 2020, version : 1]

Suite à cette réunion, une approbation conditionnelle vous a été émise en date du 09 octobre 2018. Vous nous avez soumis en date des 05 et 17 décembre 2018 et 08 janvier 2019, les documents suivants :



- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 1- CER - Modifié.docx) [date : 01 novembre 2018, version : Version 2 (avec corrections)]
- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 2 - CER - Modifié.docx) [date : 01 novembre 2018, version : Version 2 (avec corrections)]
- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 1- CER - Modifié (17-12-2018).docx) [date : 17 décembre 2018, version : Version 3 (avec corrections)]
- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 2 - CER - Modifié (17-12-2018).docx) [date : 17 décembre 2018, version : Version 3 (avec corrections)]
- Protocole de recherche (Protocole de recherche - éthique.docx) [date : 20 décembre 2018, version : Version 2]
- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 1- CER - Modifié (05-01-2019).docx) [date : 05 janvier 2019, version : Version 4 ]
- Annonce et affiche de recrutement (Annonces - études 1 et 2.pptx) [date : 05 janvier 2019, version : 1]
- Formulaire d'information et de consentement (FIC - Étude 2 - CER - Modifié (08-01-2019).docx) [date : 08 janvier 2019, version : Version 4]
- Formulaire d'information et de consentement - FICs révisés par le CÉR-CEM TL (FIC - Étude 1 - CER - 2019\_01\_12.docx)
- Formulaire d'information et de consentement - FICs révisés par le CÉR-CEM TL (FIC - Étude 2 - CER - 2019\_01\_12.docx)

Vos réponses et les modifications apportées à votre projet de recherche ont fait l'objet d'une évaluation. Le tout étant jugé satisfaisant, j'ai le plaisir de vous informer que votre projet de recherche a été approuvé à l'unanimité par le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal.

De plus, le Comité s'est assuré que le projet a fait l'objet d'un examen scientifique dont le résultat est positif et qui a été effectué par une personne ou un comité ayant l'expertise scientifique nécessaire.

Les documents que le Comité a approuvés et que vous pouvez utiliser pour la réalisation de votre projet sont les suivants :

- Protocole de recherche (Protocole de recherche - éthique.docx) [date : 20 décembre 2018, version : Version 2]
- Formulaire d'information et de consentement - FICs révisés par le CÉR-CEM TL (FIC - Étude 1 - CER - 2019\_01\_12.docx)
- Formulaire d'information et de consentement - FICs révisés par le CÉR-CEM TL (FIC - Étude 2 - CER - 2019\_01\_12.docx)
- Annonce et affiche de recrutement (Annonces - études 1 et 2.pptx) [date : 05 janvier 2019, version : 1]
- Questionnaire (CERQ\_French version.doc)
- Questionnaire (DEQ French (Canadian).doc)
- Questionnaire (DERS-French.pdf)
- Questionnaire (ESS\_Français.docx)
- Questionnaire (Échelle multidimensionnelle du perfectionnisme (EMJP-Frost).pdf)
- Questionnaire (French- MGH version 1-4.pdf)
- Questionnaire (SCL-90-R.pdf)
- Questionnaire (WHODAS - 12 items.pdf)
- Questionnaire (EDE-Q français.pdf)
- Questionnaire (Beck-Depression-Inventory-BDI.pdf)
- Questionnaire (Mesure de l'envie - CRCC et TA.docx)
- Questionnaire (Beck Anxiety Inventory .pdf)
- Questionnaire (Modified Stress Arousal Checklist (fr) word.docx)

Cette approbation éthique est valide pour un an à compter de la date de la présente lettre, date de l'approbation finale. Deux mois avant la date d'échéance, vous devez faire une demande de renouvellement auprès du Comité, en utilisant le document du Comité prévu à cet effet.

Il est à noter qu'aucun membre du comité d'éthique participant à l'évaluation et à l'approbation de ce projet n'est impliqué dans celui-ci.

