

## LE LIEN ENTRE LES ÉPISODES EXPLOSIFS D'ENFANTS AYANT LE SYNDROME DE GILLES DE LA TOURETTE, LES SYMPTÔMES DÉPRESSIFS, ANXIEUX ET L'ESTIME DE SOI

Méliza Gagnon<sup>1,2</sup> et Julie Leclerc<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>Université du Québec à Montréal

<sup>2</sup> Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (CR-IUSMM)

Les épisodes explosifs (ÉE) sont considérés communs et dérangeants chez les enfants ayant le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT). Ces derniers présentent fréquemment des symptômes dépressifs et anxieux. L'estime de soi est peu étudiée. Pourtant, les enfants tout-venant avec comportements agressifs rapportent plus de symptômes dépressifs et anxieux, et une plus faible estime de soi. Cette étude évalue le lien entre les ÉE, les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi chez les enfants ayant le SGT. Soixante-et-onze enfants de 8 à 14 ans ont remplis les questionnaires. Les tests *t* révèlent des niveaux semblables de symptômes dépressifs, anxieux, et d'estime de soi (avec ou sans ÉE). Les résultats ne montrent pas d'effet de cumulation, mais une interaction négative entre les symptômes anxieux et l'estime de soi. L'étude révèle que, pour une population qui a fait des démarches pour entreprendre une thérapie, bien que l'effet des ÉE doit être considéré, les tics semblent avoir un effet plus important sur le fonctionnement global.

*See end of text for English abstract*

**Mots-clés :** syndrome de Gilles de la Tourette, épisodes explosifs, enfants, symptômes dépressifs, symptômes anxieux, estime de soi.

**Correspondance :** gagnon.meliza@courrier.uqam.ca UQAM, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal, 100 rue Sherbrooke Ouest, Montréal, H2X 3P2, Canada

### Introduction

Le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT) est un trouble neurodéveloppemental regroupé avec les autres troubles tics dans la sous-catégorie des troubles moteurs (American Psychiatric Association [APA], 2015). Le SGT se caractérise par la présence de plusieurs tics moteurs et d'au moins un tic sonore qui se manifestent de manière persistante pendant au moins un an avant l'âge de 18 ans. Les tics sont définis comme des mouvements ou vocalisations qui sont soudains, rapides et récurrents. Les tics moteurs peuvent se manifester par exemple par le clignement des yeux et des haussements d'épaules excessifs, alors que les tics sonores peuvent se manifester par des reniflements et des raclements de gorge hors contexte. Les exemples précédents appartiennent à la catégorie de tics simples puisqu'ils n'utilisent qu'un seul groupe de muscles. Les tics complexes utilisent plusieurs groupes de muscles et sont généralement orientés vers un but comme des gestes à caractère sexuel ou la répétition de mots ou de sons (APA, 2015). La prévalence du SGT chez les enfants d'âge scolaire est de 3 à 8 personnes pour 1 000 (APA, 2015). Significativement plus de garçons sont touchés que de filles, selon un ratio allant de 4 pour 1 (Knight et al., 2012).

La revue systématique de la littérature de Ferreira et collaborateurs (2014) regroupant 64 études publiées de 1990 à 2013 conclut qu'outre la présence des tics, 90 % des personnes atteintes du SGT doivent vivre avec des troubles concomitants ou manifestations associées qui compliquent le portrait clinique. Le tableau 1 indique la prévalence de ces troubles ou manifestations au sein des individus ayant le SGT.

**Tableau 1**

Prévalence des troubles concomitants ou manifestations associées au SGT

Troubles ou manifestations	Prévalence des concomitances au SGT
Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH)	40 % à 80 %
Problèmes de comportements	30 % à 90 %
Difficultés d'apprentissages	23 %
Trouble obsessionnel compulsif (TOC)	10 % à 80 %
Trouble anxieux	40 %
Trouble de l'humeur	13 % à 75 %

Les troubles concomitants peuvent avoir un effet d'addition, c'est-à-dire que l'individu présente des symptômes du SGT ainsi que des symptômes du trouble particulier (Gaze *et al.*, 2006). Les troubles concomitants peuvent également avoir un effet d'interaction agissant de manière à augmenter les symptômes disproportionnellement à ce qu'un diagnostic seul aurait pu présenter (Gaze *et al.*, 2006), l'exemple le plus concret serait la manifestation d'épisodes explosifs.

**Épisodes explosifs.** Les épisodes explosifs (ÉE) se caractérisent par une apparition soudaine d'agressions physiques et/ou verbales qui sont disproportionnées par rapport au stimulus déclencheur (Budman *et al.*, 2000). Ces derniers se manifestent chez 35 % à 70 % des enfants présentant le SGT. La probabilité d'apparition des ÉE est nettement supérieure (> 90 %) lors de la présence de troubles concomitants (Budman *et al.*, 2000). La présence de symptômes d'impulsivité et le manque d'autocontrôle pouvant être liés au TDAH, juxtaposés à la rigidité et au perfectionnisme inhérents au TOC semblent engendrer les ÉE (Budman et Feirman, 2001). Leclerc et collaborateurs proposent la conception de l'ÉE comme un tic émotionnel puisque, comme les tics, il est précédé par un phénomène de montée et qu'il se déclenche de manière soudaine, intense et non volontaire (Leclerc *et al.*, 2012). Dans les tics, le phénomène de montée réfère à une augmentation de la tension musculaire, alors que dans les ÉE il réfère à une montée de l'irritation diminuant le seuil de tolérance à la frustration de l'individu. Lorsque présents, les parents décrivent les épisodes explosifs comme les manifestations les plus dérangementantes du syndrome (Dooley *et al.*, 1999). Les ÉE sont souvent accompagnés d'un sentiment de perte de contrôle pouvant mener à des menaces de blesser autrui ou soi-même (Budman *et al.*, 2000). Un enfant pourrait crier, s'attaquer à autrui ou à des objets en les frappant et/ou en les lançant à la suite d'une situation ou d'un élément déclencheur (Budman *et al.*, 2003; Leclerc *et al.*, 2012a). À la suite des ÉE, les regrets et remords sont des

sentiments fréquents vécus chez 85 % des enfants (Budman *et al.*, 2000, 2003).

#### SYMPTÔMES INTÉRIORISÉS

**Symptômes dépressifs.** Dans la population générale, les symptômes dépressifs se définissent par une humeur triste, vide ou irritable, une perte de l'intérêt et du plaisir, des changements dans les habitudes alimentaires et/ou de sommeil, des sentiments de dévalorisation ou culpabilité excessive, une difficulté à se concentrer et à prendre des décisions ou des pensées de morts récurrentes (APA, 2015). Chez les enfants, l'irritabilité ou des épisodes fréquents de perte de contrôle comportemental sont parfois plus remarquables que la tristesse (APA, 2015; Gaze *et al.*, 2006). Une étude regroupant les principales recherches épidémiologiques québécoises chez les jeunes de 6 à 17 ans rapporte qu'entre 0,7 % et 11,3 % de ces derniers présentent au moins un trouble dépressif (Piché *et al.*, 2017).

