

**Portrait de l'usage des médicaments chez
les enfants et les adolescents ayant reçu
un diagnostic de troubles du spectre de
l'autisme couverts par le régime public
d'assurance médicaments**

Mai 2013

Une production de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux

Rapport rédigé par
**Mélanie Turgeon, Éric Tremblay,
Nicole Déry, Hélène Guay**

Le présent rapport a été adopté par le Comité scientifique permanent de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) lors de sa réunion du 22 juin 2012.

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Ce document est accessible en ligne dans la section *Publications* de notre site *Web*.

Équipe de projet

Auteure principale

Mélanie Turgeon, M. Sc., pharmacienne

Équipe de recherche

Éric Tremblay, M. Sc., pharmacien

Nicole Déry, M. Sc., pharmacienne

Hélène Guay, Ph. D., anthropologue de la santé

Collaboratrice

Christiane Beaulieu, analyste en informatique

Direction scientifique

Sylvie Bouchard, B. Pharm., D.P.H., M. Sc., M.B.A.

Recherche d'information scientifique

Mélanie Turgeon, M. Sc., pharmacienne

Caroline Dion, M.B.S.I., bibliothécaire professionnelle

Lysane St-Amour, spécialiste en information

Soutien documentaire

Michelin Paquin

Édition

Responsable

Diane Guilbault

Coordination

Véronique Baril

Révision linguistique

Kim Tardif

Mise en page

Ginette Petit

Vérification bibliographique

Denis Santerre

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013

Bibliothèque et Archives Canada, 2013

ISSN 1915-3104 INESSS (PDF)

ISBN 978-2-550-67851-9 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2013

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Portrait de l'usage des médicaments chez les enfants et les adolescents ayant reçu un diagnostic de troubles du spectre de l'autisme couverts par le régime public d'assurance médicaments. Portrait d'usage rédigé par Mélanie Turgeon, Éric Tremblay, Nicole Déry et Hélène Guay. Québec, Qc : INESSS; 2013. 58 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Lecture externe

La lecture externe est l'un des mécanismes importants auxquels l'INESSS a recours afin d'assurer la qualité de ses travaux. Les lecteurs externes valident les aspects méthodologiques de l'évaluation, de même que l'exactitude du contenu, en fonction de leurs domaines d'expertise respectifs.

Les lecteurs externes du présent rapport sont :

M^{me} Claudine Laurier, professeure titulaire, Faculté de pharmacie, Université de Montréal

D^{re} Francine Ouellet, pédopsychiatre et médecin spécialiste en santé communautaire, Équipe TSA, IRDPQ et Clinique de pédopsychiatrie Irma-Levasseur

M^{me} Sylvie Perreault, professeure titulaire, Faculté de pharmacie, Université de Montréal

D^r Yves Tremblay, pédiatre développementaliste et médecin spécialiste en santé communautaire, CRDITED de la Montérégie Est.

Déclaration d'intérêts

Tous les lecteurs externes ont rempli un formulaire de déclaration d'intérêts. La D^{re} Francine Ouellet a déclaré avoir reçu des honoraires de Purdue Pharma, de Shire, d'Eli Lilly et de Janssen pour la réalisation de communications orales. Elle déclare également avoir reçu un financement de Janssen pour un préceptorat d'une journée de formation.

Aucun financement externe n'a été obtenu pour la réalisation de ce rapport.

Responsabilité

L'Institut assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs du présent document. Les conclusions ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou des autres personnes consultées dans ce dossier.

COMITÉ SCIENTIFIQUE PERMANENT EN SANTÉ ET EN SERVICES SOCIAUX

Membres

M^{me} Isabelle Ganache

- Éthicienne, commissaire à la santé et au bien-être
- Présidente, comité d'éthique de la recherche de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal

D^{re} Nathalie Champoux

- Médecin de famille à l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
- Professeure agrégée de clinique et chercheuse, Département de médecine familiale de l'Université de Montréal

M. Pierre Dostie

- Directeur des clientèles en Dépendances (CSSS et Centre de réadaptation en dépendances), Santé mentale, Enfance, jeunesse et famille et Santé publique au CSSS de Jonquière
- Chargé de cours en travail social à l'Université du Québec à Chicoutimi

M. Hubert Doucet

- Consultant en bioéthique et président du Comité de bioéthique du CHU Sainte-Justine
- Professeur associé à la Faculté de théologie et de sciences des religions de l'Université de Montréal

M. Serge Dumont

- Directeur scientifique du CSSS de la Vieille-Capitale et directeur du Réseau de collaboration sur les pratiques interprofessionnelles en santé
- Professeur titulaire à l'École de service social de l'Université Laval et chercheur au Centre de recherche en oncologie de l'Hôtel-Dieu de Québec

M. Jude Goulet

- Pharmacien, chef du Département de pharmacie de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont

M. Roger Jacob

- Ingénieur et directeur du projet de modernisation « Grandir en santé » au CHU Sainte-Justine

D^r Michel Labrecque

- Médecin et professeur titulaire, Département de médecine familiale et médecine d'urgence, Université Laval
- Chercheur clinicien, Unité de médecine familiale, Centre de recherche et Chaire de recherche du Canada sur l'implantation de la prise de décision partagée en soins primaires, Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ)

M. Éric A. Latimer

- Économiste et professeur agrégé au Département de psychiatrie de la Faculté de médecine de l'Université McGill
- Chercheur à l'Institut universitaire en santé mentale Douglas et membre associé du Département d'épidémiologie et biostatistique de l'Université McGill

M^{me} Claudine Laurier

- Professeure titulaire, Faculté de pharmacie, Université de Montréal

M^{me} Louise Lavergne

- Directrice générale, Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDPOQ)

M^{me} Esther Leclerc

- Directrice générale adjointe aux Affaires cliniques, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

D^r Raghu Rajan

- Oncologue médical au Centre universitaire de santé McGill (CUSM) et professeur associé, Université McGill
- Membre du Comité de l'évolution des pratiques en oncologie (CEPO) et du Programme de gestion thérapeutique des médicaments (PGTM)

D^r Daniel Reinharz

- Médecin et professeur titulaire, Département de médecine sociale et préventive, Faculté de médecine de l'Université Laval

Membres citoyens

M. Marc Bélanger

- Psychoéducateur à la retraite

M^{me} Jeannine Tellier-Cormier

- Professeure à la retraite en soins infirmiers, Cégep de Trois-Rivières

Membres experts invités

M. Aimé Robert LeBlanc

- Ingénieur, professeur émérite, Institut de génie biomédical, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal
- Directeur adjoint à la recherche et au développement, Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

D^r Réginald Nadeau

- Cardiologue et chercheur, Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal
- Professeur émérite, Faculté de médecine, Université de Montréal

D^r Maurice St-Laurent

- Gériatre et professeur agrégé de clinique, Faculté de médecine, Université Laval

M. Jean Toupin

- Professeur titulaire et directeur du Département de psychoéducation, Université de Sherbrooke

Membre observateur du MSSS

D^{re} Sylvie Bernier

- Directrice de la Direction de la qualité du ministère de la Santé et des Services sociaux

TABLE DES MATIÈRES

NOTICE	i
RÉSUMÉ	ii
SUMMARY.....	iv
SIGLES ET ACRONYMES.....	vi
INTRODUCTION.....	1
1 ÉTAT DES CONNAISSANCES.....	2
1.1 Généralités et prévalence	2
1.2 Revue systématique des données probantes concernant les traitements destinés aux patients atteints de TSA	3
1.3 Données générales sur l'usage des psychotropes chez les enfants et les adolescents	4
1.4 Données sur l'usage des médicaments en présence d'un diagnostic de TSA aux États-Unis.....	5
1.5 Données sur l'usage des médicaments en présence d'un diagnostic de TED au Québec et au Canada.....	6
2 OBJECTIFS.....	8
2.1 Objectif général.....	8
2.2 Objectifs spécifiques	8
3 MÉTHODE.....	9
3.1 Devis de l'étude.....	9
3.2 Source de données	9
3.3 Population à l'étude	9
3.4 Définition des variables à l'étude.....	10
3.5 Validation	12
3.6 Analyse	13
4 RÉSULTATS	14
DISCUSSION	40
CONCLUSION.....	48
ANNEXE A Dénominations communes et codes de dénomination commune associés aux 18 médicaments spécifiques à l'étude.....	49
ANNEXE B Dénominations communes et codes de dénomination commune associés aux quatre autres classes de médicaments à l'étude	50
ANNEXE C Prévalence de TSA par sexe, catégorie d'assuré et région dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1er juillet 2010, chez les 2 à 12 ans	52

ANNEXE D	Prévalence de TSA par sexe, catégorie d'assuré et région dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1er juillet 2010, chez les 13 à 17 ans	53
ANNEXE E	Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1er juillet 2010, chez les 2 à 12 ans	54
ANNEXE F	Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1er juillet 2010, chez les 13 à 17 ans	55
RÉFÉRENCES	56

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Répartition des assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, selon différentes caractéristiques sociodémographiques.....	16
Tableau 2	Répartition des assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, selon différentes caractéristiques sociodémographiques.....	17
Tableau 3	Présence de certains autres diagnostics reçus au cours de la période allant de la naissance au 31 décembre 2009 chez les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	18
Tableau 4	Présence de certains autres diagnostics reçus au cours de la période allant de la naissance au 31 décembre 2009 chez les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance.....	19
Tableau 5	Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 par les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance.....	20
Tableau 6	Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 par les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance.....	21
Tableau 7	Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 18 médicaments spécifiques utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	23
Tableau 8	Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 18 médicaments spécifiques utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	25
Tableau 9	Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 4 autres classes de médicaments utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	27
Tableau 10	Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 4 autres classes de médicaments utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	28