Dans le cadre du suivi continu, le Comité vous demande de vous conformer aux exigences suivantes en utilisant les formulaires du Comité prévus à cet effet et de soumettre, le cas échéant :

1. toute demande de modification au projet de recherche ou à tout document approuvé par le Comité pour la réalisation de votre projet;
2. tout nouveau renseignement ou toute modification à l'équilibre clinique susceptible d'affecter l'intégrité ou l'éthicité du projet de recherche, d'accroître les risques et les inconvénients pour les participants, de nuire au bon déroulement du projet ou d'avoir une incidence sur le désir d'un participant de continuer à participer au projet;

3. les réactions indésirables qui rencontrent tous les critères suivants :
  - a) Cette réaction a eu lieu dans notre établissement ou dans un établissement pour lequel le CÉR a juridiction; b) Il doit s'agir de réaction indésirable ou de réaction indésirable grave ou de réaction indésirable et inattendue; c) Cette réaction doit être reliée ou possiblement, probablement ou certainement reliée au médicament à l'étude ou à une procédure de l'étude.
4. tout accident survenu dans votre site;
5. l'interruption prématurée du projet de recherche, qu'elle soit temporaire ou permanente;
6. tout problème constaté à la suite d'une activité de surveillance ou de vérification menée par un tiers et susceptible de remettre en question l'intégrité ou l'éthicité du projet de recherche;
7. toute suspension ou annulation de l'approbation octroyée par un organisme de subvention ou de réglementation;
8. toute procédure en cours de traitement d'une plainte ou d'une allégation de manquement à l'intégrité ou à l'éthicité ainsi que des résultats de la procédure;
9. toute déviation au projet de recherche susceptible d'augmenter le niveau de risque ou susceptible d'influer sur le bien-être du participant ou d'entacher le consentement du participant;
10. une demande de renouvellement annuel de l'approbation du projet de recherche;
11. le rapport de la fin du projet de recherche.

Nous vous rappelons que la présente décision vaut pour une année et peut être suspendue ou révoquée en cas de non-respect de ces exigences.

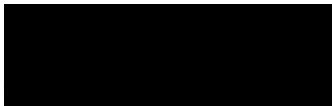
Le CÉR achemine votre projet au bureau de la personne formellement mandatée responsable pour obtenir l'autorisation de la réalisation de votre projet au CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal. Il est entendu que vous ne pouvez commencer la réalisation de votre projet avant d'avoir obtenu cette autorisation.

De plus, nous vous rappelons que vous devez conserver pour une période d'au moins un an suivant la fin du projet, un répertoire distinct comprenant les noms, prénoms, coordonnées, date du début et de fin de la participation de chaque sujet de recherche.

Le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal est désigné par le ministre de la Santé et des Services sociaux (MSSS) pour les fins d'application de l'article 21 du Code civil du Québec. Il adhère aux directives publiées dans l'Énoncé de politique des trois conseils (ÉPTC 2, 2014), au Plan d'action ministériel en éthique de la recherche et en intégrité scientifique (MSSS 1998) et aux exigences édictées pour les comités d'éthique de la recherche à la Partie C, Titre 5 du Règlement sur les aliments et drogues du Canada (C.R.C. ch.870). Il agit également en conformité avec les standards du *United States Code of Federal Regulations* encadrant la recherche avec des participants humains. Le Comité fonctionne de manière compatible avec les standards internationaux en appliquant, notamment, la Ligne directrice de l'ICH adoptée par Santé Canada : Les bonnes pratiques cliniques.

De plus, nous vous avisons que les règles de fonctionnement du Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal satisfont aux exigences de Santé Canada relatives à l'Attestation du comité d'éthique pour la recherche. La recherche nécessitant un numéro de « US Federal Wide Assurance » est effectuée au CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal sous les numéros suivants : FWA00001935 et IRB00002087.

Avec l'expression de nos sentiments les meilleurs.



Docteur Stéphane Ahern, M.A., M.D., Ph.D.  
Président  
Comité d'éthique de la recherche  
CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

**Annexe B : Formulaires d'information et de consentement**

## FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

<b>Titre du projet de recherche</b>	Le rôle de l'autocritique, de la honte et des stratégies cognitives de régulation émotionnelle dans les comportements répétitifs centrés sur le corps et les troubles alimentaires
<b>Chercheurs responsables :</b>	Sarah Houazene, candidate au Ph.D en psychologie clinique, UdeM, CÉTOCT, sarah.houazene@umontreal.ca Kieron O'Connor, Ph.D., psychologue, chercheur et directeur du CÉTOCT, kieron.oconnor@umontreal.ca