Les personnes atteintes du SGT présentent plus de symptômes dépressifs que la population générale (Rizzo *et al.*, 2017; Robertson, 2015). Une méta-analyse (n=16) rapporte que 13 % à 76 % des adultes et enfants atteints du SGT présentent des symptômes dépressifs (Robertson, 2006). Pour les enfants présentant le SGT, les symptômes dépressifs peuvent être liés à différentes causes, notamment, à un état de détresse psychologique (p. ex., manque de contrôle, réaction au diagnostic), aux effets des troubles concomitants (TOC, TDAH), aux effets secondaires de médicaments et aux difficultés relationnelles et sociales (p. ex., l'intimidation à l'école) (Robertson, 2006). Entre autres, une étude de Robertson et collaborateurs (2006) rapporte une corrélation positive significative entre les symptômes dépressifs et la présence du TDAH en concomitance au SGT sur l'échelle *Birleson self report depression rating scale* (BDSRS) ( $r=0,43$ ;  $p=0,001$ ) et sur l'échelle *Children's Depression Inventory* (CDI) ( $r=0,33$ ;  $p=0,017$ ), et une corrélation positive significative entre les symptômes dépressifs sur l'échelle *Children's Depression Inventory* (CDI) et les comportements obsessionnels compulsifs en concomitance au SGT ( $r=0,36$ ;  $p=0,003$ ). Selon l'étude de Rizzo et collaborateurs (2017) regroupant 98 enfants de 7 à 18 ans présentant le SGT, la sévérité des tics est significativement plus élevée ( $p=0,013$ ) lorsque l'enfant présente des symptômes dépressifs que lorsqu'il n'en présente pas. La recension des écrits de Robertson (2006) rapporte que la dépression chez les individus présentant le SGT, réduit la qualité de vie et peut potentiellement mener à des hospitalisations et un risque de suicide.

**Symptômes anxieux.** Dans la population générale, les symptômes anxieux se manifestent par une peur démesurée ou une anticipation irraisonnable de menaces futures, souvent suivie par un comportement d'évitement envahissant (APA, 2015). La méta-analyse de Beesdo et collaborateurs (2009), regroupant 21 études de huit pays,

rapporte que la prévalence d'un trouble anxieux chez les enfants et adolescents est de 15 % à 20 %.

Approximativement la moitié (49,3 %, n=65 540) des jeunes de 6 à 17 ans atteint du SGT présentent des problèmes d'anxiété diagnostiqués (Bitsko *et al.*, 2014). Les enfants qui présentent des tics rapportent des symptômes d'anxiété tels que des symptômes physiques ( $p<0,0001$ ), des symptômes d'anxiété sociale ( $p<0,0001$ ) et d'anxiété de séparation ( $p<0,0001$ ) plus sévères que les enfants ne présentant pas de diagnostic ( $p<0,0001$ ) (Vermilion *et al.*, 2020). La sévérité des tics ainsi que la présence d'un trouble concomitant chez les enfants présentant le SGT peuvent être associées à la manifestation d'anxiété (Vermilion *et al.*, 2020). Aussi, les enfants présentant des tics et un TOC ont significativement plus de chance d'avoir un trouble d'anxiété généralisé (Marwitz et Pringsheim, 2018), ou simplement une anxiété plus sévère (Vermilion *et al.*, 2020) que les enfants ne présentant pas de trouble concomitant. Étant donné la forte relation entre la présence de tics et l'anxiété, les traitements visant autant les tics que l'anxiété seraient à privilégier pour une meilleure efficacité (Marwitz et Pringsheim, 2018).

#### ESTIME DE SOI

La perception de soi de tous et toutes est composée de deux éléments : 1) le concept de soi, qui réfère à ce que la personne pense d'elle-même; 2) l'estime de soi, qui réfère à ce que la personne ressent à propos d'elle-même (Smith *et al.*, 2006). La revue systématique de la littérature de Silvestri et collaborateurs (2018) montre que peu d'études se sont penchées sur la perception de soi des enfants atteints du SGT (concept de soi n=7, estime de soi n=3). En se penchant spécifiquement sur l'estime de soi, l'étude de Bawden et collaborateurs (1998) conclut que les enfants de 7 à 15 ans présentant des tics (n=18) ne rapportent pas plus de problèmes d'estime de soi que des enfants d'un groupe contrôle atteints de diabète (Bawden *et al.*, 1998). Tural Hesapcioglu et collaborateurs (2015) n'arrivent pas aux mêmes conclusions. Leur étude rapporte que les enfants de 6 à 16 ans présentant des tics (n=57) obtiennent un score moyen plus élevé à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg ( $2,3 \pm 1,5$ ) qu'un groupe de comparaison d'enfants du même âge sans autre problématique ( $1,2 \pm 1$ ;  $p<0,0001$ ); un score plus élevé reflétant une plus faible estime de soi. Les deux études diffèrent sur le plan méthodologique: 1) les groupes contrôles ne sont pas représentatifs des mêmes populations; 2) la taille de l'échantillon de la seconde étude est plus importante. Pour permettre des conclusions plus spécifiques sur l'estime de soi des enfants présentant un SGT, en particulier en concomitance avec un autre trouble, davantage d'études sont nécessaires. En somme, les résultats de la revue systématique de la littérature suggèrent que la présence d'un trouble concomitant chez les individus présentant un SGT serait le facteur influençant davantage le concept et l'estime de soi, et non la sévérité des tics uniquement (Silvestri *et al.*, 2018). Les troubles concomitants ainsi que

les symptômes intériorisés associés au SGT mènent à des conséquences affectant l'estime de soi de cette population (Eapen *et al.*, 2016). Silvestri et collaborateurs (2018) ont également mis en lumière un lien entre la perception de soi et la qualité de vie chez les enfants présentant des tics, soulignant l'importance de traiter cette problématique.

#### INTERACTION ENTRE LES COMPORTEMENTS AGRESSIFS, LES SYMPTÔMES INTÉRIORISÉS ET L'ESTIME DE SOI

L'étude de Priddis et collaborateurs (2014) rapporte des différences significatives entre les symptômes intériorisés d'enfants tout-venant (âge moyen de 8,8 ans) présentant des comportements agressifs (n=31) et ceux n'en présentant pas (n=26). Les enfants qui présentent des comportements agressifs rapportent plus de symptômes intériorisés, dont des symptômes dépressifs et anxieux ( $p<0,001$ ) ainsi que des problèmes émotionnels ( $p<0,001$ ) et sociaux ( $p<0,001$ ), que les enfants ne présentant pas de comportements agressifs. En outre, les enfants présentant des comportements agressifs rapportent plus de symptômes obsessionnels et compulsifs ( $p<0,001$ ) ainsi que plus de comportements reliés au TDAH ( $p<0,001$ ) que des enfants ne présentant pas ce type de comportements (Priddis *et al.*, 2014).