Tableau 11	Caractéristiques des médicaments délivrés en 2010 aux assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	29
Tableau 12	Caractéristiques des médicaments délivrés en 2010 aux assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	31
Tableau 13	Discipline médicale du prescripteur ayant rédigé la première ordonnance, délivrée en 2010, de 4 médicaments à l'étude prescrits à au moins 50 enfants parmi les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	33
Tableau 14	Discipline médicale du prescripteur de la première ordonnance, délivrée en 2010, de 5 médicaments à l'étude prescrits à au moins 50 adolescents parmi les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	34
Tableau 15	Durée totale de traitement, en 2010, relative aux antipsychotiques à l'étude, prescrits à au moins 50 assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	36
Tableau 16	Durée totale de traitement, en 2010, relative aux antidépresseurs de la classe des ISRS à l'étude, prescrits à au moins 30 assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	37
Tableau 17	Durée totale de traitement, en 2010, relative aux médicaments utilisés dans le traitement du TDAH visés par l'étude, prescrits à au moins 50 assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance	38

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Sélection de la population à l'étude, soit les enfants et les adolescents âgés de 2 à 17 ans couverts par le RPAM et ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009.....	15
Figure 2	Usage, en pourcentage, des 18 médicaments spécifiques (regroupés en 3 classes) utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis la naissance, selon le groupe d'âge.....	22
Figure 3	Usage, en pourcentage, de 4 autres classes de médicaments utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, selon le groupe d'âge.....	26

NOTICE

La cinquième édition du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-V) de l'Association américaine de psychiatrie introduit le diagnostic de « troubles du spectre de l'autisme » (TSA), en remplacement de celui de « troubles envahissant du développement » (TED). Le terme TSA était déjà largement utilisé en recherche et en clinique, bien que les critères diagnostiques soient ceux du TED, tels que décrits dans le DSM-IV.

En ce qui concerne le Québec, on se réfère le plus souvent au terme TED dans les documents d'orientation ou administratifs, aussi bien que dans la façon d'identifier les services et les ressources. Par ailleurs, les consultations menées par l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) auprès des partenaires ont permis de constater que le terme TSA est couramment utilisé en recherche et que les organisations et les professionnels s'approprient et intègrent progressivement le terme TSA dans leur pratique. Considérant ce contexte particulier et la publication du DSM-V, l'INESSS a privilégié l'usage du terme TSA dans cet avis.

Il convient cependant de préciser que les termes TED et TSA ne sont pas équivalents et que la modification introduite dans le DSM-V traduit un changement dans la façon de décrire les profils cliniques auxquels ils se réfèrent. Le diagnostic de TSA est établi sur la base de déficits dans deux sphères du fonctionnement, la communication et les interactions sociales d'une part, les comportements restreints et répétitifs, d'autre part. Le diagnostic TED est établi sur la base de déficits dans trois sphères : le langage et la communication, les interactions sociales, ainsi que les comportements et intérêts restreints, stéréotypés et répétitifs. En lien avec la notion de spectre, les cinq sous-catégories diagnostiques du DSM-IV font place à trois niveaux de gravité dans le DSM-V. Le diagnostic « trouble de la communication sociale » est introduit lorsque les problèmes se manifestent dans cette seule sphère.

Cet avis s'inscrit donc dans une période de transition entre deux nomenclatures. Dans la mesure où il s'appuie sur une documentation issue de la période où le DSM-IV était la référence, l'utilisation du terme TED et son acception spécifique s'avère nécessaires. De même, l'identification des entités administratives ou de services ne peut être modifiée. De façon générale, lorsque le terme TED est utilisé dans un document auquel l'avis fait référence, celui-ci est maintenu.

RÉSUMÉ

Contexte

Bien qu'aucune thérapie médicamenteuse spécifique ne permette de traiter les troubles du spectre de l'autisme (TSA) ou, selon la terminologie antérieure, les troubles envahissants du développement (TED), certains médicaments sont parfois utilisés dans le traitement de comorbidités ou de problèmes associés chez les enfants et les adolescents atteints de ces troubles. Les auteurs de la revue systématique à la base de la présente étude concluent que la force de la preuve est insuffisante pour permettre d'évaluer les bénéfices ou les effets indésirables de tout traitement par d'autres médicaments que la rispéridone et l'aripiprazole [Warren *et al.*, 2011]. Par ailleurs, à notre connaissance, peu de publications rapportent les résultats d'études évaluant l'usage des médicaments chez des populations d'enfants et d'adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA ou de TED. Enfin, plusieurs praticiens avouent eux-mêmes avoir très peu d'information à ce sujet.

Objectifs

L'objectif général de cette étude était de dresser, pour l'année 2010, un portrait de l'usage des médicaments chez les enfants et les adolescents québécois ayant reçu un diagnostic de TSA et couverts par le régime public d'assurance médicaments (RPAM) durant l'année 2010, puis de vérifier si ces enfants et ces adolescents faisaient ou non usage de certaines des thérapies médicamenteuses présentées dans la revue systématique sur laquelle porte la présente étude [Warren *et al.*, 2011].

Méthode

Une étude descriptive de cohorte rétrospective a été réalisée à partir de trois banques de données administrées par la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). Les renseignements sur les bénéficiaires provenaient du fichier d'inscription des personnes assurées par le RPAM. Les renseignements sur les médicaments provenaient de la banque de données sur les services pharmaceutiques facturés par les pharmaciens à la RAMQ dans le cadre du RPAM. Quant aux renseignements sur les services médicaux reçus, ils provenaient du fichier concernant les demandes de paiement des médecins payés à l'acte. L'information provenant des trois sources de données a été jumelée à l'aide de l'identifiant unique du bénéficiaire brouillé.

La population à l'étude est composée d'enfants et d'adolescents âgés de 2 à 17 ans ayant reçu, selon les banques de données de la RAMQ, au moins 1 diagnostic de TSA au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009 (code CIM-9 299.X), et ayant été couverts au moins 361 jours sur 365 par le RPAM en 2010. Cette population est décrite à l'aide de plusieurs variables, dont les caractéristiques sociodémographiques et la présence de certains autres diagnostics que celui de TSA. Les médicaments dont elle a fait usage en 2010 sont également décrits. En effet, le nombre et la proportion des enfants et des adolescents à l'étude, traités à l'aide de 18 médicaments spécifiques (antipsychotiques atypiques et halopéridol, psychostimulants et autres médicaments utilisés dans le traitement du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) et antidépresseurs de la classe des inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS)) ou de médicaments appartenant à 4 autres classes (benzodiazépines, anticonvulsivants, antipsychotiques typiques autres que l'halopéridol et antidépresseurs n'appartenant pas à la classe des ISRS) utilisés dans le traitement de comorbidités ou de problèmes associés au TSA ont été calculés. Les durées de traitement en 2010, relatives à chacun des 18 médicaments spécifiques de l'étude, ont été estimées.

Résultats

La population à l'étude, soit les 2 986 enfants de 2 à 12 ans et les adolescents de 13 à 17 ans, ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance et couverts par le RPAM, était majoritairement composée d'individus de sexe masculin. En ce qui concerne les autres diagnostics ciblés, reçus à partir de la naissance au 31 décembre 2009, le TDAH était le plus fréquent. Sa prévalence était plus élevée chez les sujets les plus âgés, soit environ 50 % chez les adolescents de 13 à 17 ans.

Dans la population à l'étude, en 2010, les prévalences d'usage des 18 médicaments spécifiques étaient faibles en général chez les enfants de 2 à 5 ans. Ces prévalences étaient généralement plus élevées chez les enfants les plus âgés. Les 2 médicaments le plus souvent utilisés étaient la rispéridone et le méthylphénidate. En effet, 4,0 % des assurés de 2 à 5 ans ayant un diagnostic de TSA, 10,9 % des 6 à 9 ans, 15,7 % des 10 à 12 ans ainsi que 21,2 % des 13 à 17 ans ont fait usage au moins 1 fois de la rispéridone. Durant la même période, 5,8 % des enfants de 2 à 5 ans, 21,5 % des 6 à 9 ans, 22,6 % des 10 à 12 ans, 23,6 % des 13 à 15 ans et 19,1 % des 16 et 17 ans ont fait usage du méthylphénidate. L'usage des ISRS était peu fréquent chez les enfants de 2 à 12 ans; le citalopram et la fluoxétine étaient les ISRS les plus utilisés chez les adolescents de 13 à 17 ans, soit une fréquence d'usage de 7 % ou moins pour chacun. De façon globale, 14,3 % des assurés ayant un diagnostic de TSA âgés de 2 à 5 ans, 35,9 % des 6 à 9 ans, 44,8 % des 10 à 12 ans, 52,3 % des 13 à 15 ans et 50,9 % des 16 et 17 ans ont fait usage d'au moins 1 médicament parmi les 18 médicaments spécifiques ou les 4 autres classes de médicaments à l'étude. Finalement, en ce qui concerne les durées de traitement relatives aux 2 médicaments qui affichent la fréquence d'usage la plus élevée, soit la rispéridone et le méthylphénidate, respectivement plus de 60 % et près de 50 % des assurés de 2 à 17 ans en ont fait usage pendant plus de 9 mois en 2010.

Conclusion

Le portrait d'usage réalisé permet de documenter l'usage des médicaments chez les enfants et les adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA ou, selon la terminologie antérieure, un diagnostic de TED. Bien que des limites soient associées à l'utilisation des banques de données administratives de la RAMQ, les données recueillies permettront de donner aux praticiens un aperçu de la situation et de situer leur pratique par rapport à ces résultats. De façon globale, les pourcentages élevés d'enfants et d'adolescents ayant fait usage, en 2010, d'au moins 1 médicament parmi les 18 médicaments spécifiques ou les 4 autres classes de médicaments à l'étude suscitent des réflexions, étant donné les faibles preuves qui soutiennent l'usage de ces médicaments dans cette population. De surcroît, il s'agit de médicaments psychotropes, soit des médicaments qui peuvent entraîner de nombreux effets indésirables, lesquels peuvent à leur tour entraîner des conséquences significatives. Les données de la présente étude pourront servir de base à l'élaboration de nouvelles études plus approfondies sur le sujet, entre autres afin de situer, dans cette population, la place de la thérapie médicamenteuse parmi l'éventail de toutes les interventions disponibles, notamment éducatives et comportementales. Il serait aussi pertinent de chercher à savoir si l'usage des médicaments permet, chez certains enfants, de pallier un manque de services d'évaluation ou de soutien. Enfin, il pourrait être intéressant de comparer les interventions médicamenteuses avec les interventions éducatives ou comportementales et surtout, d'étudier les effets de la combinaison de ces types d'intervention. La démarche actuelle de l'INESSS en vue de réaliser le mandat que lui a confié le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) concernant les enfants atteints d'un TSA est un pas dans cette direction.

