




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com



CAS CLINIQUE

Intervention spécialisée pour la gestion des épisodes explosifs auprès d'un enfant atteint du syndrome de Gilles de la Tourette et d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité

Specialized intervention for managing explosive outbursts in a child with Tourette syndrome and ADHD

J. Leclerc*, A. Laverdure, J. Forget, K.-P. O'Connor, M.-E. Lavoie

Centre de recherche Fernand-Seguin, hôpital Louis-H. Lafontaine, 7331, rue Hochelaga, H1N 3M5, Montréal (Qc), Canada

Disponible sur Internet le 16 octobre 2010

MOTS CLÉS

Syndrome de la Tourette ;
TDAH ;
Hyperactivité ;
Agressivité ;
Épisodes explosifs ;
Thérapie cognitivo-comportementale ;
Intervention ;
Autocontrôle

Résumé Le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT) se définit par la présence de tics moteurs et sonores. Néanmoins, le SGT présente de nombreux troubles associés dont les plus fréquents chez les enfants sont le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) et le trouble obsessionnel compulsif. Le taux d'opposition et de conduites agressives est aussi élevé chez les enfants atteints du SGT. Les épisodes explosifs (EE) se définissent comme une crise de colère démesurée, qui se produit de manière soudaine et récurrente selon un profil situationnel. La présence de troubles associés semble influencer la manifestation des EE, notamment la concomitance du TDAH. Cette étude évalue l'effet d'un programme d'intervention cognitivo-comportemental visant à diminuer la fréquence et l'intensité des EE chez les enfants ayant le SGT. L'histoire de cas d'un enfant âgé de dix ans souffrant de la concomitance SGT et TDAH, appuie la présentation du traitement. La fréquence et l'intensité des EE sont mesurées par observation systématique de type événementiel et par questionnaires psychométriques. L'enfant montre une diminution de la fréquence notée des EE lors de l'implantation des exercices de type cognitivo-comportemental. L'intensité des EE ne varie pas au cours de l'intervention.

© 2010 Association française de thérapie comportementale et cognitive. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : leclerc.julie.3@courrier.uqam.ca (J. Leclerc).

KEYWORDS

Tourette syndrome;
Explosive or rage
outbursts;
ADHD;
Cognitive behavioral
therapy;
Intervention

Summary Motor and phonic tics are the defining characteristics of Tourette syndrome (TS). However, several comorbidities are frequently associated and the most prevalent in children are Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Obsessive Compulsive Disorder. Oppositional and aggressive behaviors are also highly rated for children with TS. Explosive outbursts (EO) have been defined as a disproportionate rage attack, which occurs in a sudden intensity and a recurring way according to a situational profile. EO have been viewed as a result of interplay between various comorbidities, particularly ADHD. This study evaluated the effectiveness of an innovative cognitive-behavioral intervention for decreasing frequency and intensity of EO. A case series of a child (10 years old) who participated in the program and who is showing ADHD comorbid to TS is presented. EO frequency and intensity were measured by systematic observation of events and by questionnaires. The child showed trends towards decreased EO frequency, mostly with the implementation of cognitive-behavioral exercises but no changes in EO intensity.

© 2010 Association française de thérapie comportementale et cognitive. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction**Définition du syndrome de Gilles de la Tourette**

Le syndrome de Gilles de la Tourette (SGT) est un trouble tic qui se caractérise par la présence simultanée ou différée d'au moins un tic sonore et de plusieurs tics moteurs [1]. Un tic se définit comme un mouvement ou une vocalisation qui se produit de manière soudaine, récurrente, non rythmique et stéréotypée. Le SGT, qui doit être diagnostiqué avant l'âge de 18 ans, est plus fréquent chez les garçons que chez les filles [1,2]. Le taux de prévalence du SGT est de cinq à 30 enfants et d'un à deux adultes sur 10 000 [1].

Traitement

Un traitement éprouvé pour la gestion des tics réside en une combinaison d'interventions multidisciplinaires [3,4]. La clonidine (antihypertenseur) et l'halopéridol (neuroleptique) sont les médicaments actuellement les plus prescrits aux États-Unis pour la gestion des tics [5–7]. Le rispéridone (neuroleptique atypique) est aussi utilisé, malgré la possibilité d'effets secondaires importants à long terme (par exemple, hyperglycémie, diabète) [8–11]. D'autres agents pharmacologiques peuvent être utilisés pour diminuer les tics, mais les résultats proviennent généralement d'études de cas [12]. Par ailleurs, les stratégies cognitivo-comportementales visent à modifier la séquence cognitive et comportementale pour diminuer les manifestations de tics [3,13,14]. Le renversement d'habitude [15–17], l'exposition aux symptômes sensoriels avec prévention de la réponse [18,19] et la restructuration du comportement impliquant une rééducation de la planification du mouvement [20,21] montrent des résultats probants quant à la diminution des tics.

Troubles associés au SGT

Il est estimé qu'environ 50% des enfants atteints du SGT présentent un diagnostic concomitant [22]. Chez

les enfants, les principaux troubles associés sont le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), le trouble obsessionnel-compulsif (TOC) et les troubles anxieux [6,23–25]. Le pronostic se révèle généralement moins favorable lorsque le SGT est associé à d'autres troubles [26].