Des études révèlent un lien entre une faible estime de soi et des problèmes de comportements externalisés, tel que des comportements agressifs (Fergusson et Horwood, 2002; Rosenberg *et al.*, 1989; Sprott et Doob, 2000), tandis que d'autres ne parviennent pas à cette conclusion (Jang et Thornberry, 1998; Kirkpatrick *et al.*, 2002; McCarthy et Hoge, 1984). Donnellan et collaborateurs (2005) ont mené trois études répertoriées dans un article pour éclaircir le lien entre ces deux variables. La première (n=292; âge moyen=12,66 ans) et la deuxième étude (n=1548; âge moyen= 12 ans) rapportent que l'estime de soi est négativement corrélée aux problèmes de comportements externalisés, les effets sont significatifs pour les comportements agressifs (1 : rs -,17 à -,26;  $p<0,05$ , 2 : rs -,13 à -,26;  $p<0,05$ ). La troisième étude (n=3 143; âge moyen=19,6 ans) se base sur les apports de Baumeister et collaborateurs (1996, 2000) qui sous-tendent qu'une estime de soi démesurément élevée, mesurée par le narcissisme, est associée à des comportements agressifs. L'étude rapporte que l'estime de soi est négativement corrélée avec le score d'agression total ( $r=-,30$ ,  $p<0,05$ ), tandis que le narcissisme est positivement corrélé avec le score d'agression total ( $r=,18$ ,  $p<0,05$ ). Ainsi, les études de Donnellan et collaborateurs (2005) rapportent qu'une faible estime de soi, ainsi qu'une estime de soi démesurément élevée, sont liées à des comportements agressifs, mais il demeure que les résultats concernant le lien entre l'estime de soi et les comportements restent mitigés selon échelles, les populations et les types de comportements répertoriés.

Les ÉE inhérents au SGT étant constitués de comportements agressifs, on peut se demander si les ÉE

seront liés, eux-aussi, à des symptômes intériorisés et à une faible estime de soi, d'autant plus que les comportements agressifs et les ÉE ont en commun une forte concomitance de TDAH et TOC.

## PROBLÉMATIQUE

Outre la présence des tics, plusieurs troubles concomitants ou manifestations associées au SGT compliquent le portrait clinique (Ferreira *et al.*, 2014). Les enfants ayant le SGT présentent fréquemment des ÉE, une manifestation considérée dérangeante se distinguant des crises de colère par son intensité ainsi que la variabilité du facteur contextuel (Budman *et al.*, 2000; Dooley *et al.*, 1999). Par ailleurs, les symptômes dépressifs et anxieux sont aussi connus pour être fréquents chez les personnes atteintes du SGT (Robertson, 2015). L'estime de soi est une variable peu étudiée de façon spécifique et pour laquelle les observations, chez les personnes atteintes du SGT, ne font pas consensus (Silvestri *et al.*, 2018).

Parallèlement, les enfants tout-venant d'âge scolaire qui présentent des comportements agressifs rapportent en général plus de symptômes dépressifs et anxieux (Priddis *et al.*, 2014), de même qu'une plus faible estime de soi (Donnellan *et al.*, 2005) que les enfants qui ne présentent pas de comportement agressif. En général, ces problèmes d'extériorisation sont associés à des problèmes émotionnels, sociaux et/ou d'ordre de santé mentale (Priddis *et al.*, 2014), d'où l'importance de s'attarder également aux symptômes intériorisés.

À notre connaissance, la littérature scientifique ne permet pas à ce jour d'approfondir cette interaction au sein du SGT. Les ÉE étant constitués de comportements agressifs, on peut se demander si ces épisodes entraîneront, eux-aussi, des symptômes dépressifs et anxieux ainsi qu'une faible estime de soi chez les jeunes ayant le SGT. Il est possible de croire que les sentiments de perte de contrôle, de regret et de remord associés aux ÉE peuvent engendrer des symptômes intériorisés dépressifs, anxieux ainsi qu'une diminution de l'estime de soi. De plus, la relation entre les ÉE, les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi peut être vue comme une interaction, surtout en considérant qu'ils ont en commun un haut taux de troubles concomitants (Budman *et al.*, 2000; Robertson, 2006; Vermilion *et al.*, 2020; Silvestri *et al.*, 2018). Ceci pouvant mener à une spirale clinique vers la dépression. Par ailleurs, l'importance des comportements extériorisés peut mener à une sous-évaluation des comportements intériorisés, et conséquemment, manquer la cible de l'intervention. Une compréhension plus précise de cette relation complexe pourrait ainsi permettre d'améliorer les programmes d'autogestion pour possiblement diminuer la fréquence

d'ÉE et augmenter la qualité de vie de l'enfant ainsi que du contexte familial.

## OBJECTIFS

L'objectif premier de la présente étude est d'évaluer le lien entre les ÉE, les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux et l'estime de soi chez les enfants présentant le SGT.

Trois hypothèses sont émises :

(1) les enfants présentant le SGT et des ÉE rapporteront plus de symptômes dépressifs que les enfants présentant le SGT sans ÉE ;

(2) les enfants présentant le SGT et des ÉE rapporteront plus de symptômes anxieux que les enfants présentant le SGT sans ÉE ;

(3) les enfants présentant le SGT et des ÉE rapporteront une plus faible estime de soi que les enfants présentant le SGT sans ÉE.

La présente étude a comme second objectif d'explorer le lien entre les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux et l'estime de soi chez les enfants présentant le SGT ainsi que des ÉE. L'hypothèse suivante est émise : les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux ainsi que la faible estime de soi seront des variables positivement corrélées chez enfants présentant le SGT et des ÉE.

## Méthode

### PARTICIPANTS

Les données utilisées pour cette étude ont été préalablement recueillies dans le cadre de trois projets de recherche de 2015 à 2018<sup>1</sup>. L'objectif de ces projets était d'évaluer l'effet de thérapies cognitives comportementales visant la diminution de la fréquence et de l'intensité des tics ou la diminution de la fréquence et de l'intensité des ÉE chez les enfants présentant le SGT. Le recrutement a été effectué par l'entremise d'affiches incitatives, d'annonces sur les réseaux sociaux et par la présence à des formations spécifiques, dont celle de l'Association québécoise du syndrome de la Tourette (AQST). Les études principales sur lesquelles se base ce projet présentent leurs propres critères d'inclusion et d'exclusion. La présente étude inclut les participants âgés de 8 à 14 ans qui présentent le SGT comme diagnostic principal. Les participants sont exclus s'ils ont un changement dans leur médication moins d'un mois avant de début de la thérapie et s'ils présentent un diagnostic du trouble du spectre de l'autisme ou une déficience intellectuelle, cela pouvant engendrer des problèmes de compréhension des énoncés. La présente étude ajoute comme critère d'exclusion ne pas avoir rempli un des instruments de mesure propre à celle-ci. Un seuil d'un ÉE

<sup>1</sup> Les projets sont menés par Julie Leclerc (M.Ps., Ph.D.). Pour les objectifs et méthodes spécifiques des trois projets, consulter : [http://www.iusmm.ca/centre-detude-sur-les-troubles-](http://www.iusmm.ca/centre-detude-sur-les-troubles-obsessionnels/programmes-cliniques-et-recherche/programmes-pour-les-tics.html)

[obsessionnels/programmes-cliniques-et-recherche/programmes-pour-les-tics.html](http://www.iusmm.ca/centre-detude-sur-les-troubles-obsessionnels/programmes-cliniques-et-recherche/programmes-pour-les-tics.html) ou communiquer avec Dr. Leclerc : [leclerc.julie@uqam.ca](mailto:leclerc.julie@uqam.ca)

par semaine a été considéré pour distinguer les deux groupes. Au total, 71 participants ont répondu aux questionnaires, dont 35 classés dans la catégorie sans ÉE et 36 classés dans la catégorie avec ÉE. L'âge moyen de 69 des participants est de 10,28 ans (ET = 1,62), 2 données sociodémographiques de participants du groupe sans ÉE sont manquantes. L'échantillon est composé de 51 garçons et 18 filles. Le tableau 2 présente les caractéristiques des participants (les données de certains participants sont manquantes).