SUMMARY

Overview of the drugs used by children and adolescents diagnosed with autism spectrum disorder who are covered by the Public Prescription Drug Insurance Plan

Background

Although autism spectrum disorder (ASD) or, according to the old terminology, pervasive developmental disorder (PDD), cannot be treated with any specific drug therapy, certain drugs are sometimes used to treat children and adolescents with these disorders for comorbidities or associated problems. The authors of the systematic review upon which this study is based conclude that there is insufficient evidence to evaluate the benefits or adverse effects of any treatments other than the drugs risperidone and aripiprazole [Warren et al., 2011]. Moreover, to our knowledge, few publications have reported the results of studies assessing the use of drugs among populations of children and adolescents diagnosed with ASD or PDD. Finally, many practitioners themselves admit they have very little information on this subject.

Objectives

The overall objective of this study was to document the use of drugs among Quebec children and adolescents diagnosed with ASD who were covered by the Public Prescription Drug Insurance Plan (PPDIP) during the year 2010, and then verify whether these children and adolescents used some of the drug therapies presented in the systematic review upon which the current study is based [Warren et al., 2011].

Method

A retrospective cohort study was carried out using three databases administered by the Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). The beneficiary data were from the registration files of individuals covered by the PPDIP. The data on the drugs were from the database containing the pharmaceutical services billed to the RAMQ by pharmacists under the PPDIP. As for the information on the medical services received, it was from the database containing fee-for-service claims from physicians. The data from these three sources were linked using the unique beneficiary identifier (scrambled).

The population under study was composed of children and adolescents ages 2 to 17 who, according to the RAMQ databases, had received at least one diagnosis of ASD (ICD-9-CM code 299.X) during the period between their birth and December 31, 2009, and were covered by the PPDIP at least 361 days out of 365 in 2010. This population was described using several characteristics, such as socio-demographic factors and the presence of other diagnoses in addition to ASD. The drugs used by this population in 2010 were also described. The study calculated the number and percentage of children and adolescents under study who were treated with 18 specific drugs (atypical antipsychotics and haloperidol, psychostimulants and other drugs used for the treatment of attention deficit disorder, with or without hyperactivity (ADHD), and selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) antidepressants) or drugs from 4 other classes (benzodiazepines, anticonvulsants, typical antipsychotics other than haloperidol and non-SSRI antidepressants) used in the treatment of comorbidities or problems associated with ASD. The study also estimated the length of treatment in 2010 for each of the 18 specific drugs named.

Results

The population under study, that is, the 2,986 children (ages 2 to 12) and adolescents (ages 13 to 17) who had received at least one diagnosis of ASD since birth and were covered by the PPDIP, was composed primarily of males. With regard to the other targeted diagnoses received between birth and December 31, 2009, ADHD was the most common. It was most prevalent among the oldest subjects, affecting approximately 50% of the adolescents ages 13 to 17.

In the population under study, the 18 specific drugs were used infrequently in 2010 by children ages 2 to 5. The prevalence of use of these drugs was generally higher among the oldest children. The two drugs used the most often were risperidone and methylphenidate. In fact, 4.0% of covered children 2 to 5 years old diagnosed with ASD, 10.9% of those 6 to 9 years old, 15.7% of those 10 to 12 years old and 21.2% of those 13 to 17 years old had used risperidone at least once. During the same period, 5.8% of children ages 2 to 5, 21.5% of those 6 to 9, 22.6% of those 10 to 12, 23.6% of those 13 to 15 and 19.1% of 16 and 17 year-olds had used methylphenidate. SSRI use was infrequent among children ages 2 to 12; citalopram and fluoxetine were the most commonly used SSRIs among adolescents 13 to 17 years old, with each being used by 7% or less of this age group. Overall, 14.3% of covered 2- to 5-year-olds diagnosed with ASD, 35.9% of 6- to 9-year-olds, 44.8% of 10- to 12-year-olds, 52.3% of 13- to 15-year-olds and 50.9% of 16- and 17-year-olds used at least one of the 18 specific drugs or a drug from the 4 other classes under study. Finally, with regard to the length of treatment associated with the two most widely used drugs, over 60% and nearly 50% of covered 2- to 17-year-olds used risperidone and methylphenidate, respectively, for more than 9 months in 2010.

Conclusion

The study documented the use of drugs among children and adolescents diagnosed with ASD or, according to the old terminology, PDD. Although there are limits associated with the use of databases administered by the RAMQ, the data gathered will provide practitioners with an overview of the situation and help them situate their practice in relation to these results. Overall, the high proportion of children and adolescents who used at least one of the 18 specific drugs or 4 other classes of drug under study in 2010 should generate discussion, given the weak evidence supporting the use of these drugs in this population. In addition, the drugs in question are psychotropics, or drugs that can lead to numerous adverse effects, which can, in turn, have significant consequences. The data in this study could be used as a springboard for additional detailed studies on the subject to determine, among other things, the role of drug therapy vis-à-vis other interventions available to this population, especially educational and behavioural therapies. It would also be relevant to ascertain whether, for some children, the use of drugs can make up for a lack of assessment or support services. Finally, it could be interesting to compare drug interventions with educational or behavioural interventions and, more importantly, study the effects of combining these types of therapies. INESSS' current efforts to fulfil the mandate from the Ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS) concerning children with ASD is a step in this direction.

SIGLES ET ACRONYMES

APA	American Psychiatric Association
APC	Association des pharmaciens du Canada
CIM-9	Version 9 de la Classification internationale des maladies
CIM-10	Version 10 de la Classification internationale des maladies
CMQ	Collège des médecins du Québec
DSM-IV	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition</i>
DSM-IV-TR	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision</i>
DSM-V	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition</i>
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
ISRS	Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OPQ	Ordre des psychologues du Québec
PAFDR	Prestataire d'une aide financière de dernier recours
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
RGAM	Régime général d'assurance médicaments
RPAM	Régime public d'assurance médicaments
RSS	Région sociosanitaire de résidence
TDAH	Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité
TED	Troubles envahissants du développement
TSA	Troubles du spectre de l'autisme

INTRODUCTION

La consommation élevée de psychotropes en Amérique du Nord suscite la réflexion; son augmentation aussi [Lafortune, 2012; Desjardins *et al.*, 2010; Bailly, 2007]. Chez les enfants, un tel usage interpelle encore davantage, d'autant plus qu'il est rarement soutenu par des données probantes. Bien qu'aucune thérapie médicamenteuse spécifique ne permette de traiter les TSA ou, selon la terminologie antérieure, les TED, certains médicaments, surtout des psychotropes, sont parfois utilisés dans le traitement de comorbidités ou de problèmes associés chez les enfants atteints de ces troubles. Les auteurs de la revue systématique sur laquelle ce portrait d'usage est fondé [Warren *et al.*, 2011] concluent toutefois que la force de la preuve est insuffisante pour permettre d'évaluer les bénéfices ou les effets indésirables de tout traitement par d'autres médicaments que la rispéridone et l'aripiprazole.

L'augmentation constante de la prévalence des TSA dans la dernière décennie a suscité un intérêt marqué pour les interventions éducatives et comportementales. C'est dans ce contexte que l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) a reçu du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) le mandat de répertorier les interventions de réadaptation actuellement reconnues comme efficaces et pertinentes pour le Québec, en vue d'une diversification de l'offre de services.

Comme la revue systématique de Warren et ses collaborateurs traite également des interventions pharmacologiques chez les enfants de 2 à 12 ans, l'INESSS a choisi d'aborder cet aspect en réalisant le présent portrait d'usage. Le groupe d'âge de 13 à 17 ans a été ajouté pour augmenter le nombre de sujets à l'étude et pour documenter la perception que l'usage des médicaments semble augmenter avec l'âge.

Au Québec, la majorité des médicaments dont ces enfants ont besoin sont remboursés sans restriction par le régime public d'assurance médicaments (RPAM) et par les assureurs privés. Dans la présente étude, les travaux des chercheurs en suivi et usage optimal des médicaments de l'INESSS, portant sur l'usage des médicaments chez les enfants et les adolescents atteints d'un TSA, sont basés sur la même revue systématique que celle utilisée par les chercheurs en services sociaux, mais sont menés selon une approche différente. La démarche relative à la perspective de thérapie médicamenteuse a commencé par une consultation auprès de praticiens québécois, sous la forme d'une étude de besoins, dans le but de vérifier si des outils d'usage optimal des médicaments pourraient être utiles dans leur pratique. Un des principaux constats de cette consultation est que les praticiens ont peu d'information sur l'usage de médicaments chez cette population, d'où la pertinence de réaliser une étude québécoise sur le sujet et d'en diffuser les résultats auprès des principaux intéressés. Par ailleurs, à notre connaissance, peu d'études ont évalué l'usage des médicaments dans des populations d'enfants ou d'adolescents atteints d'un TSA et, parmi celles-ci, aucune n'est québécoise, mis à part les deux études de Croteau et ses collaborateurs, dont les résultats ne sont actuellement disponibles que sous forme d'affiche [Croteau *et al.*, 2012; 2011].

Cette étude vise donc à fournir des données de base sur l'usage de certains médicaments chez les enfants et les adolescents atteints d'un TSA. Ces données permettront d'obtenir une image de la situation qui a cours actuellement au Québec.

1 ÉTAT DES CONNAISSANCES

1.1 Généralités et prévalence

Les TSA sont des troubles neurodéveloppementaux qui se manifestent dans l'enfance et affectent à la fois le fonctionnement cognitif, comportemental et psychosocial. Bien que les causes des TSA ne soient pas clairement déterminées, les connaissances actuelles pointent vers des facteurs génétiques et environnementaux qui influencent le neurodéveloppement [Gauthier et Rouleau, 2011].