TDAH

Le TDAH, déterminé selon les sous-types du DSM-IV-TR soit l'inattention, l'hyperactivité, l'impulsivité ou le type mixte [1], serait associé au SGT chez les enfants dans une proportion de 50 à 90% [22]. Les manifestations propres au TDAH précèdent l'apparition des tics chez 40 à 50% des enfants atteints du SGT [1], ce qui peut engendrer une certaine confusion diagnostique. Les mécanismes étiologiques de ces deux troubles impliqueraient une atteinte des circuits frontaux sous-corticaux, de même qu'un déséquilibre biochimique de la dopamine et de la sérotonine [7,27]. Certains suggèrent l'existence d'un spectre des troubles impulsifs, présentant les mêmes caractéristiques neurobiologiques et comportementales que le SGT et le TDAH [28,29].

Les études de O'Connor et de Laverdure [20,30–32] ont permis d'identifier le concept de suractivité chez des gens atteints du SGT. La suractivité se manifeste par des comportements semblables à ceux du TDAH (par exemple, vouloir tout faire à la fois, commencer une action avant d'en avoir terminé une autre), mais elle est reliée à des croyances perfectionnistes qui se traduisent, entre autres, par l'impression que davantage de choses devraient être accomplies. Les comportements de suractivité seraient donc motivés par des attentes perfectionnistes liées à l'organisation et aux critères personnels.

Épisodes explosifs

L'opposition et les conduites agressives sont fréquentes chez les enfants ayant le SGT [33], mais les épisodes explosifs (EE) constituent une crise de colère démesurée qui se produit de manière soudaine et récurrente selon un profil

contextuel [1]. L'enfant peut frapper, lancer ou briser des objets, mais il peut aussi s'attaquer à son entourage ou à lui-même [34,35]. La réaction violente semble disproportionnée quant à son élément déclencheur et quant à des crises de colère ordinaires ; un faible seuil de tolérance à la frustration sous-tend davantage les manifestations d'EE qu'un manque d'habiletés sociales ou un déficit socioémotif [36]. Les EE sont présents chez 35 à 70 % des enfants ayant le SGT [37].

Lorsque le TDAH est en concomitance au SGT, la probabilité d'EE est de 95 % et lorsque le SGT, le TDAH et le TOC sont identifiés chez un même enfant, les probabilités d'EE augmentent à près de 100 % [37]. L'impulsivité et la rigidité cognitive émanant des troubles associés semblent entraîner une difficulté d'inhibition des comportements et des pensées qui augmente la probabilité de manifestation d'EE [22,35,38]. Les parents considèrent que ce sont les symptômes du SGT qui interfèrent le plus sur le plan familial, scolaire et psychosocial [35,38,39].

Problématique

Les EE sont des symptômes grandement perturbateurs du fonctionnement global de l'enfant ayant le SGT. Pourtant, peu d'études se penchent sur la gestion de ces crises violentes. Des interventions psychosociales et cognitivo-comportementales sont couramment utilisées pour la gestion des troubles du comportement chez les enfants qui manifestent de l'agressivité et des crises de colère, comme ceux atteints d'un TDAH [40], mais ces approches ne s'adressent pas à des jeunes ayant le SGT et ils se révèlent incomplets face à cette clientèle qui manifeste des EE.

Deux études récentes ont évalué l'effet de psychothérapies pour des problèmes de comportements chez des jeunes ayant le SGT. L'étude de Scahill et al. [41] considère l'effet d'un entraînement parental à la gestion des comportements perturbateurs chez les enfants ayant un trouble tic. Les résultats montrent une amélioration à court terme des comportements perturbateurs. La seconde étude évalue l'effet d'un programme de gestion de la colère existant chez des adolescents ayant le SGT [42]. Les résultats montrent une réduction significative des comportements perturbateurs après l'intervention se maintenant à l'évaluation de rappel. Néanmoins, les comportements adressés ne sont pas tous de l'intensité des EE et les composantes thérapeutiques ne sont pas aussi variées que pour la présente étude. Une intervention ne s'adresse qu'aux parents [41], tandis que l'autre ne comprend pas de notation continue ni d'entraînement parental pouvant soutenir la généralisation des stratégies [42]. Un traitement spécifique à la gestion des EE, tenant compte des particularités d'un enfant ayant le SGT comme le manque d'inhibition, la rigidité cognitive et le potentiel intellectuel, n'est pas disponible actuellement.

L'objectif de la présente étude est d'évaluer l'effet d'un traitement visant à diminuer la fréquence et l'intensité des EE chez des enfants atteints du SGT par l'apprentissage de stratégies cognitivo-comportementales.

Méthode

Participant

Le cas présenté dans cette étude appartient à un groupe d'enfants recruté pour une étude comprenant six participants. Il a été sélectionné, compte tenu de la concomitance du SGT et du TDAH. Il demeure représentatif des autres enfants ayant suivi la thérapie en termes des critères d'inclusion et d'exclusion et des résultats [43].