**Tableau 2**

*Caractéristiques des participants*

Caractéristiques	Groupe sans ÉE (n = 33)	Groupe avec ÉE (n = 36)
Genre		
Garçon	21	30
Fille	12	6
Âge moyen	10,40	10,14
Troubles concomitants		
Symptômes du TDAH	28	32
Difficultés émotionnelles, psychologiques ou trouble du comportement	16	20
Symptômes du TOC*	7	3
Total	33	36

\*Seulement les données de 39 participants sont présentes pour cette section, les autres données sont manquantes.

**INSTRUMENTS DE MESURE**

Les participants ont répondu à divers questionnaires dans le cadre des projets antérieurs, mais seuls les questionnaires pertinents pour cette étude ont été retenus. Considérant que des symptômes cliniques ne rencontrent pas forcément les critères d'un trouble, il est pertinent de se pencher sur les symptômes et non sur les diagnostics spécifiques (Vermilion *et al.*, 2020). La présence de symptômes dépressifs, anxieux et d'une faible estime de soi en lien avec les ÉE est évaluée à l'aide des questionnaires ci-dessous.

**Évaluation descriptive des participants**

**Entrevue préliminaire.** Le questionnaire sur lequel se base l'entrevue est composé de neuf sections relatives aux renseignements sociodémographiques et à l'histoire développementale des participants. À l'aide d'une définition précise des ÉE dans la section des autres problématiques comportementales, le questionnaire permet de déterminer les enfants qui en présentent ou non, ainsi que la fréquence. Pour cette étude, cet item a été utilisé pour distinguer les groupes; A) avec ÉE, B) sans ÉE en respectant le seuil de 1 ÉE par semaine pour le groupe avec ÉE.

**Yale global tic severity scale (YGTS; Leckman *et al.*, 1989).** Cet instrument de mesure permet d'obtenir une caractérisation spécifique des tics moteurs et sonores du participant. Pour remplir le questionnaire, l'évaluatrice se base sur des rapports rétroactifs d'une semaine de l'enfant et des parents ainsi que sur une observation comportementale de l'enfant sous la forme d'un entretien semi-dirigé (Storch *et al.*, 2007). La présente étude prend en compte le score global pour caractériser les tics des participants (nombre, fréquence, intensité, complexité et interférence). Les propriétés psychométriques du YGTS sont adéquates, avec une corrélation interne élevée ( $\alpha = 0,89$ ), une fidélité test-retest élevée ( $r = 0,86$  et  $r = 0,91$ ) et un accord inter juge satisfaisant ( $r = 0,52$  et  $r = 0,99$ ) (Leckman *et al.*, 1989).

**Évaluation des symptômes intériorisés**

**Behavioral assessment scale for children second edition (BASC-2; Reynolds, 2009).** Cet instrument multidimensionnel est utilisé pour évaluer le comportement et les perceptions de soi des enfants, adolescents et jeunes adultes âgés de 2 à 25 ans. Les participants ont rempli le questionnaire auto-rapporté de l'enfant (SRP : *self-report of personality*) en entretien semi-dirigé avec un évaluateur. Pour la présente étude, deux versions du questionnaire à mesures auto-rapportées sont utilisées pour refléter le sentiment intérieur de l'enfant : la version pour les participants de 8 à 11 ans et celle de 12 à 21 ans pour les participants de 12 à 14 ans (Tan, 2007). Dans le cadre de la présente étude, les échelles cliniques qui concernent l'anxiété et la dépression sont utilisées pour évaluer ces symptômes intériorisés. Les items sont sous le format vrai ou faux ou sur une échelle de Likert à quatre points allant de « Jamais » à « Presque toujours ». Les propriétés psychométriques du BASC-2 sont adéquates, avec une cohérence interne élevée ( $\alpha = 0,90$ ) et une fidélité test-retest élevée ( $r = 0,80$ ) (Tan, 2007).

**Évaluation de l'estime de soi**

**Battle culture free self-esteem inventory for Children (Battle, 1992).** Cet instrument mesure l'estime de soi sous l'angle social, scolaire, familial ou en général des enfants âgés de 6 à 18 ans. Dans le cadre de cette étude, le formulaire B comportant 30 énoncés est utilisé. Les participants ont rempli ce formulaire sous forme d'entretiens semi-dirigés avec un évaluateur. Les propriétés psychométriques du BATTLE sont considérées adéquates, avec une fidélité test-retest allant de 0,79 à 0,92, ainsi qu'une bonne validité de contenu (Battle, 1992).

**PROCÉDURE**

À la suite du recrutement, les parents ont rempli un formulaire d'information et de consentement et l'assentiment des enfants a été demandé. Via une entrevue téléphonique, la coordonnatrice du laboratoire a vérifié que les critères d'inclusion et d'exclusion des participants

soient respectés. Lors de la première rencontre, l'évaluatrice, formée à la passation des questionnaires, a fait une double vérification des critères d'inclusion et d'exclusion avant d'entamer la passation de l'entrevue préliminaire et des tests standardisés. La présente étude a été approuvée par le comité éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains de l'Université du Québec à Montréal (UQAM).

#### DEVIS DE RECHERCHE

La présente étude s'inscrit dans un devis quantitatif corrélational à mesure unique. Pour répondre à l'objectif premier, les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi sont comparés chez les enfants présentant le SGT et des ÉE, et les enfants présentant le SGT sans ÉE. Les symptômes intériorisés sont représentés par les variables (1) symptômes dépressifs, et (2) symptômes anxieux. L'estime de soi est la troisième variable mesurée. Les analyses quantitatives de la présente étude ont pour but d'investiguer une différence au niveau des symptômes intériorisés et de l'estime de soi des deux groupes. Les données analysées proviennent des scores des enfants aux questionnaires mesurant les symptômes intériorisés (BASC-2) et l'estime de soi (BATTLE), considérant que la mesure auto-rapportée est un réflecteur valide des sentiments intérieurs de l'enfant. Pour répondre au second objectif, les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux et l'estime de soi des enfants présentant le SGT ainsi que des ÉE sont évalués. Les analyses quantitatives de la présente étude ont pour but d'investiguer une corrélation au niveau des derniers symptômes pour expliquer le facteur interactionnel. Les données analysées proviennent des scores des enfants aux questionnaires mesurant les symptômes intériorisés (BASC-2) et à l'estime de soi (BATTLE).

#### Résultats

Les analyses statistiques ont été opérées par le programme d'analyse *IBM SPSS Statistics*. Pour obtenir une taille d'effet ( $d$  de Cohen) de 0,65 ( $\alpha = .05$  et  $\beta = .80$ ), la présente étude nécessite 78 participants, soit 39 dans chaque groupe.

Pour vérifier le premier objectif, trois tests de *Student* (test  $t$ ) ont été effectués dans le but de comparer les symptômes intériorisés et l'estime de soi chez les deux groupes. Les comparaisons effectuées sont: (1) les symptômes dépressifs chez les enfants atteints du SGT qui présentent des ÉE et ceux qui n'en présentent pas; (2) les symptômes anxieux chez les enfants atteints du SGT qui présentent des ÉE et ceux qui n'en présentent pas; (3) l'estime de soi chez les enfants atteints du SGT qui présentent des ÉE et ceux qui n'en présentent pas.