Les TED regroupent, dans la classification des troubles mentaux du DSM-IV-TR, l'autisme ou trouble autistique, le syndrome d'Asperger, le trouble envahissant du développement non spécifié ainsi que le syndrome de Rett et le syndrome désintégratif de l'enfance, ces deux derniers étant beaucoup plus rares [APC, 2011a]. Malgré cette classification, il demeure difficile de tracer des limites précises entre les sous-groupes. Les personnes atteintes de ces troubles forment en effet un groupe très hétérogène, tant par la grande variabilité des manifestations qu'ils présentent et du degré de dysfonctionnement que par la présence ou l'absence d'affections, médicales ou psychiatriques, associées. Ainsi, depuis quelques années, plusieurs praticiens réfèrent à un concept « dimensionnel » plutôt que « catégoriel », reconsidérant l'expression *troubles envahissants du développement*, communément employée jusqu'ici [CMQ et OPQ, 2012]. À la lumière des informations émanant de la révision du DSM-IV-TR, une nouvelle classification introduit la notion de *spectre autistique*, celle-ci rendant compte de l'aspect dimensionnel du concept. Les troubles du spectre de l'autisme regroupent alors, dans une catégorie inclusive, l'autisme ou trouble autistique, le syndrome d'Asperger et le trouble envahissant du développement non spécifié. Il appert que cette classification précise le degré d'atteinte des différentes sphères du développement et du fonctionnement de l'enfant, en présence ou non d'affections associées [CMQ et OPQ, 2012].

Comme il est déjà mentionné dans la section précédente, le présent rapport fait référence aux TSA, malgré le décalage actuel entre la pratique clinique, où le concept de TSA est largement utilisé, et les diagnostics qui sont ceux du DSM-IV, suivant la terminologie des TED. Étant donné le changement actuel de paradigme, c'est-à-dire le passage du concept de TED à celui de TSA, les limites temporelles et contextuelles de la problématique du trouble autistique ont une géométrie variable. En effet, la systématisation des informations est difficile; la littérature recensée porte tantôt sur les TED, tantôt sur les TSA, en fonction de la terminologie employée par les différents auteurs. La vigilance du lecteur s'impose afin de bien saisir le concept élaboré dans chacune des références citées.

Les TED ont en commun une altération, d'intensité variable, dans les trois sphères suivantes : 1) développement du langage et de la communication; 2) interactions sociales; 3) intérêts et comportements, qui tendent à être restreints et répétitifs [APA, 2000]. Certains problèmes ou comorbidités sont fréquemment associés aux TED, tels que le TDAH, les troubles anxieux, la dépression, l'épilepsie et la déficience intellectuelle [Kaplan et McCracken, 2012; McPheeters *et al.*, 2011; HTIS, 2008].

Au Québec, la prévalence des TED varie de 37 à 106 cas pour 10 000 enfants selon les régions sociodémographiques [Noiseux, 2011]. En Montérégie, où l'on observe la prévalence la plus élevée, celle-ci augmente de 28 % par année [Noiseux, 2011]. Cette augmentation est observée

dans tous les groupes d'âge. Aux États-Unis, les plus récentes estimations de prévalence du CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) sont de 11,3 cas pour 1 000 enfants de 8 ans en 2008 [CDC, 2012].

Les diverses formes de TSA représentent l'une des principales atypies du développement infantile, aussi fréquente que la schizophrénie chez l'adulte [CMQ et OPQ, 2012]. Toujours selon ces lignes directrices du Collège des médecins du Québec et de l'Ordre des psychologues du Québec, l'augmentation de la prévalence des TSA contribue à susciter un intérêt marqué pour ces troubles. On détecte, chez un nombre grandissant d'enfants et, plus récemment, d'adolescents et de jeunes adultes, des troubles de cette nature. Soulignons que cette augmentation pourrait n'être qu'apparente. D'ailleurs, il est possible d'attribuer cette augmentation, du moins dans une large mesure, aux facteurs suivants :

- l'élargissement des critères de diagnostic par rapport à la description initiale;
- la disponibilité et l'accessibilité des outils standardisés;
- la multiplication des professionnels formés, en mesure de procéder à l'évaluation;
- un public et des professionnels davantage avertis et sensibilisés aux signes des TSA.

1.2 Revue systématique des données probantes concernant les traitements destinés aux patients atteints de TSA

La revue systématique d'envergure sur laquelle la présente étude est fondée, réalisée par Warren et ses collaborateurs et publiée en 2011, fait la recension des données probantes notamment sur les interventions éducatives, comportementales et pharmacologiques destinées aux enfants de 2 à 12 ans atteints d'un TSA [Warren *et al.*, 2011]. L'évaluation, par l'INESSS, de la qualité méthodologique de la revue systématique a été effectuée de façon indépendante par deux chercheurs à l'aide de la grille AMSTAR¹. Cette revue systématique a été jugée de grande qualité. La présente étude ne porte que sur les interventions pharmacologiques qui ont d'ailleurs fait l'objet d'un article scientifique publié par les auteurs de cette revue systématique [McPheeters *et al.*, 2011].

Warren et ses collaborateurs rapportent que seul l'usage de l'aripiprazole et de la rispéridone, deux antipsychotiques atypiques, est appuyé par des données probantes. En effet, des diminutions statistiquement significatives des comportements problématiques et des comportements répétitifs ont été constatées. La force globale de la preuve a été jugée élevée concernant l'aripiprazole et modérée concernant la rispéridone. Ces médicaments entraînent cependant des effets indésirables, tels que le gain de poids, la sédation et les effets extrapyramidaux. La force globale de la preuve relative aux effets indésirables est jugée élevée dans les deux cas. Selon Warren et ses collaborateurs, bien que l'aripiprazole et la rispéridone soient efficaces pour traiter certains symptômes chez les enfants atteints d'un TSA, la possibilité d'effets indésirables devrait limiter leur usage aux patients ayant des problèmes graves ou chez lesquels un risque d'agression envers soi-même ou autrui est présent.

Soulignons qu'au Canada, l'aripiprazole et la rispéridone sont indiqués dans le traitement de la schizophrénie et du trouble bipolaire. La rispéridone est aussi indiquée dans le traitement des comportements inappropriés en présence de démence grave. Ces deux antipsychotiques ne sont pas indiqués dans le traitement des comorbidités associées au TSA [APC, 2011a; APC, 2011b;

¹ Acronyme de l'anglais *Assessment of Multiple Systematic Reviews*.

Croteau *et al.*, 2011]. Ils n'ont d'ailleurs pas été beaucoup étudiés chez ces populations. Au Québec, ces deux médicaments sont inscrits dans la section régulière de la *Liste de médicaments* du régime général d'assurance médicaments (RGAM). Aux États-Unis, la rispéridone a reçu, en 2006, l'approbation de la Food and Drug Administration (FDA) relativement au traitement de l'irritabilité chez les enfants atteints d'un TED. Plus récemment, l'aripiprazole a reçu l'approbation de la FDA relativement à cette même indication chez les enfants et les adolescents de 6 à 17 ans.

La sécrétine, un polypeptide gastro-intestinal utilisé pour traiter les ulcères peptiques et pour évaluer la fonction pancréatique, a également fait l'objet de la revue systématique de Warren et ses collaborateurs [2011]. Lorsque les résultats de toutes les études recensées et retenues sont pris en considération, la force globale de la preuve est élevée quant à l'absence d'efficacité de la sécrétine chez les enfants atteints d'un TSA, tant sur le plan du langage, de la cognition, des comportements, de la communication et de la gravité des symptômes de l'autisme que sur le plan de la socialisation. Toujours selon Warren et ses collaborateurs, étant donné le niveau de preuve élevé, il est improbable que des études additionnelles changent ces conclusions.

La force de la preuve est jugée insuffisante par les auteurs de cette revue systématique pour évaluer les bénéfices ou les effets indésirables de tout autre traitement pharmacologique, y compris les ISRS ainsi que les psychostimulants et les autres médicaments utilisés dans le traitement du TDAH.

Les autres traitements étudiés par Warren et ses collaborateurs étaient des interventions alimentaires et des suppléments, tels que le fer, le magnésium combiné à la vitamine B₆, la mélatonine, la diète cétogène, les huiles de poisson, l'huile d'onagre, les dérivés d'acides aminés (l-carnosine et n, n diméthylglycine) et les suppléments d'enzymes digestives ainsi que d'autres interventions telles que l'amantadine, le piracétam ou la pentoxifylline associés à un traitement à la rispéridone, la thérapie hyperbare, l'immunoglobuline humaine orale, l'acide dimercaptosuccinique, la rivastigmine et le donépézil. La force de la preuve est jugée insuffisante concernant ces traitements.

1.3 Données générales sur l'usage des psychotropes chez les enfants et les adolescents

Quelques données sont disponibles quant à la consommation générale des psychotropes en pédiatrie, peu importe le diagnostic. Selon les pays, les proportions de prescription de psychotropes aux enfants et aux adolescents issus de la population générale varient de 0,5 % à 4 %. Quelle que soit la classe de psychotropes, la prévalence d'usage en Amérique du Nord dépasse celle constatée en Europe [Desjardins *et al.*, 2010]. De manière plus spécifique, des psychostimulants sont prescrits à 2,9 % des jeunes Nord-Américains, alors que de 0,4 % à 1 % des jeunes Européens en font usage [Bailly, 2007]. Ces proportions semblent augmenter avec le temps. Selon un chercheur québécois [Lafortune, 2012], depuis 10 ans, 3 nouvelles tendances épidémiologiques ont pu être décelées. La première : les personnes qui sont visées par les ordonnances médicales sont de plus en plus jeunes; la deuxième : les ordonnances sont de plus en plus motivées par la présence des symptômes (au lieu d'un diagnostic); et la troisième : la polypharmacie est en pleine émergence, et ce, même dans les habitudes de prescription des médecins de famille.