Jean¹, âgé de dix ans, habite avec ses parents. Il est l'aîné de trois enfants. Les étapes développementales ne montrent pas de retard particulier, mais les parents ont identifié des difficultés de motricité fine et de capacités attentionnelles. Jean fréquente une classe ordinaire en quatrième année du primaire. Bien qu'il n'ait jamais échoué, Jean manifeste des difficultés en lecture et en écriture (suivi en orthopédagogie). Ses parents expriment des inquiétudes sur le plan des habiletés organisationnelles, de la confiance en soi, de l'impulsivité et de l'opposition, mais ils décrivent Jean comme étant aussi responsable, sociable et attentif aux autres que les autres enfants de son âge.

Jean manifeste des tics depuis l'âge de quatre ans. Il a reçu le diagnostic de SGT à l'âge de sept ans, à la suite d'une consultation en pédopsychiatrie et en neurologie. Plusieurs tics moteurs et sonores sont identifiés par les parents : se ronger les ongles, mâcher le col de chandail, toucher répétitif, retrousser le nez, pencher la tête, cligner les yeux, sentir les mains, hausser les épaules, crier. De l'écholalie et de la palilalie sont aussi manifestées. Selon les parents, les tics surviennent fréquemment, mais sont peu visibles. Jean présente également un diagnostic de TDAH et des symptômes d'anxiété de séparation selon son dossier médical. Il consomme du Concerta® (36 mg) depuis plus d'un an et de la mélatonine pour améliorer son sommeil. Les parents de Jean estiment qu'il manifeste en moyenne quatre EE par semaine comprenant des comportements destructeurs et des comportements violents envers autrui. Son profil descriptif est présenté au [Tableau 1](#), incluant des résultats portant sur les symptômes de troubles associés à titre indicatif.

Instruments de mesure

L'évaluation de la fréquence et de l'intensité des EE implique différentes sources et différentes techniques d'évaluation. Étant donné la nature excessive et intermittente des EE, les données sont compilées selon une technique d'observation systématique événementielle.

L'enfant consigne les comportements et les pensées manifestés au cours des EE dans un journal d'auto-observation. L'autonotation permet de compiler la fréquence et l'intensité des EE et d'identifier les facteurs déclencheurs et de maintien de ces comportements. Les parents mesurent la fréquence et l'intensité des EE par le biais d'une grille de cotation événementielle modifiée du modèle multimodal et fonctionnel de Gardner [44]. La grille permet de noter les antécédents et les conséquences de chaque EE selon le contexte, l'environnement et l'état phy-

¹ Le nom de l'enfant a été modifié pour assurer la confidentialité.

Tableau 1 Profil descriptif et comportemental de Jean.

Âge	Diagnostics	EE par semaine	Médication	Conners ^a index global	Style de planification de l'action STOP ^b	Perfectionnisme ÉPA/I ^c	Symptômes obsessionnels compulsifs CY-BOCS ^d	Potentiel intellectuel WISC-IV ^e
10	SGT TDAH	4	Concerta® Mélatonine	Enfant : 51 Mère : 63 Père : 66	T : 94 SA : 24 SP : 39 INF : 31	SENS : 21 EST : 24 COMP : 14 ADM : 9	Obsessions : Peur d'agir sous impulsion Sons, mots ou nombre intrusif Compulsions : Besoin de toucher, taper, frotter Sous-cliniques ; aucune détresse	QI : 90 CV : 98 RP : 100 MT : 94 VT : 90

^a Échelles de Conners version abrégée [57]. Questionnaire visant à évaluer les symptômes du déficit de l'attention avec hyperactivité selon quatre échelles: problèmes de conduite, inattention, hyperactivité, index global. Les résultats sont transformés en score T.

^b Style of Planning Questionnaire (STOP) [20,32]. Légende des échelles: score total (T), suractivité (SA), surpréparation (SP) et inflexibilité (INF). Plus le score est bas, plus il est pathologique.

^c Échelle de perfectionnisme adapté/inadapté (ÉPA/I) [58]. Questionnaire auto-administré de 27 items (inspiré du Multidimensional perfectionism scale (MPS) [59]). Légende des échelles: sensibilité aux erreurs (SENS), estime de soi (EST), compulsivité (COMP) et besoin d'être admiré (ADM).

^d Children's Yale-Brown obsessive compulsive scale (CY-BOCS) [60,61]; traduction française non validée de Laverdure et Pélissier, 2007. Cotation commune des parents.

^e Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants, 4^e édition [62]. Légende des échelles: quotient intellectuel global (QI), compréhension verbale (CV), raisonnement perceptif (RP), mémoire de travail (MT), vitesse de traitement de l'information (VT).

siologique de l'enfant. L'enfant et ses parents sont entraînés à la notation par modelage (au moins deux EE rapportés a posteriori) et par un suivi à chaque rencontre de thérapie. La notation des observations débute au niveau de base et elle continue au long de l'intervention, elle reprend pour l'évaluation de rappel (trois mois après l'intervention). Divers moyens sont mis en place pour motiver l'enfant à remplir son journal: pictogramme de rappel, soutien des parents et système de motivation (modèle d'économie de jetons).