### INTRODUCTION

Nous vous invitons à participer à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet ou à un membre de son personnel de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

### NATURE ET OBJECTIFS DU PROJET DE RECHERCHE

Ce projet de recherche vise à explorer l'implication de certains facteurs psychologiques comme l'autocritique, la honte et les stratégies cognitives de régulation émotionnelle liés aux symptômes de comportements répétitifs centrés sur le corps et de troubles alimentaires. Plus précisément, les comportements répétitifs centrés sur le corps sont caractérisés par l'arrachage de ses cheveux ou de sa peau et par le rongage de ses ongles, tandis que les troubles alimentaires sont liés à l'utilisation de comportements alimentaires inappropriés. Pour la réalisation de ce projet de recherche, nous comptons recruter 85 participants, hommes et femmes, âgés entre 18 et 65 ans. Cette étude est réalisée dans le cadre de la thèse de doctorat de Sarah Houazene, étudiante au Ph.D en psychologie clinique à l'Université de Montréal. Ce projet est réalisé sous la supervision de Dr. Kieron O'Connor, professeur au département de psychiatrie de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal.

### DÉROULEMENT DU PROJET DE RECHERCHE

La participation à cette étude demande de répondre à 11 questionnaires en ligne sur la plateforme Google Form. Les questionnaires à remplir porteront sur le perfectionnisme, l'autocritique, la régulation émotionnelle, les stratégies cognitives de régulation émotionnelle, la honte, des symptômes psychologiques, des symptômes liés aux comportements répétitifs centrés sur le corps et aux troubles alimentaires. Les participants ont la liberté de répondre aux questionnaires en français ou en anglais. Compléter ces questionnaires requiert environ 35 minutes.

### AVANTAGES ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE

Vous ne retirerez pas de bénéfices de votre participation à ce projet de recherche. Nous espérons que les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine et au développement de meilleurs traitements pour les patients.

### **RISQUES ET INCONVÉNIENTS ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE**

Outre le temps consacré à la participation à ce projet de recherche, il n'y a aucun risque majeur associé à la participation à cette étude. Toutefois, répondre à certains questionnaires pourrait provoquer un sentiment d'inconfort chez certains individus. Des ressources d'aide seront mises à votre disposition si vous en ressentez le besoin.

### **PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE RETRAIT**

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez également vous retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en informant l'équipe de recherche. Votre décision de ne pas participer à ce projet de recherche ou de vous en retirer n'aura aucune conséquence sur la qualité des soins et des services auxquels vous avez droit ou sur votre relation avec les équipes qui les dispensent. Le chercheur responsable de ce projet de recherche, le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, l'organisme subventionnaire ou le commanditaire peuvent mettre fin à votre participation, sans votre consentement. Cela peut se produire si de nouvelles découvertes ou informations indiquent que votre participation au projet n'est plus dans votre intérêt, si vous ne respectez pas les consignes du projet de recherche ou encore s'il existe des raisons administratives d'abandonner le projet.

Si vous vous retirez du projet ou êtes retiré du projet, l'information et le matériel déjà recueillis dans le cadre de ce projet seront néanmoins conservés, analysés ou utilisés pour assurer l'intégrité du projet. Toute nouvelle connaissance acquise durant le déroulement du projet qui pourrait avoir un impact sur votre décision de continuer à participer à ce projet vous sera communiquée rapidement.

### **CONFIDENTIALITÉ**

Durant votre participation à ce projet de recherche, le chercheur responsable de ce projet ainsi que les membres de son personnel de recherche recueilleront, dans un dossier de recherche, les renseignements vous concernant et nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet de recherche.

Ces renseignements peuvent comprendre les informations contenues dans votre dossier, incluant des renseignements tels que votre sexe, votre date de naissance et votre origine ethnique. Tous les renseignements recueillis demeureront confidentiels dans les limites prévues par la loi. Vous ne serez identifié que par un numéro de code. La clé du code reliant votre nom à votre dossier de recherche sera conservée par le chercheur responsable de ce projet de recherche. Ces données de recherche seront conservées pendant au moins 7 ans par le chercheur responsable de ce projet de recherche.