#### ÉPISODES EXPLOSIFS ET SYMPTÔMES INTÉRIORISÉS

Les résultats des test  $t$  montrent que le niveau moyen de dépression chez les participants qui manifestent des ÉE (8 à 11 ans :  $M = 71,42$ ,  $ET = 3,61$ ; 12 à 14 ans :  $M = 69,40$ ,  $ET = 2,61$ ) n'est pas significativement différent du niveau moyen de dépression chez ceux qui ne manifestent pas d'ÉE (8 à 11 ans :  $M = 71,31$ ,  $ET = 3,70$ ; 12 à 14 ans :  $M = 68,33$ ,  $ET = 4,03$ ),  $t(55) = -,115$ ,  $p = n.s.$ ,  $t(12) = -,528$ ,  $p = n.s.$  (voir tableau 3).

Les résultats des test  $t$  montrent que le niveau moyen d'anxiété chez les participants qui manifestent des ÉE (8 à 11 ans :  $M = 51,61$ ,  $ET = 6,63$ ; 12 à 14 ans :  $M = 51,00$ ,  $ET = 4,16$ ) n'est pas significativement différent du niveau moyen d'anxiété chez ceux qui ne manifestent pas d'ÉE (8 à 11 ans :  $M = 50,15$ ,  $ET = 7,48$ ; 12 à 14 ans :  $M = 50,78$ ,  $ET = 4,18$ ),  $t(55) = -,780$ ,  $p = n.s.$ ,  $t(12) = -,094$ ,  $p = n.s.$

**Tableau 3**

Résultats des test  $t$  pour les symptômes dépressifs et anxieux

Types de symptômes	Groupe sans ÉE	Groupe avec ÉE	Test t	Erreur standard	$p$
8 à 11 ans	$n = 26$	$n = 31$			
Dépressifs	71,31	71,42	-,115	,971	,909
Anxieux	50,15	51,61	-,780	1,890	,439
12 à 14 ans	$n = 9$	$n = 5$			
Dépressifs	68,33	69,40	-,528	2,019	,607
Anxieux	50,78	51,00	-,094	2,375	,927

#### ÉPISODES EXPLOSIFS ET ESTIME DE SOI

Les résultats des test  $t$  montrent que le niveau moyen d'estime de soi chez les participants tous âges confondus qui manifestent des ÉE ( $M = 19,44$ ,  $ET = 4,07$ ) n'est pas significativement différent du niveau moyen d'estime de

soi chez ceux qui ne manifestent pas d'ÉE ( $M = 20,31$ ,  $ET = 3,74$ ),  $t(69) = ,936$ ,  $p = n.s.$  (voir tableau 4). Les résultats des tests  $t$  des sous-échelles ne montrent pas une différence significative dans les niveaux moyens d'estime de soi.

**Tableau 4***Résultats des test t pour l'estime de soi*

	Groupe sans ÉE (n = 35)	Groupe avec ÉE (n = 36)	Test t	Erreur standard	p
Score Global	20,31	19,44	,936	,929	,352
Estime de soi générale	8,03	7,67	,796	,455	,429
Estime de soi sociale	3,60	3,47	,580	,220	,564
Estime de soi académique	4,34	4,08	1,113	,233	,270
Estime de soi parentale	4,34	4,22	,544	,222	,588
Lie items	4,00	4,14	-,549	,253	,585

#### RELATIONS ENTRE LES SYMPTÔMES INTÉRIORISÉS ET L'ESTIME DE SOI DANS LES ÉPISODES EXPLOSIFS

Pour vérifier le second objectif, des corrélations ainsi que des régressions multiples ont été effectuées dans le but d'explorer le lien entre: 1) les symptômes dépressifs; 2) les symptômes anxieux; 3) l'estime de soi chez les enfants présentant le SGT ainsi que des ÉE. Pour ces analyses,

uniquement les participants manifestant un ÉE par semaine ou plus ont été sélectionnés (n = 36). Pour les participants de 8 à 11 ans (n = 31), les corrélations entre les trois variables indiquent une relation négative significative entre les symptômes anxieux et l'estime de soi  $r(29) = -,458, p = ,009$ , et des relations négatives non-significatives entre les symptômes dépressifs et anxieux  $r(29) = -,113, p = n.s$  et entre les symptômes dépressifs et l'estime de soi  $r(29) = -,041, p = n.s$  (voir tableau 5.1).

**Tableau 5.1***Résultats des corrélations entre les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi chez les participants de 8 à 11 ans présentant des ÉE*

	Symptômes dépressifs	Symptômes anxieux	Estime de soi
Symptômes dépressifs			
Corrélation	1	-,113	-,041
p		,546	,828
Symptômes anxieux			
Corrélation	-,113	1	-,458**
p	,546		,009
Estime de soi			
Corrélation	-,041	-,458**	1
p	,828	,009	

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

Pour les participants de 12 à 14 ans (n = 5), les corrélations entre les trois variables indiquent des relations non-significatives; une relation positive entre les symptômes dépressifs et anxieux  $r(3) = ,651, p = n.s$ , une

relation négative entre les symptômes dépressifs et l'estime de soi  $r(3) = ,642, p = n.s$  et une relation positive entre les symptômes anxieux et l'estime de soi  $r(3) = ,068, p = n.s$  (voir tableau 5.2).

**Tableau 5.2***Résultats des corrélations entre les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi chez les participants de 12 à 14 ans présentant des ÉE*

	Symptômes dépressifs	Symptômes anxieux	Estime de soi
Symptômes dépressifs			
Corrélation	1	,651	-,642
p		,234	,243
Symptômes anxieux			
Corrélation	,651	1	,068
p	,234		,914
Estime de soi			
Corrélation	-,642	,068	1
p	,243	,914	

Afin d'explorer davantage les relations entre les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi lors de la présence d'ÉE, des régressions multiples ont été réalisées avec une méthode d'entrée simultanée des variables. Pour les participants de 8 à 11 ans ( $n = 31$ ), le modèle avec les symptômes dépressifs comme variable dépendante et les symptômes anxieux ainsi que l'estime de soi comme variables indépendantes explique une partie non-significative de la variabilité  $F(2,28) = ,336$ ,  $p = n.s.$  Ce modèle explique 2,3 % de la variabilité totale (-4,6 % ajusté; voir tableau 6). Le modèle avec les symptômes anxieux comme variable dépendante et les symptômes dépressifs ainsi que l'estime de soi comme variables

indépendantes explique une partie significative de la variabilité  $F(2,28) = 4,122$ ,  $p = ,027$ . Uniquement l'estime de soi est un prédicteur significatif  $\beta = -,464$ ,  $t(28) = -2,790$ ,  $p = ,009$ . Ce modèle explique 22,7 % de la variabilité totale (17,2 % ajusté). Le modèle avec l'estime de soi comme variable dépendante et les symptômes dépressifs ainsi que les symptômes anxieux comme variables indépendantes explique une partie significative de la variabilité  $F(2,28) = 3,922$ ,  $p = ,032$ . Uniquement les symptômes anxieux sont un prédicteur significatif  $\beta = -,469$ ,  $t(28) = -2,790$ ,  $p = ,009$ . Ce modèle explique 21,9 % de la variabilité totale (16,3 % ajusté).