Les parents de l'enfant complètent le Rage Attacks Questionnaire (RAQ) [34] en mesure pré, post et rappel. Le questionnaire octroie une mesure supplémentaire de la fréquence et de l'intensité des EE sans comporter de résultat global, car il vise à explorer la phénoménologie des EE. Le RAQ permet aussi de documenter de manière qualitative les antécédents, les conséquences et le contexte situationnel des EE. En raison de sa validité d'apparence et de l'absence d'instrument de mesure validé concernant les EE et le SGT, une traduction francophone par double comparaison avec la version originale est effectuée [45].

Les symptômes du SGT sont évalués à titre indicatif en mesure pré, post et rappel par le Tourette Syndrome Global Scale (TSGS) [46] et le Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS) [47]. Le TSGS mesure la sévérité et la fréquence des tics moteurs et sonores, en plus d'évaluer les problèmes de comportements, l'agitation motrice et le fonctionnement scolaire (résultat global: 0–100). Le YGTSS compile les tics en fonction de leur répartition physique et les classe en cinq dimensions (nombre, fréquence, intensité, complexité, interférence) selon une échelle à six points.

Le Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA) [48] fournit une mesure quantitative du fonction-

nement psychosocial de l'enfant. Huit problématiques sont évaluées: anxiété-dépression, retrait-dépression, plaintes somatiques, problèmes sociaux, problèmes de la pensée, problèmes d'attention, transgression des lois et règlements, comportements agressifs. Les questionnaires sont complétés par l'enfant, les parents et l'enseignant en mesure pré, post et rappel.

Procédure

Le traitement comprend huit séances de 90 minutes dont l'objectif et les activités sont rapportés au [Tableau 2](#). Chaque séance débute par la révision des notions et par l'analyse des EE notés au journal d'auto-observation. Les rencontres se terminent par l'actualisation du système de motivation et du graphique de fréquence des EE. Une brève rencontre avec l'enfant et ses parents permet de discuter du contenu de la séance et des exercices à faire au cours de la semaine. Un suivi téléphonique, permettant d'analyser les situations notées au cours de la semaine, survient entre les séances 7 et 8. La rencontre bilan est ainsi retardée afin de favoriser une meilleure intégration des acquis et pour maximiser la pratique des stratégies d'autocontrôle.

Le programme d'intervention « Prends ton Tourette par les cornes! » a été élaboré pour entraîner les enfants atteints du SGT à diminuer les manifestations d'EE à l'aide d'interventions cognitivo-comportementales. Il provient de l'adaptation de thérapies éprouvées s'adressant aux symptômes du SGT et aux comportements violents: le renversement d'habitude de Azrin et Nunn [15], le programme cognitif et comportemental de gestion des troubles

Tableau 2 Programme d'intervention « Prends ton Tourette par les cornes! ».

Séance	Thème	Exercices
1	Prise de conscience des manifestations et de la séquence comportementale Définition opérationnelle des comportements	Les épisodes explosifs (EE) Exposé théorique et mises en situation Retour sur les situations de crises notées Situations à risque élevé/faible
2	Reconnaissance des émotions Signes physiologiques de la colère	Cycle des muscles, des pensées et des émotions Exposé théorique, exercices pratiques et jeux Affiche thématique et activité de coloriage
3	Entraînement parental Informers les parents Enseigner des stratégies d'intervention	Normaliser, définir et expliquer l'origine des crises Modèle d'intervention ; analyse fonctionnelle et multimodale Retour sur les situations de crises notées Comportements cibles et situations à risque faible/élevé Pistes d'intervention
4	Techniques de respiration Relaxation musculaire progressive	Perceptions de l'enfant face à la relaxation Techniques de respiration profonde (trucs concrets et exercices) Relaxation musculaire progressive Exercices pratiques et séquence par pictogrammes
5	Restructuration cognitive Relativiser et reconsidérer une situation	Restructurer le comportement dans son ensemble Revoir le scénario (identifier l'anticipation) Adaptation de la technique des trois colonnes Exercices pratiques (six histoires de cas)
6	Apprentissage de stratégies d'autocontrôle Faire face aux situations à risque élevé d'EE	Entraînement par auto-instruction en tâches de raisonnement Résolution de problèmes + habiletés sociales Exercices pratiques et fiches à remplir à la maison
7	Réviser les stratégies Automatiser une stratégie d'autocontrôle Restructuration globale du comportement	Réponse-contraire « Truc favori » ; réponse comportementale qui calme, défoule ou permet d'exprimer Inclure le « truc favori » à la chaîne de comportement (bande rappel) Standardiser le soutien des parents
8	Bilan de l'intervention Évolution des comportements de l'enfant	Révision des séances, des concepts et des stratégies Maintenir les acquis et prévenir la rechute

tics de O'Connor [20] et l'approche fonctionnelle et multimodale d'intervention individualisée de Gardner [44]. Les guides méthodologiques s'inspirent de différents programmes de type TCC s'adressant aux enfants [17,49,50]. La validité apparente [51] et sociale [52] du programme est établie à la suite d'une supervision par des experts en traitement cognitivo-comportemental. La compréhension et la clarté de présentation ont été évaluées auprès d'enfants âgés de neuf à 12 ans et ajustées à la suite d'une expérimentation pilote (Tableau 2).