Les données de recherche pourront être publiées ou faire l'objet de discussions scientifiques, mais il ne sera pas possible de vous identifier. À des fins de surveillance, de contrôle, de protection, de sécurité, votre dossier de recherche ainsi que vos dossiers médicaux pourront être consultés par une personne mandatée par des organismes réglementaires, au Canada ou à l'étranger, tel que Santé Canada, ainsi que par des représentants de l'organisme subventionnaire, de l'établissement ou du Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal. Ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité.

Vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin. Par ailleurs, l'accès à certaines informations avant la fin de l'étude pourrait impliquer que vous soyez retiré du projet afin d'en préserver l'intégrité.

### **COMPENSATION**

Vous ne recevrez pas de compensation financière pour votre participation à ce projet de recherche

### **EN CAS DE PRÉJUDICE**

En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits et vous ne libérez pas le chercheur responsable de ce projet de recherche, l'établissement de leur responsabilité civile et professionnelle.

### **IDENTIFICATION DES PERSONNES-RESSOURCES**

Si vous avez des questions ou éprouvez des problèmes en lien avec le projet de recherche, ou si vous souhaitez vous en retirer, vous pouvez communiquer avec le chercheur responsable de ce projet de recherche ou avec une personne de l'équipe de recherche au numéro suivant : [REDACTÉ]. En cas d'urgence, veuillez contacter Kieron O'Connor au numéro suivant : [REDACTÉ] ou vous rendre aux urgences de l'hôpital le plus proche.

Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche ou si vous avez des plaintes ou des commentaires à formuler, vous pouvez communiquer avec le Commissaire aux plaintes et à la qualité des services du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal au 514-252-3400, poste 3510.

### **SURVEILLANCE DES ASPECTS ÉTHIQUES DU PROJET DE RECHERCHE**

Le comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal a approuvé le projet et en assurera le suivi. Pour toute information, vous pouvez communiquer avec le secrétariat du Comité au 514-252-3400, poste 5708.

**Titre du projet de recherche :** Le rôle de l'autocritique, de la honte et des stratégies cognitives de régulation émotionnelle dans les comportements répétitifs centrés sur le corps et les troubles alimentaires

## **SIGNATURES**

### *Signature du participant*

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. On m'a expliqué le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement. On a répondu à mes questions et on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Après réflexion, je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées.

---

Nom et signature du participant	Signature	Date
---------------------------------	-----------	------

### *Signature de la personne qui obtient le consentement*

J'ai expliqué au participant le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement et j'ai répondu aux questions qu'il m'a posées.

---

Nom et signature de la personne qui obtient le consentement	Signature	Date
---	-----------	------

## FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

<b>Titre du projet de recherche</b>	Le rôle de l'autocritique, de la honte et des stratégies cognitives de régulation émotionnelle dans les comportements répétitifs centrés sur le corps et les troubles alimentaires
<b>Chercheurs responsables :</b>	Sarah Houazene, candidate au Ph.D en psychologie clinique, UdeM, CÉTOCT, sarah.houazene@umontreal.ca Kieron O'Connor, Ph.D., psychologue, chercheur et directeur du CÉTOCT, kieron.oconnor@umontreal.ca

### INTRODUCTION

Nous vous invitons à participer à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet ou à un membre de son personnel de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

### NATURE ET OBJECTIFS DU PROJET DE RECHERCHE

Ce projet de recherche vise à explorer l'implication de certains facteurs psychologiques comme l'autocritique, la honte et les stratégies cognitives de régulation émotionnelle liés aux symptômes de comportements répétitifs centrés sur le corps et de troubles alimentaires. Plus précisément, les comportements répétitifs centrés sur le corps sont caractérisés par l'arrachage de ses cheveux ou de sa peau et par le rongage de ses ongles, tandis que les troubles alimentaires sont liés à l'utilisation de comportements alimentaires inappropriés. Pour la réalisation de ce projet de recherche, nous comptons recruter 85 participants, hommes et femmes, âgés entre 18 et 65 ans. Cette étude est réalisée dans le cadre de la thèse de doctorat de Sarah Houazene, étudiante au Ph.D en psychologie clinique à l'Université de Montréal. Ce projet est réalisé sous la supervision de Dr. Kieron O'Connor, professeur au département de psychiatrie de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal.