1.4 Données sur l'usage des médicaments en présence d'un diagnostic de TSA aux États-Unis

Peu d'études concernent l'usage des médicaments, spécifiquement dans une population d'enfants ou d'adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA. Les quelques études recensées sont décrites dans les lignes qui suivent.

Une étude transversale, réalisée aux États-Unis en 2001 auprès de 60 641 enfants, adolescents et jeunes adultes de moins de 21 ans ayant reçu un diagnostic de TSA et bénéficiaires du programme Medicaid, a été menée sur l'usage de psychotropes. Les sujets de l'étude les plus âgés faisaient plus souvent usage d'un psychotrope, mais cet usage était fréquent même chez les plus jeunes (18 % chez les 0 à 2 ans et 32 % chez les 3 à 5 ans). Dans l'échantillon, 56 % des sujets de l'étude ont fait usage d'au moins 1 psychotrope en 2001 et 20 % ont fait usage de 3 médicaments ou plus en même temps, rarement plus de 1 médicament dans le cas des plus jeunes. Les antipsychotiques étaient la classe de médicaments dont l'usage était le plus important (31 %), suivis des antidépresseurs (25 %), des psychostimulants (22 %), des stabilisateurs de l'humeur (21 %), des anxiolytiques (12 %) et des sédatifs (3 %). Les résultats d'une régression logistique multivariée à effets aléatoires ont montré que le sexe masculin, l'âge plus avancé, la race blanche, le domicile en famille d'accueil, le fait de figurer dans la catégorie « invalidité » (*disability*) de Medicaid, la présence d'autres diagnostics psychiatriques et l'utilisation d'un grand nombre de services reliés aux TSA sont des facteurs associés à l'usage de psychotropes [Mandell *et al.*, 2008].

Un registre national américain a permis d'étudier l'usage des psychotropes chez 5 181 enfants et adolescents de 18 ans ou moins souffrant de TSA, à partir d'avril 2007 à octobre 2008 [Rosenberg *et al.*, 2010]. Ce registre est en fait une banque de données accessible uniquement sur Internet. Les données qui la composent proviennent de questionnaires remplis volontairement par les parents des enfants et des adolescents à l'étude. Parmi ces derniers, 49 % étaient âgés de 6 à 11 ans, 83 % étaient de sexe masculin et 39 % présentaient des comorbidités psychiatriques. Dans l'ensemble, 35,3 % des sujets faisaient usage d'au moins 1 psychotrope au moment où le questionnaire a été rempli. Près de 10 % des parents ont rapporté l'usage concomitant de médicaments provenant d'au moins 3 classes différentes. Les classes affichant les fréquences d'usage les plus élevées étaient les psychostimulants (15,4 %), les antipsychotiques (15,0 %) et les antidépresseurs (13,6 %). Concernant l'ensemble des médicaments prescrits, la plupart des ordonnances étaient rédigées par des psychiatres (48,9 %) et des neurologues (20,3 %) et, dans une moindre mesure, par des pédiatres développementalistes (11,9 %) ou des pédiatres généraux (10,5 %). Selon les résultats d'analyses multivariées, l'âge plus avancé, le type de TSA, la présence de déficience intellectuelle, la présence de comorbidité psychiatrique et le fait de résider dans certaines régions des États-Unis faisaient augmenter le risque de consommer des psychotropes [Rosenberg *et al.*, 2010].

Esbensen et ses collaborateurs [2009] ont étudié, au moyen d'entrevues, l'usage de médicaments (psychotropes ou non) sur une période de 4,5 ans, chez 286 adolescents et adultes (âgés en moyenne de 21,1 ans) atteints d'un TSA. Au début de l'étude, 70 % de cette population faisait usage d'au moins 1 médicament (tous types confondus). À la fin de l'étude, cette proportion s'élevait à 81 %. La conclusion des chercheurs est que, chez les patients traités à l'aide de médicaments, la probabilité d'en faire usage à long terme est élevée.

1.5 Données sur l'usage des médicaments en présence d'un diagnostic de TED au Québec et au Canada

Bien que les données canadiennes et québécoises soient très rares, nous avons pu recenser deux résumés d'études menées sur le sujet par Croteau et ses collaborateurs [Croteau *et al.*, 2012; 2011]. L'objectif de l'étude de 2011 était de décrire les caractéristiques des sujets québécois qui avaient reçu un diagnostic récent de TED à l'aide des banques de données de la RAMQ. La population à l'étude était composée de sujets admissibles à la couverture par le RPAM et ayant reçu un premier diagnostic de TED au cours de la période de 1996 à 2006. La date de ce premier diagnostic, appelée « date index », constituait le repère chronologique. En 2011, à la date index, 4 373 sujets ont ainsi été repérés, dont 69 % étaient de sexe masculin et 56 % recevaient une aide financière de dernier recours. La distribution des âges était la suivante : 24 % de la population à l'étude avait de 1 à 5 ans, 22 % avait de 6 à 15 ans, 14 % avait de 16 à 25 ans et 40 % avait 26 ans ou plus. Concernant la thérapie médicamenteuse de l'année suivant la date index, 22,2 % des sujets avaient reçu au moins 1 ordonnance d'anticonvulsivant, 39,4 %, au moins 1 ordonnance d'antipsychotique, 17,3 %, au moins 1 ordonnance d'antidépresseur et 18,7 %, au moins 1 ordonnance d'anxiolytique. Concernant l'année précédant la date index, cette fois, 11,9 % des sujets de l'étude avaient reçu des ordonnances visant au moins 3 classes de médicaments; le nombre moyen de visites médicales chez un médecin de famille était de 2,6 (\pm 4,5) et le nombre moyen de visites chez un spécialiste, de 5,4 (\pm 8,7).

L'objectif de l'étude de Croteau et ses collaborateurs en 2012 était de décrire, à l'aide des banques de données de la RAMQ, l'usage des médicaments chez des sujets québécois ayant reçu un diagnostic récent de TED. La population à l'étude était composée de sujets admissibles à la couverture par le RPAM et ayant reçu un premier diagnostic de TED au cours de la période allant de janvier 1998 à décembre 2010. La date du premier diagnostic représentait la date index. Dans cette étude, au total, 4 684 sujets ont été repérés, dont 78 % étaient de sexe masculin. La distribution des âges était la suivante : 42 % de la population à l'étude avait de 1 à 5 ans, 31 % avait de 6 à 12 ans, 12 % avait de 13 à 17 ans et 15 % avait de 18 à 25 ans. Les résultats concernant la thérapie médicamenteuse ciblaient 5 classes de médicaments, soit les anticonvulsivants, les antipsychotiques, les antidépresseurs, les anxiolytiques et les stimulants du système nerveux central [Croteau *et al.*, 2012]. Concernant la thérapie médicamenteuse prescrite dans l'année suivant la date index, selon les 4 groupes d'âge considérés (1 à 5 ans, 6 à 12 ans, 13 à 17 ans et 18 à 25 ans), de 3,5 % à 34,4 % des sujets avaient reçu au moins 1 ordonnance d'anticonvulsivant, de 5,7 % à 64,5 %, au moins 1 ordonnance d'antipsychotique, de 1,3 % à 30,7 %, au moins 1 ordonnance d'antidépresseur et de 4,9 % à 24,7 %, au moins 1 ordonnance d'anxiolytique. Quant aux stimulants du système nerveux central, ce sont surtout les groupes d'âge de 6 à 12 ans et de 13 à 17 ans qui en consomment le plus, car respectivement 39,7 % et 23,6 % des sujets ont reçu au moins 1 ordonnance de stimulants du système nerveux central dans l'année suivant la date index. Concernant l'année précédant la date index, cette fois, le nombre moyen de visites médicales chez un médecin de famille était de 1,3 (\pm 2,2) et le nombre moyen de visites chez un spécialiste était de 4,8 (\pm 7,3).

Un sondage a été réalisé auprès des membres de la Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry et des membres de la Developmental Paediatrics Section of the Canadian Paediatric Society concernant leurs habitudes de prescription des antipsychotiques atypiques chez les enfants et les adolescents de moins de 18 ans. Parmi les répondants au sondage, 94 % des pédopsychiatres et 89 % des pédiatres développementalistes ont affirmé prescrire des antipsychotiques atypiques aux enfants et aux adolescents. L'écart ne s'est pas révélé significatif

entre les deux disciplines; les résultats des deux groupes ont donc été combinés relativement aux autres questions du sondage. La rispéridone était prescrite par 69 % des praticiens, tandis que la quétiapine, l'olanzapine et la clozapine étaient prescrites par respectivement 24 %, 21 % et moins de 1 % des praticiens. Les répondants au sondage devaient également spécifier les diagnostics ou les symptômes en raison desquels ils prescrivaient des antipsychotiques atypiques. En réponse à cette question, 89,4 % des répondants ont affirmé prescrire parfois cette médication à des enfants et des adolescents atteints de TED, 59,4 %, en raison de troubles des conduites et 65,3 %, pour traiter l'impulsivité. Bien que les répondants aient affirmé que la majorité de leurs ordonnances étaient destinées à des adolescents de plus de 13 ans, une bonne proportion des prescriptions (12 %) étaient rédigées à l'intention d'enfants de 8 ans ou moins. La plupart des praticiens ont affirmé faire un suivi de la thérapie médicamenteuse, mais plusieurs différences dans le type et la fréquence des tests réalisés ont été observées. Les auteurs de l'étude rappelaient que les antipsychotiques atypiques sont utilisés sans indication officielle chez les enfants et les adolescents, incluant les enfants très jeunes [Doey *et al.*, 2007].

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif général

L'objectif général de la présente étude était de dresser, pour l'année 2010, un portrait de l'usage des médicaments chez les enfants et adolescents québécois ayant reçu un diagnostic de TSA et qui étaient couverts par le RPAM en 2010, puis de vérifier s'ils faisaient usage ou non de certains médicaments inclus dans les thérapies médicamenteuses présentées dans la revue systématique à la base de la présente étude [Warren *et al.*, 2011]. Ainsi, l'étude a porté sur 2 groupes d'âge, soit le groupe des enfants de 2 à 12 ans et celui des adolescents de 13 à 17 ans.