Résultats

Fréquence et intensité des EE

Considérant la notation combinée du père, de la mère et de l'enfant, le nombre d'EE diminue au cours de l'intervention, passant d'une moyenne de 6 à 3,5 EE par semaine en seconde moitié de traitement et à une moyenne de 2 EE par semaine au rappel (Fig. 1). L'écart entre le nombre d'EE au niveau de

base et celui noté en court de traitement relève d'un artefact : tous les EE survenus n'ont pas été notés au niveau de base en raison d'un manque d'engagement précédant la thérapie. Très peu d'EE sont notés par l'enfant, car il est réticent à utiliser le journal de notation. Le nombre d'EE noté par les parents est plus représentatif de la réalité à partir du moment où ils prennent part activement à l'intervention et ce nombre diminue à compter de la séance 5, ce qui correspond à l'implantation d'exercices d'approche cognitivo-comportementale (Tableau 2).

L'intensité des EE est notée sur une échelle de Likert en cinq points pour chaque EE manifesté, à même le journal d'auto-notation ou la grille d'observation parentale. Les résultats montrent que l'intensité des EE demeure pratiquement stable, même si la pente indique une tendance à la baisse (Fig. 2).

Les résultats de fréquence et d'intensité obtenus au RAQ en mesure pré, post et rappel ne montrent aucun changement à la suite de l'intervention. L'indice de fréquence correspond au nombre d'EE manifesté par l'enfant au cours de la semaine précédant l'évaluation dont

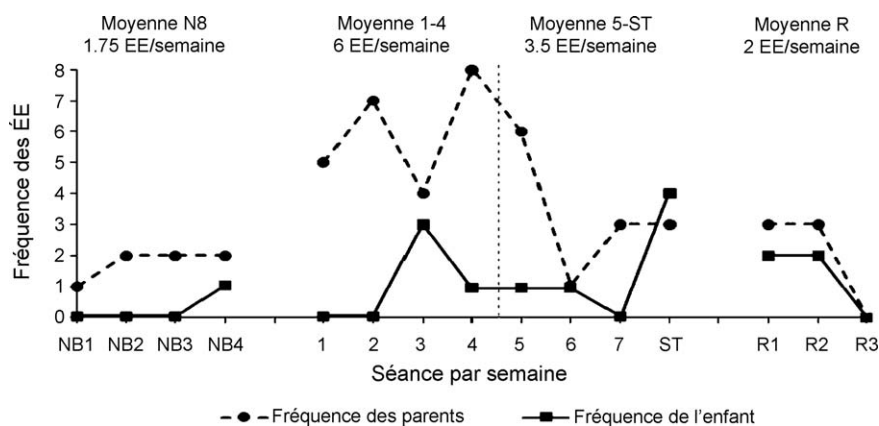


Figure 1 Fréquence des épisodes explosifs notée par observation événementielle.

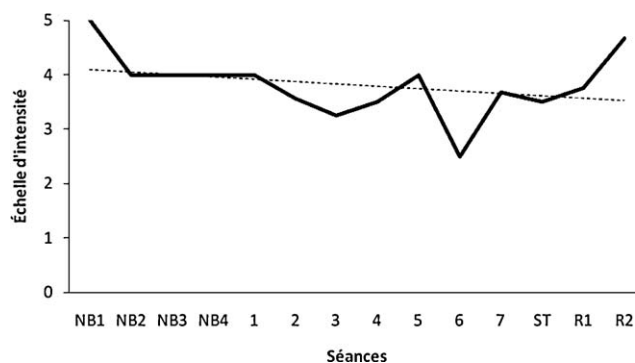


Figure 2 Moyenne hebdomadaire de l'intensité des EE de Jean.

l'intensité est cotée sur une échelle de Likert à quatre items (Tableau 3).

Symptômes du SGT et fonctionnement psychosocial

La sévérité des symptômes du SGT, mesurée par le YGTSS et le TSGS, demeure constante, malgré des variations individuelles (Tableau 3). Les échelles complémentaires du TSGS (manifestations comportementales et agitation motrice) ont

été cotées plus fortement en post et en rappel. Cette légère hausse pourrait être expliquée par une variable temporelle, le post correspondant à la fin de l'année scolaire et Jean présenterait davantage d'agitation lorsqu'il est en état d'excitation ou en réaction au stress des examens.

Les résultats à l'échelle des comportements extériorisés et le résultat total de l'ASEBA demeurent constants dans le temps (Tableau 3). Les parents évaluent globalement le fonctionnement psychosocial de manière plus sévère que l'enfant.

Discussion

L'analyse visuelle des données montre des bénéfices cliniques [53] liés à la fréquence et à l'intensité, mais les résultats aux différents questionnaires demeurent stables dans le temps. Il est intéressant de noter que la diminution du nombre d'EE survient en seconde partie d'intervention, soit lorsque l'enfant et ses parents pratiquent des exercices de type TCC comparativement à la psychoéducation en première partie. En outre, le manque d'engagement à la notation au niveau de base s'estompe pour les parents en début de thérapie. Cela suggère que l'implication active dans l'intervention donne un sens pratique à la notation, ce qui augmente la motivation.