### DÉROULEMENT DU PROJET DE RECHERCHE

La participation à cette étude demande de répondre à 11 questionnaires en ligne sur la plateforme Google Form. Les questionnaires à remplir porteront sur le perfectionnisme, l'autocritique, la régulation émotionnelle, les stratégies cognitives de régulation émotionnelle, la honte, des symptômes psychologiques, des symptômes liés aux comportements répétitifs centrés sur le corps et aux troubles alimentaires. Les participants ont la liberté de répondre aux questionnaires en français ou en anglais. Compléter ces questionnaires requiert environ 35 minutes.

### AVANTAGES ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE



Vous ne retirerez pas de bénéfices de votre participation à ce projet de recherche. Nous espérons que les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine et au développement de meilleurs traitements pour les patients.

### **RISQUES ET INCONVÉNIENTS ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE**

Outre le temps consacré à la participation à ce projet de recherche, il n'y a aucun risque majeur associé à la participation à cette étude. Toutefois, répondre à certains questionnaires pourrait provoquer un sentiment d'inconfort chez certains individus. Des ressources d'aide seront mises à votre disposition si vous en ressentez le besoin.

### **PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE RETRAIT**

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez également vous retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, en informant l'équipe de recherche. Votre décision de ne pas participer à ce projet de recherche ou de vous en retirer n'aura aucune conséquence sur la qualité des soins et des services auxquels vous avez droit ou sur votre relation avec les équipes qui les dispensent. Le chercheur responsable de ce projet de recherche, le Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, l'organisme subventionnaire ou le commanditaire peuvent mettre fin à votre participation, sans votre consentement. Cela peut se produire si de nouvelles découvertes ou informations indiquent que votre participation au projet n'est plus dans votre intérêt, si vous ne respectez pas les consignes du projet de recherche ou encore s'il existe des raisons administratives d'abandonner le projet.

Si vous vous retirez du projet ou êtes retiré du projet, l'information et le matériel déjà recueillis dans le cadre de ce projet seront néanmoins conservés, analysés ou utilisés pour assurer l'intégrité du projet. Toute nouvelle connaissance acquise durant le déroulement du projet qui pourrait avoir un impact sur votre décision de continuer à participer à ce projet vous sera communiquée rapidement.

### **CONFIDENTIALITÉ**

Durant votre participation à ce projet de recherche, le chercheur responsable de ce projet ainsi que les membres de son personnel de recherche recueilleront, dans un dossier de recherche, les renseignements vous concernant et nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet de recherche.

Ces renseignements peuvent comprendre les informations contenues dans votre dossier, incluant des renseignements tels que votre sexe, votre date de naissance et votre origine ethnique. Tous les renseignements recueillis demeureront confidentiels dans les limites prévues par la loi. Vous ne serez identifié que par un numéro de code. La clé du code reliant votre nom à votre dossier de recherche sera conservée par le chercheur responsable de ce projet de recherche. Ces données de recherche seront conservées pendant au moins 7 ans par le chercheur responsable de ce projet de recherche.

Les données de recherche pourront être publiées ou faire l'objet de discussions scientifiques, mais il ne sera pas possible de vous identifier. À des fins de surveillance, de contrôle, de protection, de sécurité, votre dossier de recherche ainsi que vos dossiers médicaux pourront être consultés par une personne mandatée par des organismes réglementaires, au Canada ou à l'étranger, tel que Santé Canada, ainsi que par des représentants de l'organisme subventionnaire, de l'établissement ou du Comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal. Ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité.

Vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin. Par ailleurs, l'accès à certaines informations avant la fin de l'étude pourrait impliquer que vous soyez retiré du projet afin d'en préserver l'intégrité.

#### **COMPENSATION**

Vous ne recevrez pas de compensation financière pour votre participation à ce projet de recherche

#### **EN CAS DE PRÉJUDICE**

En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits et vous ne libérez pas le chercheur responsable de ce projet de recherche, l'établissement de leur responsabilité civile et professionnelle.

#### **IDENTIFICATION DES PERSONNES-RESSOURCES**

Si vous avez des questions ou éprouvez des problèmes en lien avec le projet de recherche, ou si vous souhaitez vous en retirer, vous pouvez communiquer avec le chercheur responsable de ce projet de recherche ou avec une personne de l'équipe de recherche au numéro suivant : ██████████. En cas d'urgence, veuillez contacter Kieron O'Connor au numéro suivant : ██████████ ou vous rendre aux urgences de l'hôpital le plus proche.

Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche ou si vous avez des plaintes ou des commentaires à formuler, vous pouvez communiquer avec le Commissaire aux plaintes et à la qualité des services du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal au 514-252-3400, poste 3510.

#### **SURVEILLANCE DES ASPECTS ÉTHIQUES DU PROJET DE RECHERCHE**

Le comité d'éthique de la recherche du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal a approuvé le projet et en assurera le suivi. Pour toute information, vous pouvez communiquer avec le secrétariat du Comité au 514-252-3400, poste 5708.

**Titre du projet de recherche :** Le rôle de l'autocritique, de la honte et des stratégies cognitives de régulation émotionnelle dans les comportements répétitifs centrés sur le corps et les troubles alimentaires

## SIGNATURES

### *Signature du participant*

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. On m'a expliqué le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement. On a répondu à mes questions et on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Après réflexion, je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées.

---

Nom et signature du participant	Signature	Date
---------------------------------	-----------	------

### *Signature de la personne qui obtient le consentement*

J'ai expliqué au participant le projet de recherche et le présent formulaire d'information et de consentement et j'ai répondu aux questions qu'il m'a posées.

---

Nom et signature de la personne qui obtient le consentement	Signature	Date
---	-----------	------

## **Annexe C: Tâche expérimentale**

## **Condition honte**

### Autobiographical Emotional Memory Task (AEMT)

Participant : \_\_\_\_\_

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

Veillez décrire en détail la situation qui vous a causé le plus de honte de votre vie et décrivez là de manière à ce qu'une personne lisant la description devienne honteuse juste en entendant parler de la situation.

Tentez de vous concentrer le plus possible sur le sentiment de honte. La honte est une émotion à propos de qui vous êtes (vos « qualités »; « je suis mauvais »). Lorsque nous ressentons de la honte, nous avons l'impression que notre identité a été réduite ou compromise.

Bien que similaires, la culpabilité et l'embarras sont des émotions qui se distinguent de la honte. La culpabilité est une émotion spécifique à quelque chose que vous avez fait (vos actions; "j'ai fait quelque chose de mal"), tandis que l'embarras a tendance à menacer l'image de soi dans le moment présent et est semblable à un faux pas social.

## **Annexe D: Mesures**

### Modified Stress Arousal Checklist (Français)

Participant : \_\_\_\_\_

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

Veillez indiquer à quel point vous avez ressenti les émotions, états ou humeurs suivants au cours des derniers cinq minutes. Encerclez la réponse qui correspond le mieux à ce que vous avez ressenti.

Émotion/humeur	Pas du tout	Un peu	Beaucoup	Émotion/humeur	Pas du tout	Un Peu	Beaucoup
Contracté	0	+	++	Vigoureux	0	+	++
Craintif	0	+	++	Actif	0	+	++
Dérangé	0	+	++	Énergique	0	+	++
Inquiet	0	+	++	Désœuvré	0	+	++
Mal à l'aise	0	+	++	Alerte	0	+	++
Honteux	0	+	++	Gai	0	+	++
Embarrassé	0	+	++	Stimulé	0	+	++
Coupable	0	+	++	Excité	0	+	++
Apeuré	0	+	++	Somnolent	0	+	++
Tendu	0	+	++	Fatigué	0	+	++
Agité	0	+	++	Frustré	0	+	++
Détendu	0	+	++	Léthargique	0	+	++
En paix	0	+	++	Impatient	0	+	++
Joyeux	0	+	++	Nerveux	0	+	++
Satisfait	0	+	++	Insatisfait	0	+	++
À l'aise	0	+	++				
Calme	0	+	++				

## Mesure de l'envie

Participant: \_\_\_\_\_

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

### Comportements répétitifs :

Pendant les dernières 10 minutes, comment décrivez-vous votre envie de vous arracher un cheveu/poils, de vous gratter ou arracher de la peau et/ou de vos ronger les ongles?

1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10

Très Faible Modérée Forte Très  
Faible Faible Modérée Forte Forte

### Comportements alimentaires :

Pendant les dernières 10 minutes, comment décrivez-vous votre envie de faire une orgie alimentaire?

1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10

Très Faible Modérée Forte Très  
Faible Faible Modérée Forte Forte