2.2 Objectifs spécifiques

1. Décrire les caractéristiques sociodémographiques et le suivi médical des assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu un diagnostic de TSA, de même que la présence de certains diagnostics chez ces enfants.
2. Déterminer le nombre et la proportion des enfants et des adolescents à l'étude, traités à l'aide d'au moins 1 des 18 médicaments spécifiques et/ou des 4 autres classes de médicaments utilisés dans le traitement de certains autres problèmes ou comorbidités associés au TSA.
3. Estimer les durées de traitement, pour l'année 2010, relatives à chacun des 18 médicaments à l'étude.
4. Calculer le nombre total de médicaments différents dont a fait usage chacun des enfants et des adolescents durant cette période.
5. Calculer le nombre d'enfants et des adolescents distincts ayant fait usage, en 2010, d'au moins 1 de ces médicaments.

3 MÉTHODE

3.1 Devis de l'étude

Afin de répondre aux objectifs énoncés, une étude descriptive de cohorte rétrospective a été menée.

3.2 Source de données

Les renseignements nécessaires à cette étude provenaient de trois banques de données administrées par la RAMQ. Les renseignements sur les bénéficiaires provenaient du fichier d'inscription des personnes assurées par le RPAM et incluaient l'identifiant unique (brouillé), le sexe, la catégorie d'assuré (prestataire d'une aide financière de dernier recours (PAFDR) ou adhérent), les dates de début et de fin de couverture, la date de naissance et la région de résidence.

Les renseignements sur les médicaments et les prescripteurs provenaient de la banque de données sur les services pharmaceutiques facturés par les pharmaciens à la RAMQ dans le cadre du RPAM ainsi que du fichier des dispensateurs. Les variables utilisées sont les suivantes : l'identifiant unique du bénéficiaire (brouillé), la discipline du prescripteur, la date du service, le code DIN² du médicament, la dénomination commune du médicament (code), la classe AHFS³ (la sous-classe et la sous-sous-classe), la quantité de médicaments servie, la forme pharmaceutique, la teneur (code) et la durée de traitement relative à l'ordonnance.

Quant aux renseignements sur les services médicaux reçus, ils provenaient du fichier contenant les demandes de paiement des médecins payés à l'acte et du fichier des dispensateurs. Les variables sont les suivantes : l'identifiant unique du bénéficiaire (brouillé), la discipline médicale du professionnel traitant, le code de diagnostic (selon la version 9 de la Classification internationale des maladies (CIM-9)), le code d'acte et la date du service.

L'information provenant des trois sources de données a été jumelée à l'aide de l'identifiant unique du bénéficiaire brouillé.

3.3 Population à l'étude

La population source était composée de toutes les personnes âgées de 2 à 12 ans et de 13 à 17 ans au 1^{er} juillet 2010.

À l'intérieur de la population source, les personnes à l'étude étaient celles ayant reçu un diagnostic de TSA selon les renseignements des banques de données de la RAMQ, au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009. Ces personnes devaient également avoir été assurées par le RPAM pendant au moins 361 jours en 2010, année durant laquelle l'usage des médicaments a été étudié. Les 4 jours d'inadmissibilité autorisés au cours d'une même année ont permis de conserver des enfants désinscrits par erreur au RPAM et dont la réinscription a été retardée pour des raisons d'ordre administratif.

² Acronyme de l'anglais *Drug Identification Number*, soit le numéro d'identification du médicament.

³ Acronyme de l'anglais *American Hospital Formulary Service*.

3.4 Définition des variables à l'étude

Les renseignements nécessaires à la création des variables de l'étude provenaient des trois sources de données énumérées précédemment.

Période à l'étude

La période à l'étude concernant l'usage des médicaments est l'année 2010.

Caractéristiques de la population à l'étude

Population à l'étude – Pour être inclus dans l'étude, les enfants et les adolescents devaient avoir reçu, selon les données de la RAMQ, au moins 1 diagnostic de TSA (codes CIM-9 : 299.X) au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009, avoir été âgés de 2 à 17 ans au 1^{er} juillet 2010, soit au milieu de la période à l'étude, et avoir été couverts au moins 361 jours sur 365 par le RPAM en 2010. Ces 4 jours d'inadmissibilité autorisés au cours d'une même année ont permis de conserver des enfants et les adolescents désinscrits par erreur au RPAM et dont la réinscription a été retardée pour des raisons d'ordre administratif.

Âge, sexe, catégorie d'assuré et région sociosanitaire de résidence (RSS) – L'information sur ces variables a été colligée le 1^{er} juillet 2010. Si l'information sur la catégorie d'assuré et la RSS n'était pas disponible à cette date, le premier statut inscrit de façon prospective a été utilisé (et de façon rétrospective ensuite, au besoin). Différents groupes d'âge ont été créés dans le groupe des enfants de 2 à 12 ans (2 à 5 ans, 6 à 9 ans, 10 à 12 ans) et dans celui des adolescents de 13 à 17 ans (13 à 15 ans, 16 et 17 ans).

Autres diagnostics de la population à l'étude

La présence de certains autres diagnostics a été évaluée de la naissance de l'enfant ou de l'adolescent au 31 décembre 2009, alors que l'usage de médicaments a été évalué pour l'année 2010. Ainsi, nous nous sommes assurés que ces diagnostics précèdent l'usage de médicaments, ce qui permet d'accroître la possibilité d'une relation entre les deux éléments. Toutefois, nous n'avons pas utilisé le terme « comorbidité », puisque la concomitance entre l'usage des médicaments (évalué en 2010) et l'année où le sujet a reçu l'un de ces autres diagnostics n'a pas été établie.

Diagnostic de dépression (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude répondant au critère suivant ont été considérés comme ayant reçu un diagnostic de dépression :

- présence d'un diagnostic de dépression névrotique (code CIM-9 : 300.4) ou de troubles dépressifs non classés ailleurs (code CIM-9 : 311.X), de leur naissance au 31 décembre 2009.

Diagnostic de troubles anxieux (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude répondant au critère suivant ont été considérés comme ayant reçu un diagnostic de troubles anxieux :

- présence d'un diagnostic d'état anxieux (code CIM-9 : 300.0), d'état phobique (code CIM-9 : 300.2) ou de trouble obsessionnel compulsif (code CIM-9 : 300.3), de leur naissance au 31 décembre 2009.

Diagnostic de TDAH (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude répondant au critère suivant ont été considérés comme ayant reçu un diagnostic de TDAH :

- présence d'un diagnostic de TDAH (code CIM-9 : 314.X), de leur naissance au 31 décembre 2009.

Diagnostic de déficience intellectuelle (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude répondant au critère suivant ont été considérés comme ayant reçu un diagnostic de déficience intellectuelle :

- présence d'un diagnostic de déficience intellectuelle (codes CIM-9 : 317.X; 318.X; 319.X), de leur naissance au 31 décembre 2009.

Diagnostic d'épilepsie (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude répondant au critère suivant ont été considérés comme ayant reçu un diagnostic d'épilepsie :

- présence d'un diagnostic d'épilepsie (code CIM-9 : 345.X), de leur naissance au 31 décembre 2009.

Visites médicales

Nombre total de visites médicales en 2010 – Concernant chaque enfant et adolescent de la population à l'étude, le nombre total de visites médicales facturées durant l'année 2010 a été calculé, et ce, indépendamment de la raison de la consultation. Les visites considérées correspondaient aux visites médicales effectuées dans une clinique médicale et dans les cliniques externes des centres hospitaliers (visites facturées à l'acte). Les autres visites médicales dans un centre hospitalier n'ont pas été comptabilisées.

Usage de médicaments chez les enfants ayant reçu un diagnostic de TSA

L'usage de 18 médicaments spécifiques a été évalué dans la population à l'étude. Le choix de ces 18 médicaments a été basé sur la section concernant les interventions médicales du rapport de Warren et ses collaborateurs [Warren *et al.*, 2011] et sur l'article scientifique publié par les mêmes auteurs relativement aux résultats de cette section [McPheeters *et al.*, 2011]. Les médicaments retenus appartiennent aux classes pour lesquelles les données probantes ont le meilleur niveau de preuve, bien que ces dernières soient tout de même peu nombreuses. Il s'agit des antipsychotiques atypiques et de l'halopéridol, des antidépresseurs ISRS ainsi que des psychostimulants et d'autres médicaments utilisés dans le traitement du TDAH (voir l'annexe A). L'usage de ceux-ci a été évalué dans la population à l'étude à l'aide des deux variables décrites ci-dessous. Chacune des variables a été mesurée pour chacun des médicaments énumérés précédemment.

Usage du médicament X en 2010 (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude ayant reçu au moins 1 ordonnance du médicament X en 2010 étaient considérés comme ayant fait usage de ce médicament. L'expression « médicament X » référerait à chacun des 18 médicaments spécifiques. Précisons également que l'expression « épisode de traitement » faisait référence à une ordonnance du médicament X, exécutée et payée.

Durée de traitement relative au médicament X en 2010 : Concernant tous les enfants et les adolescents de la population à l'étude auxquels au moins 1 ordonnance du médicament X a été prescrite en 2010, la durée de traitement à l'aide de ce médicament en 2010 a été calculée. La durée de traitement en 2010 correspondait à la somme des journées de l'année 2010 pendant lesquelles au moins 1 ordonnance du médicament X était active. Si plus de 1 ordonnance du

médicament X était active dans une même journée, cette journée était comptabilisée une seule fois, ce qui fait que la valeur maximale de cette variable était de 365 jours.

L'usage d'au moins 1 médicament des 4 autres classes de médicaments à l'étude a également été évalué, dans la population à l'étude, à l'aide des variables énumérées ci-après (voir l'annexe B). Le choix de ces classes a été fait en fonction des médicaments servant à traiter certains autres troubles fréquents en présence d'un TSA, par exemple l'épilepsie, l'anxiété, la dépression et les troubles du sommeil. Les médicaments inclus dans ces 4 autres classes sont distincts des 18 médicaments spécifiques de l'étude.