Tableau 3 Résultats aux questionnaires Rage Attacks Questionnaire, Tourette Syndrome Global Scale, Yale Global Tic Severity Scale et Achenbach System of Empirically Based Assessment.

	Enfant			Mère			Père		
	Pré	Post	Rappel	Pré	Post	Rappel	Pré	Post	Rappel
RAQ fréquence	—	—	—	2	2	2	2	2	—
RAQ Intensité	—	—	—	2	2	2	2	2	—
YGTSS	8	11	14	55	27	32	58	—	—
TSGS	13,2	23,3	27,6	23,2	31	29,3	23,2	—	—
ASEBA extériorisé	60 ^a	57	60 ^a	72 ^b	71 ^b	71 ^b	75 ^b	—	—
ASEBA Total	51	49	54	73 ^b	69 ^b	70 ^b	75 ^b	—	—

ASEBA : légende des scores T ; TSGS : mesure combinée des deux parents.

^a Frontière du seuil clinique.

^b Au-dessus du seuil clinique

Jean collabore au traitement en participant aux activités, malgré un certain malaise lors de deux premières séances. En revanche, son plus gros défi est de compléter le journal d'auto-notation. Ces deux aspects peuvent s'expliquer par la présence de traits perfectionnistes, notamment l'estime de soi, évalués par l'ÉPA/I (Tableau 1) [32]. Cela montre également l'importance de renforcer positivement et rigoureusement l'effort qu'effectue le jeune dans un tel processus thérapeutique [50].

L'évaluation post-traitement correspond à la fin de l'année scolaire et le rappel coïncide à la reprise de l'école en septembre. La fin de l'année scolaire est souvent associée à l'anticipation des examens et aux vacances (source d'excitation) [54]. Les comportements évalués sont donc probablement influencés par les circonstances et il est possible que l'effet du traitement ait été amoindri. Il serait intéressant d'implanter le traitement à d'autres périodes pour voir si les résultats seraient différents. L'ajout d'une évaluation de rappel à six mois, permettrait également d'obtenir des informations complémentaires sur l'évolution des manifestations. Par ailleurs, le nombre de séances pourrait être augmenté pour permettre de passer plus de temps sur chaque concept pour en assurer ainsi la maîtrise. Enfin, des séances de rappel pourraient être ajoutées périodiquement afin de consolider la généralisation.

Conclusion

La principale limite méthodologique concerne les résultats de fréquence obtenus par observation événementielle. Le fait de ne pas noter tous les EE au niveau de base induit un effet de notation. Le RAQ n'est pas standardisé et il ne semble pas assez sensible tandis que l'ASEBA se révèle trop général. De nouvelles mesures objectives pourraient s'ajouter au protocole pour rendre la collecte de données plus fidèle à l'évaluation de l'effet de l'intervention sur la fréquence des EE. En outre, les données compilées au niveau de base devraient répondre à un critère de stabilité avant que l'intervention ne soit amorcée tel que proposé dans la littérature [55].

Les forces de l'étude sont notamment l'obtention des mesures selon différentes sources [56] et la convivialité des activités de thérapie. La particularité du programme « Prends ton Tourette par les cornes ! » est qu'il s'inspire davantage des programmes de gestion des tics plutôt que du TDAH ou des troubles du comportement. La littérature scientifique précise que la présence de troubles associés rend généralement l'intervention plus difficile dans le SGT [6,26], mais cette étude montre qu'une intervention spécialisée et adaptée à ce type de clientèle peut être efficace. Les améliorations cliniques, survenues chez le participant atteint du SGT et du TDAH manifestant des EE, mettent à jour la faisabilité et l'effet prometteur d'un tel traitement.

Contributions

Cette étude a été financée par une subvention des Instituts de Recherche en Santé du Canada octroyée à Kieron P. O'Connor, Marc Lavoie, Emmanuel Stip et Lise Turgeon (fonds #57936), ainsi que par une bourse d'étude accordée à Julie Leclerc issue du même fonds de recherche.

Conflit d'intérêt

Aucun.