**Tableau 6**

Résultats des régressions multiples entre les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi chez les participants de 8 à 11 ans présentant des ÉE

	R <sup>2</sup>	F	p	Coefficients
X <sup>1</sup> : Symptômes anxieux X <sup>2</sup> : Estime de soi Y: Symptômes dépressifs	,023	,336	,717	-
X <sup>1</sup> : Symptômes dépressifs X <sup>2</sup> : Estime de soi Y: Symptômes anxieux	,227	4,122	,027*	D: $\beta = -,131$ , $t(28) = -,791$ , $p = ,436$ ES: $\beta = -,464$ , $t(28) = -2,790$ , $p = ,009^{**}$
X <sup>1</sup> : Symptômes dépressifs X <sup>2</sup> : Symptômes anxieux Y: Estime de soi	,219	3,922	,032*	D: $\beta = -,093$ , $t(28) = -,556$ , $p = ,583$ A: $\beta = -,469$ , $t(28) = -2,790$ , $p = ,009^{**}$

\* La corrélation est significative au niveau 0,05

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01

Pour les participants de 12 à 14 ans ( $n = 5$ ), le modèle avec les symptômes dépressifs comme variable dépendante et les symptômes anxieux ainsi que l'estime de soi comme variables indépendantes explique une partie non-significative de la variabilité  $F(2,2) = 8,675$ ,  $p = ,103$ ,  $n.s.$  Ce modèle explique 89,7 % de la variabilité totale (79,3 % ajusté). Le modèle avec les symptômes anxieux comme variable dépendante et les symptômes dépressifs ainsi que l'estime de soi comme variables indépendantes explique une partie non-significative de la variabilité  $F(2,2) = 4,717$ ,  $p = ,175$ ,  $n.s.$  Ce modèle explique 82,5 % de la variabilité totale (65 % ajusté). Le modèle avec l'estime de soi comme variable dépendante et les symptômes dépressifs ainsi que les symptômes anxieux comme variables indépendantes explique une partie non-significative de la variabilité  $F(2,2) = 4,596$ ,  $p = ,179$ ,  $n.s.$  Ce modèle explique 82,1 % de la variabilité totale (64,3 % ajusté).

### Discussion

Les ÉE sont fréquents et considérés dérangeants chez les enfants ayant le SGT (Budman *et al.*, 2000; Dooley *et al.*, 1999). De plus, ces derniers présentent fréquemment des symptômes dépressifs et anxieux (Robertson, 2015), et l'effet du syndrome sur l'estime de soi est peu étudié à ce jour (Silvestri *et al.*, 2018). Considérant que les enfants tout-venant qui présentent des comportements agressifs

rappellent plus de symptômes dépressifs et anxieux (Priddis *et al.*, 2014), de même qu'une plus faible estime de soi (Donnellan *et al.*, 2005) que les enfants qui ne présentent pas de comportement agressif, la présente étude visait à approfondir les relations entre ces variables chez les enfants présentant le SGT. Plus précisément, le premier objectif était d'évaluer le lien entre les ÉE, les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux et l'estime de soi chez les enfants présentant le SGT. Le second objectif était d'explorer le lien entre les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux et l'estime de soi chez les enfants présentant le SGT ainsi que des ÉE. Les participants ont été classés en deux groupes selon la manifestation d'ÉE, et ont répondu à des questionnaires évaluant leurs symptômes dépressifs, anxieux et estime de soi.

Le niveau de symptômes dépressifs chez tout participant confondu est cliniquement élevé, comme le suggérait Robertson (2015). Bien que la différence soit non-significative, les enfants présentant des ÉE rapportent un niveau de symptômes dépressifs légèrement plus haut que les enfants n'en présentant pas, ce qui ne permet pas de confirmer la première hypothèse. Ces résultats sont en contradiction avec l'étude de Priddis et collaborateurs (2014) qui suggérait que les enfants tout-venant présentant des comportements agressifs rapportent significativement plus de symptômes dépressifs que ceux n'en présentant

pas. Considérant le niveau cliniquement élevé de symptômes dépressifs pour tous les participants, un effet plafond peut expliquer la différence non-significative obtenue dans la présente étude.

Les résultats de la présente étude reflètent un niveau de symptômes anxieux non cliniquement élevé, tous participants confondus, contrairement à ce que suggérait Robertson (2015). Comme pour les symptômes dépressifs, les enfants présentant des ÉE rapportent un niveau de symptômes anxieux légèrement plus haut que les enfants n'en présentant pas, bien que cette différence soit non-significative. Ces résultats ne permettent pas de confirmer la deuxième hypothèse. Ces résultats sont également en contradiction avec l'étude de Priddis et collaborateurs (2014) qui suggérait que les enfants tout-venant présentant des comportements agressifs rapportent significativement plus de symptômes anxieux que ceux n'en présentant pas.

Le niveau d'estime de soi, tous participants confondus, est cliniquement bas. À l'inverse de la troisième hypothèse, les enfants présentant des ÉE rapportent un niveau d'estime de soi légèrement plus haut que les enfants n'en présentant pas, bien que cette différence soit non-significative. Ces résultats sont en contradiction avec l'étude de Donnellan et collaborateurs (2005) qui suggérait que les enfants tout-venant présentant des comportements agressifs rapportent significativement une plus faible estime de soi que ceux n'en présentant pas. En ce qui a trait à l'effet du SGT sur l'estime de soi, la revue de la littérature de Silvestri et collaborateurs (2018) n'arrivait pas à un consensus. Le profil d'estime de soi des enfants ayant le SGT ne correspondrait donc pas à celui des enfants tout-venant.

La quatrième hypothèse postulait que les symptômes dépressifs, les symptômes anxieux ainsi que la faible estime de soi seront des variables positivement corrélées chez enfants présentant le SGT et des ÉE. Les résultats révèlent une corrélation significative entre les symptômes anxieux et l'estime de soi chez les participants de 8 à 11 ans. Ceci laisse sous-entendre que plus un enfant a des symptômes anxieux, plus il aurait une estime de soi élevée. Les régressions multiples chez les participants de 8 à 11 ans confirment le rôle inattendu des symptômes anxieux. Dans le modèle où les symptômes dépressifs et l'estime de soi influencent les symptômes anxieux, l'estime de soi est un prédicteur significatif des symptômes anxieux. De plus, dans le modèle où les symptômes dépressifs et les symptômes anxieux influencent l'estime de soi, les symptômes anxieux sont un prédicteur significatif de l'estime de soi. Cependant, les résultats ne rapportent ni corrélation ni régression multiple significative pour les participants de 12 à 14 ans. Ceci s'explique en partie par le fait que l'échantillon était peu élevé ( $n = 5$ ). Le BASC-2 (Reynolds, 2009) étant conçu de manière à séparer notre échantillon en deux tranches d'âge : 8 à 11 ans et 12 à 14 ans, il est possible de se demander si les résultats montrent un lien avec le développement, outre le plus petit nombre de participant âgés de 12 à 14 ans. En somme, les résultats

des corrélations et des régressions multiples indiquent qu'il n'y aurait pas de phénomène de cumulation des symptômes, ce qui infirme la dernière hypothèse. Cependant, il serait intéressant d'explorer plus en profondeur l'effet entre les symptômes anxieux et l'estime de soi.