Usage de benzodiazépine en 2010 (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude ayant eu au moins un épisode de traitement à l'aide d'au moins une benzodiazépine en 2010 étaient considérés comme ayant fait usage de benzodiazépine en 2010 (voir l'annexe B). Précisons que toutes les benzodiazépines ont été considérées, même celles classées parmi les anticonvulsivants, soit le clobazam et le clonazépam.

Usage d'anticonvulsivant en 2010 (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude ayant eu au moins un épisode de traitement à l'aide d'au moins un anticonvulsivant en 2010 étaient considérés comme ayant fait usage d'anticonvulsivant en 2010 (voir l'annexe B).

Usage d'antipsychotique typique autre que l'halopéridol (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude ayant eu au moins un épisode de traitement à l'aide d'au moins un antipsychotique typique autre que l'halopéridol en 2010 étaient considérés comme ayant fait usage d'antipsychotique typique autre que l'halopéridol en 2010 (voir l'annexe B).

Usage d'antidépresseur n'appartenant pas à la classe des ISRS (oui ou non) : Les enfants et les adolescents de la population à l'étude ayant eu au moins un épisode de traitement à l'aide d'au moins un antidépresseur n'appartenant pas à la classe des ISRS en 2010 étaient considérés comme ayant fait usage d'antidépresseur d'une autre classe que les ISRS en 2010 (voir l'annexe B).

Discipline médicale du prescripteur de la première ordonnance du médicament X à l'étude délivrée en 2010 : Dans la population à l'étude, parmi les utilisateurs, en 2010, d'un des 18 médicaments spécifiques de l'étude, le médecin prescripteur à l'origine de la première ordonnance de ce médicament délivrée en 2010 a été classé selon les catégories suivantes : médecin de famille, psychiatre, pédiatre ou autre type de spécialiste.

3.5 Validation

Les codes de diagnostics employés dans cette étude proviennent du répertoire des diagnostics de la RAMQ, qui est utilisé au Québec à des fins de facturation des services médicaux. Tel qu'il est mentionné précédemment, ce répertoire est une adaptation de la version 9 de la Classification internationale des maladies (CIM-9). Dans le cas spécifique des TSA, et selon des experts dans le domaine, la classification CIM-9, telle qu'elle est employée dans le répertoire de la RAMQ, est incomplète et ne reflète pas la conceptualisation actuelle des TSA, ni celle des TED. Comme nous devons tout de même composer avec l'utilisation de ce répertoire, des analyses de sensibilité ont été réalisées afin de valider les codes de diagnostics à employer en vue de former la population à l'étude et ainsi s'assurer qu'elle soit effectivement composée d'enfants atteints de TSA.

Des analyses de sous-groupes ont donc été effectuées à l'intérieur de la classe CIM-9 299.X de la RAMQ afin de comparer les valeurs des principales variables à l'étude chez des enfants et des adolescents auxquels on a attribué un code de diagnostic CIM-9 299.0 (autisme infantile) à celles des enfants auxquels on a attribué un code de diagnostic CIM-9 299.1 (psychose désintégrative), CIM-9 299.8 (psychoses spécifiques de l'enfance – autres) ou CIM-9 299.9 (psychoses spécifiques de l'enfance – sans précision), mais jamais de code CIM-9 299.0 (autisme infantile). Les résultats obtenus dans les deux groupes d'enfants et d'adolescents étaient similaires. Par ailleurs, les codes 299.X de la CIM-9 sont ceux qui ont été employés dans toutes les études sur le sujet menées à partir de banques de données administratives que nous avons recensées, tant au Québec qu'aux États-Unis [Williams *et al.*, 2012; Croteau *et al.*, 2012; Croteau *et al.*, 2011; Mandell *et al.*, 2008]. Étant donné ce qui précède, nous avons choisi d'inclure tous les enfants et adolescents auxquels un code de diagnostic CIM-9 299.X a été attribué.

3.6 Analyse

Une analyse descriptive a été réalisée relativement à l'année 2010. Les enfants et les adolescents à l'étude sont présentés selon leurs différentes caractéristiques (sexe, âge, catégorie d'assuré, RSS) et la présence des autres diagnostics sélectionnés. Le suivi médical des enfants et des adolescents a été décrit en fonction de la discipline médicale du prescripteur de la première ordonnance des 18 médicaments spécifiques délivrée en 2010 et du nombre de visites médicales en 2010.

La proportion des enfants et des adolescents qui faisaient usage, en 2010, d'au moins 1 des 18 médicaments spécifiques, ou d'au moins 1 médicament parmi les 4 autres classes de médicaments à l'étude, utilisés dans le traitement de certains autres troubles associés au TSA a été calculée. La durée de traitement relative à chacun des 18 médicaments pendant l'année 2010 a été estimée; celle relative aux médicaments des autres classes n'a pas été vérifiée. Enfin, le nombre total de médicaments (ou de classes de médicaments) différents dont chacun des enfants et des adolescents a fait usage a été documenté.

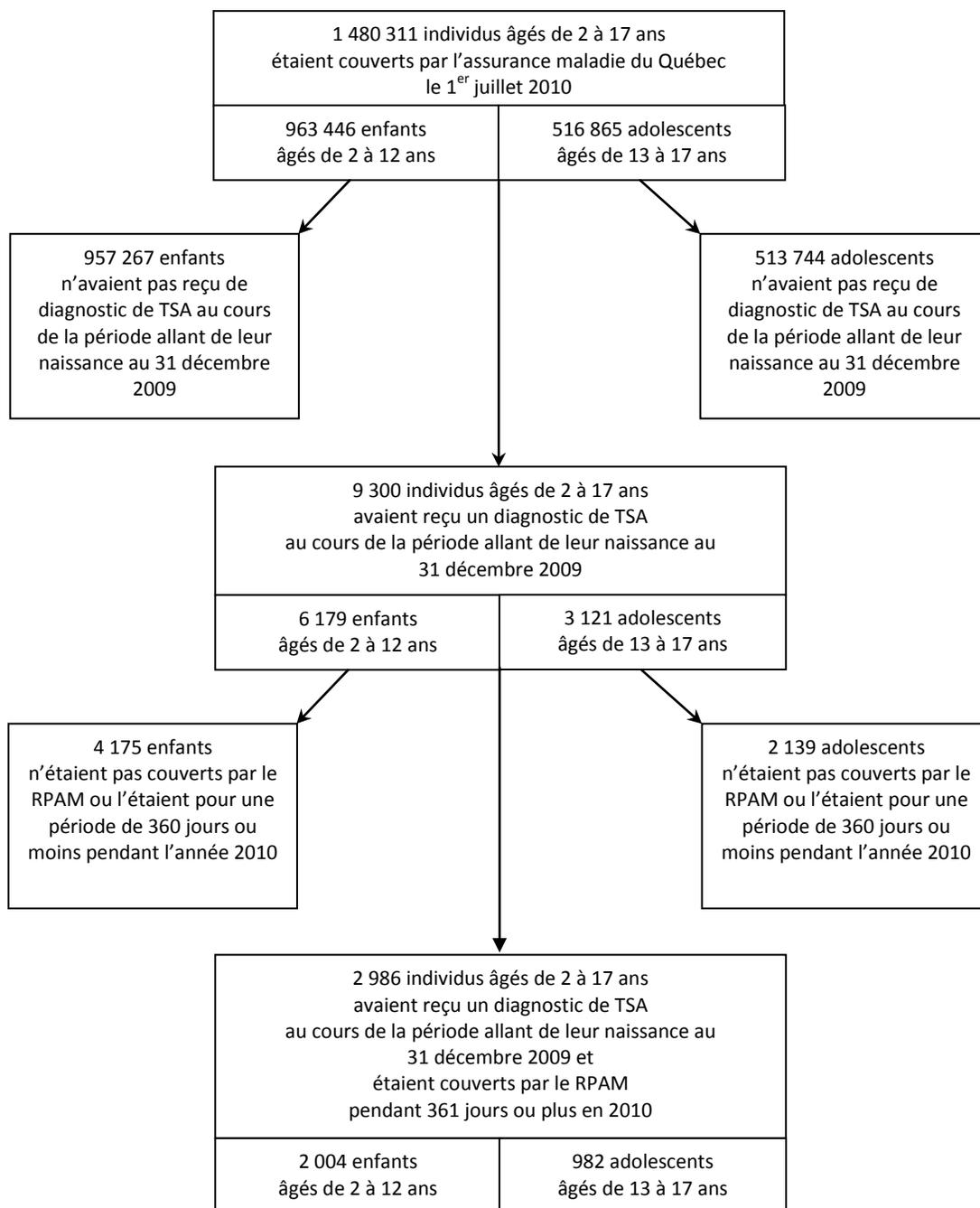
Des moyennes, des médianes et des écarts types ont été mesurés concernant les variables continues, tandis que des fréquences relatives ont été mesurées concernant les variables discrètes. Les logiciels Excel et SAS 9.2 ont été utilisés à ces fins.

4 RÉSULTATS

Le 1^{er} juillet 2010, le nombre de Québécois couverts par le régime d'assurance maladie du Québec âgés de 2 à 12 ans était de 963 446 et celui des assurés de 13 à 17 ans, de 516 865. Parmi eux, et peu importe la couverture d'assurance médicaments, 6 179 enfants de 2 à 12 ans (0,64 %) et 3 121 adolescents de 13 à 17 ans (0,60 %) avaient reçu au moins 1 diagnostic de TSA au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009.

Pour faire partie de la population à l'étude, en plus d'être âgés de 2 à 17 ans le 1^{er} juillet 2010 et d'avoir reçu au moins 1 diagnostic de TSA pendant la période mentionnée plus haut, les sujets devaient avoir été couverts par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010, année pendant laquelle l'usage des médicaments était évalué. La population à l'étude incluait donc 2 004 enfants de 2 à 12 ans, dont 400 étaient âgés de 2 à 5 ans, 883, de 6 à 9 ans et 721, de 10 à 12 ans. Chez les plus vieux, la population à l'étude comprenait 982 adolescents de 13 à 17 ans, dont 652 avaient de 13 à 15 ans et 330, 16 ou 17 ans.