Références

- [1] American Psychiatric Association. In: Guelfi JD, Boyer P, Pull CB, Pull MC, Chaillet G, Crocq MA, et al. *DSM-IV-TR. Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Paris: Masson; 2003.
- [2] Paschou P, Feng Y, Pakstis AJ, Speed WC, DeMille MM, Kidd JR, et al. Indications of linkage and association of Gilles de la Tourette syndrome in two independent family samples: 17q25 is a putative susceptibility region. *Am J Hum Genet* 2004;75(4):545–60.
- [3] Anderson MT, Vu C, Derby KM, Goris M, McLaughlin TF. Using functional analysis procedures to monitor medication effects in an outpatient and school setting. *Psychol Sch* 2002;39:73–6.
- [4] Carter AS, Fredine NJ, Findley D, Scahill L, Zimmerman L, Sparrow SS. Pharmacological and other somatic approaches to treatment. In: Leckman JF, Cohen DJ, editors. *Tourette's syndrome, tics, obsessions, compulsions; developmental psychopathology and clinical care*. New York: Wiley; 1999. p. 370–98.
- [5] Dooley JM. Risperidone for rage attacks in Tourette syndrome. Le site web de la Tourette Syndrome Foundation of Canada. Dans: Head of neurology. Nouvelle-Écosse: IWK Grace Health Center; 1997.
- [6] Freeman R, Fast D, Burd L, Kerbeshian J, Robertson M, Sandor P. An international perspective on Tourette syndrome: selected findings from 3500 cases in 22 countries. *Dev Med Child Neurol* 2000;42:436–47.
- [7] Robertson MM. Tourette syndrome, associated conditions and complexities of treatment. *Brain* 2000;123:425–62.
- [8] Dion Y, Annable L, Sandor P, Chouinard G. Risperidone in the treatment of Tourette's syndrome: a double-blind placebo-controlled trial. *J Clin Psychopharmacol* 2002;22:31–9.
- [9] Gaffney GR, Perry PJ, Lund BC, Bever-Stille KA, Arndt S, Kuperman S. Risperidone versus clonidine in the treatment of children and adolescents with Tourette's syndrome. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41:330–6.
- [10] Gilbert DL, Batterson R, Sethuraman G, Sallee FR. Tic reduction with risperidone versus pimozide in a randomized, double-blind, crossover trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004;43:206–14.
- [11] Scahill L, Leckman JF, Schultz RT, Katsoyich L, Peterson BS. A placebo-controlled trial of risperidone in Tourette syndrome. *Neurology* 2003;60:1130–5.
- [12] Lavenstein BL. Treatment approaches for children with Tourette's syndrome. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2003;3:143–8.
- [13] Roane HS, Piazza CC, Cercone JJ, Grados M. Assessment and treatment of vocal tics associated with Tourette's syndrome. *Behav Modif* 2002;26(4):482–98.
- [14] Watson TS, Sterling HE. Brief functional analysis and treatment of a vocal tic. *J Appl Behav Anal* 1998;31:471–4.
- [15] Azrin NH, Nunn RG. Habit-reversal: a method of eliminating nervous habits and tics. *Beh Res Ther* 1973;11(4):619–28.
- [16] Piacentini J, Chang S. Habit reversal training for tic disorders in children and adolescents. *Behav Modif* 2005;29:803–22.
- [17] Woods DW, Miltenberger RG. Tic disorders, trichotillomania, and other repetitive behavior disorders; behavioral approaches to analysis and treatment. Boston: Kluwer Academic Publishers; 2001.
- [18] Evers RFA, van de Wetering BJM. A treatment model for motor tics based on a specific tension-reduction technique. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1994;25:255–60.