La présente étude permet donc d'approfondir la compréhension actuelle des ÉE et ses relations avec les manifestations sous-jacentes du syndrome. La nature clinique de l'échantillon permet uniquement d'affirmer que pour un échantillon d'enfants présentant le SGT qui ont su se mobiliser pour s'engager dans une psychothérapie de 10 semaines, les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi seraient à des niveaux semblables chez les enfants manifestant des ÉE et ceux n'en manifestant pas. Ces résultats mettent en lumière les effets des tics sur le fonctionnement de l'enfant qui sont parfois négligés, surtout lorsque les ÉE sont présents. Le portrait clinique n'étant pas généralisable, il est pertinent d'évaluer les variables de manière individuelle. Les symptômes dépressifs étant cliniquement élevé et le niveau d'estime de soi étant cliniquement bas pour tous participants confondus, les comportements intériorisés des jeunes présentant le SGT sont alarmants. De plus, le rôle protecteur des symptômes anxieux sur le niveau d'estime de soi, est une interaction inattendue qui devrait être davantage étudiée. Toutefois, il ne faut pas négliger l'effet des ÉE, qui pourraient avoir un impact plus notable dans une population plus représentative du SGT chez les enfants.

## LIMITES

La limite principale de la présente étude est la nature clinique de l'échantillon, qui empêche de généraliser les résultats à tous les enfants présentant le SGT. En effet, les participants qui ont pris part à l'étude ont su se mobiliser et avoir un soutien parental assez présent pour aller chercher de l'aide, puis suivre une psychothérapie ciblant les tics ou les ÉE. Un échantillon plus représentatif des enfants atteints du SGT serait à envisager dans de futures recherches. Le nombre de participants de 12 à 14 ans présentant des ÉE est une autre limite de la présente étude. Un échantillon plus grand pour le groupe manifestant des ÉE permettrait une meilleure exploration des relations entre les symptômes dépressifs, anxieux et l'estime de soi. De plus, l'instrument de mesure pour évaluer les symptômes dépressifs et anxieux, le BASC-2 (Reynolds, 2009), est conçu de manière à séparer notre échantillon. Ainsi, un instrument de mesure adapté aux participants de 8 à 14 ans permettrait de rapporter des résultats plus globaux et pallier en partie le problème de taille d'échantillon.

## RETOMBÉES SCIENTIFIQUES ET CLINIQUES

Des recherches plus approfondies sont nécessaires pour explorer davantage les interactions entre les ÉE chez les enfants présentant le SGT et les symptômes dépressifs, anxieux ainsi que l'estime de soi. Outre considérer un

échantillon plus grand et plus représentatif du SGT en général chez les enfants, il serait intéressant d'explorer des variables médiatrices comme le soutien parental considérant qu'un échantillon mobilisé dans une psychothérapie reçoit un soutien parental adéquat.

Sur le plan clinique, la présente étude soulève l'importance de la prise en compte des comportements intériorisés dans les interventions pour les enfants présentant le SGT, avec ou sans ÉE. Les ÉE étant tout de même la manifestation la plus dérangement du syndrome (Dooley *et al.*, 1999), elle n'est pas à négliger. Cependant, il est important de se sensibiliser aux effets des tics, particulièrement sur les symptômes dépressifs et sur l'estime de soi chez une population clinique.

### Conclusion

La présente étude visait à investiguer le lien entre les ÉE des enfants ayant le SGT et la présence de symptômes dépressifs, de symptômes anxieux et d'une faible estime de soi. Bien que les résultats rapportent des niveaux semblables de symptômes dépressifs, anxieux et d'estime de soi chez les enfants manifestant ou non des ÉE, les résultats permettent tout de même d'approfondir la compréhension actuelle des relations entre ces variables. Les symptômes dépressifs étant cliniquement élevé et l'estime de soi cliniquement basse, ses variables sont à considérer dans les interventions auprès des jeunes présentant le syndrome. De plus, les résultats suggèrent que ces variables, ainsi que les symptômes anxieux, ne semblent pas se cumuler lorsqu'un enfant manifeste des ÉE, mais il y aurait une interaction négative entre les symptômes anxieux et l'estime de soi. Ce projet permet également de proposer des pistes de recherches futures permettant de définir plus précisément les relations entre les ÉE et les manifestations sous-jacentes du SGT et ainsi, permettre éventuellement d'améliorer les programmes d'autogestion pour possiblement diminuer la fréquence d'ÉE et augmenter la qualité de vie de l'enfant ainsi que du contexte familial.

---

### Abstract

Explosive outbursts (EO) are common and considered disturbing in children with Tourette Syndrome (TS). Children with TS frequently have depressive symptoms and anxiety symptoms, while self-esteem is poorly studied. In general, children with aggressive behavior report more depressive and anxiety symptoms, as well as lower self-esteem. The aim of this study is to assess the relationship between EO, depressive and anxiety symptoms and self-esteem in children with TS. Seventy-one children aged from 8 to 14 completed the questionnaires. The *t*-tests revealed that participants with and without EO have similar levels of depressive and anxiety symptoms and similar levels of self-esteem. Correlations and multiples regressions show no cumulative effect, but a negative interaction between anxiety symptoms and self-esteem. This study reveals that for a clinical population, although the effect of EO must be considered, the effect of tics on overall functioning has a greater effect.

**Keywords:** Tourette syndrome, explosive outbursts, children, depressive symptoms, anxiety symptoms, self-esteem.

---

### Références

- American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (Elsevier Masson). Elsevier Masson.
- Battle, J. (1992). Culture-free self-esteem inventories (2nd ed.). *Austin, TX, PRO-ED*.
- Baumeister, R. F., Bushman, B. J. et Campbell, W. K. (2000). Self-Esteem, Narcissism, and Aggression: Does Violence Result From Low Self-Esteem or From Threatened Egotism? *Current Directions in Psychological Science*, 9(1), 26-29. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00053>
- Baumeister, R. F., Smart, L. et Boden, J. M. (1996). Relation of threatened egotism to violence and aggression: The dark side of high self-esteem. *Psychological Review*, 103(1), 5-33. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.1.5>
- Bawden, H. N., Stokes, A., Carol, S., Camfield, R., P. et Salisbury, S. (1998). Peer Relationship Problems in Children with Tourette's Disorder or Diabetes Mellitus. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(1), 663-668.
- Beesdo, K., Knappe, S. et Pine, D. S. (2009). Anxiety and anxiety disorders in children and adolescents: Developmental issues and implications for DSM-V. *Psychiatric Clinics of North America*, 32(3), 483-524.
- Bitsko, R. H., Holbrook, J. R., Visser, S. N., Mink, J. W., Zinner, S. H., Ghandour, R. M. et Blumberg, S. J. (2014). A national profile of Tourette syndrome. *Journal of Developmental et Behavioral Pediatrics*, 35(5), 317-322.
- Budman, C. L., Bruun, R. D., Park, K. S., Lesser, M. et Olson, M. (2000). Explosive outbursts in children with Tourette's disorder. *Journal of the American Academy of Child et Adolescent Psychiatry*, 39(10), 1270-1276.
- Budman, C. L. et Feirman, L. (2001). The Relationship of Tourette's Syndrome With Its Psychiatric Comorbidities: Is There an Overlap? *Psychiatric Annals*, 31(9), 541-548. <https://doi.org/10.3928/0048-5713-20010901-06>
- Budman, C. L., Rockmore, L., Stokes, J. et Sossin, M. (2003). Clinical phenomenology of episodic rage in children with Tourette syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 55(1), 59-65.
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., Robins, R. W., Moffitt, T. E. et Caspi, A. (2005). Low Self-Esteem Is Related to Aggression, Antisocial Behavior, and Delinquency. *Psychological Science*, 16(4), 328-335. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01535.x>
- Dooley, J. M., Brna, P. M. et Gordon, K. E. (1999). Parent perceptions of symptom severity in Tourette's syndrome. *Arch Dis Child*, 81, 440-441.
- Eapen, V., Cavanna, A. E. et Roberson, M. M. (2016). Comorbidities, Social Impact, and Quality of Life in