- [19] Verdellen CWJ, Keijsers GPJ, Cath DC, Hoogduin CAL. Exposure with response prevention versus habit reversal in Tourette's syndrome. *Behav Res Ther* 2004;42:501–11.
- [20] O'Connor KP. Cognitive-behavioral management of tic disorders. New York: Wiley; 2005.
- [21] O'Connor KP, Laverdure A, Taillon A, Stip E, Borgeat F, Lavoie M. Cognitive behavioral management of Tourette's syndrome and chronic tic disorder unmedicated and unmedicated samples. *Behav Res Ther* 2009;47:1090–5.
- [22] Budman CL, Feieman L. The relationship of Tourette's syndrome with its psychiatric comorbidities: is there an overlap? *Psychiatr Ann* 2001;31:541–8.
- [23] Coffey BJ, Biederman J, Smoller JW, Geller DA, Sarin P, Schwartz S, et al. Anxiety disorders and tic severity in juveniles with Tourette's disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:562–8.
- [24] Hickey T, Wilson L. Tourette syndrome: symptom severity, anxiety, depression, stress, social support and ways of coping. *Irish J Psychol* 2000;21:78–87.
- [25] Kurlan R, The Tourette's syndrome study group. Treatment of ADHD in children with tics: a randomized controlled trial. *Neurology* 2002;58:527–36.
- [26] Leckman JF, Cohen DJ. Tourette's syndrome, tics, obsessions. Dans: *Compulsions*. New York: Wiley; 1999.
- [27] Muller-Vahl KR, Berding G, Brucke T, Kolbe H, Meyer GJ, Hundeshagen H, et al. Dopamine transporter binding in Gilles de la Tourette syndrome. *J Neurol* 2000;247(7):514–20.
- [28] Knell ER, Comings DE. Tourette's syndrome and attention-deficit hyperactivity disorder: evidence for a genetic relationship. *J Clin Psychiatry* 1993;54(9):331–7.
- [29] Spencer T, Biederman J, Harding M, O'Donnell D, Wilens T, Faraone S, et al. Disentangling the overlap between Tourette's disorder and ADHD. *J Child Psychol Psychiatry* 1998;39(7):1037–44.
- [30] O'Connor KP, Brault M, Robillard S, Loisel J, Borgeat F, Stip E. Evaluation of a cognitive-behavioural program for the management of chronic tic and habit disorders. *Beh Res Ther* 2001;39:667–81.
- [31] O'Connor KP, Laverdure A. Cognition and meta-cognition in Tourette's and Tic disorders. Communication orale présentée au World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies, Barcelone, 2007.
- [32] Laverdure A. L'hyperactivité et la suractivité chez les préadolescents atteints du syndrome de Gilles de la Tourette : aspects cognitifs. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Montréal, 2009.
- [33] Alsobrook II JP, Pauls DL. A factor analysis of tic symptoms in Gilles de la Tourette's syndrome. *Am J Psychiatry* 2002;159:291–6.
- [34] Budman CL, Rockmore L, Stokes J, Sossin M. Clinical phenomenology of episodic rage in children with Tourette syndrome. *J Psychosomatic Res* 2003;55:59–65.
- [35] Stephens RJ, Sandor P. Aggressive behaviour in children with Tourette syndrome and comorbid attention deficit hyperactivity disorder and obsessive-compulsive disorder. *Can J Psychiatry* 1999;44:1036–42.
- [36] Leclerc J, Forget J, O'Connor KP. Quand le corps fait à sa tête : le syndrome de Gilles de la Tourette. Québec: Éditions MultiMondes; 2008.
- [37] Budman CL, Bruun RD, Park KS, Lesser M, Olson M. Explosive outbursts in children with Tourette's disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:1270–6.
- [38] Sukhodolsky DG, Scahill L, Zhang H, Peterson BS, King RA, Lombroso PJ, et al. Disruptive behavior in children with Tourette syndrome. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42:98–105.
- [39] Dooley JM, Brna PM, Gordon KE. Parent perceptions of symptom severity in Tourette's syndrome. *Arch Dis Child* 1999;81:440–1.
- [40] Weisz JR. Psychotherapy for children and adolescents: evidence-based treatments and case examples. New York: Cambridge University Press; 2004.
- [41] Scahill L, Sukhodolsky DG, Bearss K, Findley D, Hamrin V, Carroll DH, et al. Randomized trial of parent management training in children with tic disorders and disruptive behaviour. *J Child Neurol* 2006;21:650–6.
- [42] Sukhodolsky DS, Vitulano LA, Carroll DH, McGuire J, Leckman JF, Scahill L. Randomized trial of anger control training for adolescents with Tourette's syndrome and disruptive behavior. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48:413–21.
- [43] Gardner WI. Aggression and other disruptive behavioral challenges biomedical and psychosocial assessment and treatment. New York: NADD Press; 2002.
- [44] Leclerc J, O'Connor KP, Forget J, Lavoie M. 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* 2010; in press.
- [45] Laverdure A, Fontaine A, Leclerc J. Rage attacks questionnaire. *J Psychosom Res* 2007;55:59–65 [version française, traduction de Budman et al., 2003].
- [46] Harcherik D, Leckman J, Detlor J, Cohen D. A new instrument for clinical studies of Tourette's syndrome. *J Am Acad Child Psychiatry* 1984;23:153–60.
- [47] Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Ort SI, Swartz KL, Stevenson J, et al. The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1989;28:566–73.
- [48] Achenbach TM, Rescorla LA. Manual for ASEBA school-age forms and profiles. French version. Vermont: University of Vermont; 2001.
- [49] Barkley RA. Attention deficit/hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment. 3^e ed. Press G; 2006.
- [50] Rapee RM, Wignall A, Spence SH, Cobham V. Helping your anxious child: a step-by-step guide for parents. Sydney: Copy-right material; 2008.
- [51] Anastasi A. Introduction à la psychométrie. Montréal: Guérin; 1994.
- [52] Wolf MM. Social validity: the case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *J Appl Behav Anal* 1978;11:203–14.
- [53] Sockeel P, Anceaux F. La démarche expérimentale en psychologie. Paris: Éditions « In Press »; 2002.
- [54] Turgeon L, Gendreau PL. Les troubles anxieux chez l'enfant et l'adolescent. Marseille: Éditions Solal; 2006.
- [55] Cooper JO, Heron TE, Heward WL. Applied behavior analysis. Prentice Hall: NJ; 2007.
- [56] Döpfner M, Rothenberger A. Behavior therapy in tic disorders with co-existing ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2007;16:89–99.
- [57] Conners CK. Conners's rating scales manual. Multi-Health Systems, North Tonawanda, 1989.
- [58] Rice KG, Preusser KJ. The adaptive/maladaptive perfectionism scale. *Meas Eval Counsel Dev* 2002;34(4):210–22.
- [59] Frost RO, Marten P, Lahart C, Rosenblate R. The dimensions of perfectionism. *Cognit Ther Res* 1990;14(5):449–68.
- [60] Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA, Mazure C, Fleischmann RL, Hill CL, et al. The Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale. *Arch Gen Psychiatry* 1989;46(1):1006–11.
- [61] Storch EA, Murphy TK, Adkins JW, Lewin AB, Geffken GR, Johns NB, et al. The children's Yale-Brown obsessive-compulsive scale: psychometric properties of child and parent report formats. *J Anxiety Disord* 2006;20:1055–70.
- [62] Wechsler D. The Wechsler Intelligence Scale for Children, fourth edition (WISC-IV). Éditions du centre de psychologie appliquée. Paris: 2005.