- Tourette Syndrome. *Front Psychiatry*, 7, 97.
- Fergusson, D. M. et Horwood, L. J. (2002). Male and female offending trajectories. *Development and Psychopathology*, 14(1), 159-177. <https://doi.org/10.1017/S0954579402001098>
- Ferreira, B. R., Pio-Abreu, J. L. et Januário, C. (2014). Tourette's syndrome and associated disorders: A systematic review. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 36(3), 123-133. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2014-1003>
- Gaze, C., Kepley, H. O. et Walkup, J. T. (2006). Co-occurring Psychiatric Disorders in Children and Adolescents With Tourette Syndrome. *Journal of Child Neurology*, 21(8), 657-664.
- Jang, S. J. et Thornberry, T. P. (1998). Self-Esteem, Delinquent Peers, and Delinquency: A Test of the Self-Enhancement Thesis. *American Sociological Review*, 63(4), 586. <https://doi.org/10.2307/2657269>
- Kirkpatrick, L. A., Waugh, C. E., Valencia, A. et Webster, G. D. (2002). The functional domain specificity of self-esteem and the differential prediction of aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(5), 756-767. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.5.756>
- Knight, T., Steeves, T., Day, L., Lowerison, M., Jette, N. et Pringsheim, T. (2012). Prevalence of Tic Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatric Neurology*, 47(2), 77-90.
- Leckman, J. F., Riddle, M. A., Hardin, M. T., Ort, S. I., Swartz, K. L., Stevenson, J. et Cohen, D. J. (1989). The Yale Global Tic Severity Scale: Initial Testing of a Clinician-Rated Scale of Tic Severity. *Journal of the American Academy of Child et Adolescent Psychiatry*, 28(4), 566-573.
- Leclerc, J., O'Connor, K. P., Forget, J. et Lavoie, M. E. (2012a). Évaluation de l'effet d'un programme d'entraînement à l'autogestion des épisodes explosifs chez des enfants atteints du syndrome de Gilles de la Tourette. *Pratiques Psychologiques*, 18(3), 221-244.
- Leclerc, J., O'Connor, K. P., Forget, J. et Lavoie, M. E. (2012b). Évaluation de l'effet d'un programme d'entraînement à l'autogestion des épisodes explosifs chez des enfants atteints du syndrome de Gilles de la Tourette. *Pratiques Psychologiques*, 18(3), 221-244. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2010.07.001>
- Marwitz, L. et Pringsheim, T. (2018). Clinical Utility of Screening for Anxiety and Depression in Children with Tourette Syndrome. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27(1), 15-21.
- McCarthy, J. D. et Hoge, D. R. (1984). The Dynamics of Self-Esteem and Delinquency. *American Journal of Sociology*, 90(2), 396-410. <https://doi.org/10.1086/228085>
- Piché, G., Courmoyer, M., Bergeron, L., Clément, M.-È. et Smolla, N. (2017). Épidémiologie des troubles dépressifs et anxieux chez les enfants et les adolescents québécois. *Santé mentale au Québec*, 42(1), 19-42. <https://doi.org/10.7202/1040242ar>
- Priddis, L. E., Landy, S., Darren, M. et Kane, R. (2014). An exploratory study of aggression in school-age children: Underlying factors and implications for treatment. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 24(1), 18-35.
- Reynolds, C. R. (2009). Behavior Assessment System for Children. *The Corsini Encyclopedia of Psychology: John Wiley et Sons, Inc.*
- Rizzo, R., Gulisano, M., Martino, D. et Robertson, M. M. (2017). Gilles de la Tourette Syndrome, Depression, Depressive Illness, and Correlates in a Child and Adolescent Population. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*, 27(3), 243-249.
- Robertson, M. M. (2006). Mood disorders and Gilles de la Tourette's syndrome: An update on prevalence, etiology, comorbidity, clinical associations, and implications. *Journal of Psychosomatic Research*, 61(3), 349-358.
- Robertson, M. M. (2015). A personal 35 year perspective on Gilles de la Tourette syndrome: Prevalence, phenomenology, comorbidities, and coexistent psychopathologies. *The Lancet Psychiatry*, 2(1), 68-87.
- Rosenberg, M., Schooler, C. et Schoenbach, C. (1989). Self-Esteem and Adolescent Problems: Modeling Reciprocal Effects. *American Sociological Review*, 54(6), 1004. <https://doi.org/10.2307/2095720>
- Silvestri, P. R., Baglioni, V., Cardona, F. et Cavanna, A. E. (2018). Self-concept and self-esteem in patients with chronic tic disorders: A systematic literature review. *European Journal of Paediatric Neurology*, 22(5), 749-756. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2018.05.008>
- Smith, P. B., Bond, M. H. et Kâğıtçıbaşı, Ç. (2006). *Understanding social psychology across cultures: Living and working in a changing world*. SAGE.
- Sprott, J. B. et Doob, A. N. (2000). Bad, sad, and rejected: The lives of aggressive children. *Canadian Journal of Criminology*, 42(2), 123-133. <https://doi.org/10.3138/cjcrim.42.2.123>
- Storch, E. A., Murphy, T. K., Fernandez, M., Krishnan, M., Geffken, G. R., Kellgren, A. R. et Goodman, W. K. (2007). Factor-analytic study of the Yale Global Tic Severity Scal. *Psychiatry Research*, 149(1-3), 231-237.
- Tan, C. S. (2007). Test Review: Reynolds, C. R. et Kamphaus, R. W. (2004). Behavior assessment system for children (2nd ed.). *Assessment for Effective Intervention*, 32(2), 121-124.
- Tural Hesapcioglu, S., Tural, M. K. et Kandil, S. (2015). Quality of life and self-esteem in children with chronic tic disorder. *Türk Pediatri Arşivi*, 49(4), 323-332. <https://doi.org/10.5152/tpa.2014.1947>
- Vermilion, J., Pedraza, C., Augustine, E. F., Adams, H. R., Vierhile, A., Lewin, A. B., Collins, A. T., McDermott, M. P., O'Connor, T., Kurlan, R., van Wijngaarden, E., Murphy, T. K. et Mink, J. W. (2020). Anxiety Symptoms Differ in Youth With and Without Tic Disorders. *Child Psychiatry et Human Development*.