Figure 1 Sélection de la population à l'étude, soit les enfants et les adolescents âgés de 2 à 17 ans couverts par le RPAM et ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009



RPAM = Régime public d'assurance médicaments

Tableau 1 Répartition des assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, selon différentes caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010					
	2 à 5 ans		6 à 9 ans		10 à 12 ans	
	N	%	N	%	N	%
Sexe						
Féminin	108	27	192	21,7	134	18,6
Masculin	292	73	691	78,3	587	81,4
Catégorie d'assuré						
Adhérent	224	56	575	65,1	518	71,8
PAFDR	176	44	308	34,9	203	28,2
Région						
Bas-Saint-Laurent	8	2,0	28	3,2	13	1,8
Saguenay–Lac-Saint-Jean	18	4,5	23	2,6	23	3,2
Québec (Capitale-Nationale)	7	1,8	19	2,2	19	2,6
Mauricie et Centre-du-Québec	14	3,5	39	4,4	36	5
Estrie	9	2,3	28	3,2	19	2,6
Montréal	167	41,8	352	39,9	260	36,1
Outaouais	15	3,8	28	3,2	22	3,1
Abitibi-Témiscamingue	< 5	-	< 5	-	6	0,8
Côte-Nord	< 5	-	0	0	< 5	-
Nord du Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James	0	0	0	0	0	0
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	< 5	-	9	1	10	1,4
Chaudière-Appalaches	15	3,8	23	2,6	13	1,8
Laval	22	5,5	54	6,1	39	5,4
Lanaudière	16	4	43	4,9	45	6,2
Laurentides	19	4,8	55	6,2	65	9
Montréal	83	20,8	178	20,2	148	20,5
Total	400	100	883	100	721	100

PAFDR = Prestataire d'une aide financière de dernier recours

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance étaient majoritairement des enfants de sexe masculin. En effet, on trouve plus de 72 % de garçons dans tous les groupes d'âge. Quant à la catégorie d'assuré, la majorité des enfants de la population à l'étude (de 56 % à 72 % selon le groupe d'âge) faisaient partie de la catégorie « adhérent » en 2010, tandis que les autres faisaient partie de la catégorie PAFDR. La proportion des adhérents augmentait avec l'âge. Concernant la région de résidence, plus de 55 % des enfants de l'étude vivaient, en 2010, dans les régions de Montréal ou de la Montérégie.

Tableau 2 Répartition des assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, selon différentes caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010			
	13 à 15 ans		16 et 17 ans	
	N	%	N	%
Sexe				
Féminin	120	18,4	58	17,6
Masculin	532	81,6	272	82,4
Catégorie d'assuré				
Adhérent	464	71,2	224	67,9
PAFDR	188	28,8	106	32,1
Région				
Bas-Saint-Laurent	16	2,5	7	2,1
Saguenay–Lac-Saint-Jean	14	2,1	10	3
Québec (Capitale-Nationale)	24	3,7	12	3,6
Mauricie et Centre-du-Québec	41	6,3	29	8,8
Estrie	20	3,1	9	2,7
Montréal	221	33,9	114	34,5
Outaouais	17	2,6	5	1,5
Abitibi-Témiscamingue	< 5	-	< 5	-
Côte-Nord	5	0,8	0	0
Nord du Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James	< 5	-	0	0
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	13	2	5	1,5
Chaudière-Appalaches	16	2,5	12	3,6
Laval	39	6	29	8,8
Lanaudière	44	6,7	13	3,9
Laurentides	57	8,7	33	10
Montérégie	120	18,4	48	14,5
Total	652	100	330	100

PAFDR = Prestataire d'une aide financière de dernier recours

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Les caractéristiques de la population à l'étude de 13 à 17 ans montrent de nombreuses similitudes avec celles de la population à l'étude de 2 à 12 ans. En effet, les adolescents de 13 à 17 ans couverts par le RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance étaient également majoritairement de sexe masculin. Quant à la catégorie d'assuré, la majorité des adolescents (environ 70 %) faisaient partie, en 2010, de la catégorie « adhérent », tandis que moins de 33 %, selon les groupes d'âge, faisaient partie de la catégorie PAFDR. Les régions de Montréal et de la Montérégie étaient celles où vivaient plus de 48 % des adolescents de l'étude en 2010.

Tableau 3 Présence de certains autres diagnostics reçus au cours de la période allant de la naissance au 31 décembre 2009 chez les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Diagnostic	2 à 5 ans		6 à 9 ans		10 à 12 ans	
	N	%	N	%	N	%
Dépression						
Oui	< 5	-	13	1,5	28	3,9
Non	> 395	-	870	98,5	693	96,1
Troubles anxieux						
Oui	18	4,5	67	7,6	108	15
Non	382	95,5	816	92,4	613	85
TDAH						
Oui	43	10,8	259	29,3	324	44,9
Non	357	89,3	624	70,7	397	55,1
Déficiência intellectuelle						
Oui	23	5,8	34	3,9	53	7,4
Non	377	94,3	849	96,2	668	92,7
Épilepsie						
Oui	29	7,3	68	7,7	68	9,4
Non	371	92,8	815	92,3	653	90,6
Total	400	100	883	100	721	100

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TDAH = Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Parmi les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, les diagnostics de dépression reçus au cours de la période allant de la naissance au 31 décembre 2009 étaient peu fréquents (moins de 4 %). La prévalence des enfants ayant reçu un diagnostic de troubles anxieux au cours de la même période est environ 3 fois plus élevée chez les enfants de 10 à 12 ans (15 %) que chez les enfants 2 à 5 ans (4,5 %). La proportion des enfants à l'étude ayant reçu un diagnostic de TDAH était plus grande que celle obtenue pour les autres diagnostics; elle était aussi plus élevée chez les plus âgés. En effet, 10,8 % des enfants de 2 à 5 ans, 29,3 % des enfants de 6 à 9 ans et 44,9 % des enfants de 10 à 12 ans ont reçu un diagnostic de TDAH au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009, ce qui correspond à une prévalence environ 4 fois plus élevée chez les enfants plus âgés, comparativement aux enfants plus jeunes. Les diagnostics de déficience intellectuelle et d'épilepsie étaient moins fréquents, soit des proportions respectives de moins de 8 % et de moins de 10 %, selon le groupe d'âge.

Tableau 4 Présence de certains autres diagnostics reçus au cours de la période allant de la naissance au 31 décembre 2009 chez les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Diagnostic	13 à 15 ans		16 et 17 ans	
	N	%	N	%
Dépression				
Oui	80	12,3	58	17,6
Non	572	87,7	272	82,4
Troubles anxieux				
Oui	138	21,2	87	26,4
Non	514	78,8	243	73,6
TDAH				
Oui	320	49,1	166	50,3
Non	332	50,9	164	49,7
Déficience intellectuelle				
Oui	102	15,6	78	23,6
Non	550	84,4	252	76,4
Épilepsie				
Oui	74	11,3	51	15,5
Non	578	88,7	279	84,5
Total	652	100	330	100

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TDAH = Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Comparativement aux enfants plus jeunes, les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis la naissance affichaient une prévalence plus élevée de diagnostic de dépression reçu au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009, soit 12,3 % chez les 13 à 15 ans et 17,6 % chez les 16 et 17 ans. La prévalence des adolescents ayant reçu un diagnostic de troubles anxieux au cours de la même période était plus élevée que chez les enfants de 2 à 12 ans, soit 21,2 % chez les 13 à 15 ans et 26,4 % chez les 16 et 17 ans. La proportion des adolescents à l'étude ayant reçu un diagnostic de TDAH était également plus élevée que celle observée chez les enfants de 2 à 12 ans et elle était semblable chez les 13 à 15 ans et les 16 et 17 ans. En effet, près de 50 % des adolescents de 13 à 17 ans ont reçu un diagnostic de TDAH au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009. Les diagnostics de déficience intellectuelle et d'épilepsie concernaient respectivement moins de 24 % et moins de 16 % des adolescents, selon le groupe d'âge. Encore une fois, la prévalence des adolescents ayant reçu ces 2 diagnostics augmentait avec l'âge et était plus élevée que chez les enfants de 2 à 12 ans.

Tableau 5 Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 par les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010					
	2 à 5 ans		6 à 9 ans		10 à 12 ans	
	N	%	N	%	N	%
Nombre visites médicales*						
0	89	22,3	325	36,8	282	39,1
1	69	17,3	142	16,1	124	17,2
2	66	16,5	111	12,6	89	12,3
3	41	10,3	82	9,3	58	8,0
4	24	6,0	55	6,2	40	5,5
5 à 9	73	18,3	115	13,0	88	12,2
10 et plus	38	9,5	53	6,0	40	5,5
Moyenne et écart type	4,0 ± 6,4		2,6 ± 3,7		2,5 ± 4,0	
Médiane	2		1		1	
Total	400	100,0	883	100,0	721	100,0

* Le mode de rémunération à salaire et à honoraires forfaitaires (rémunération mixte) ne permet pas de recevoir un supplément d'honoraires pour certains actes ayant trait, particulièrement, à des suivis. En 2004, 56,5 % du coût des services médicaux était attribuable à la rémunération mixte des psychiatres, comparativement à 21,0 % pour l'ensemble des médecins [RAMQ, 2004].

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Concernant chaque enfant de la population à l'étude, soit les enfants couverts par le RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, le nombre total de visites médicales facturées durant l'année 2010 a été calculé, et ce, indépendamment de la raison de la consultation. Les visites considérées correspondent aux visites médicales effectuées dans une clinique médicale et dans les cliniques externes des centres hospitaliers (visites facturées à l'acte).

En 2010, selon l'analyse effectuée, une grande proportion de ces enfants n'a effectué aucune visite médicale, soit 22,3 % des assurés de 2 à 5 ans, 36,8 % des 6 à 9 ans et 39,1 % des 10 à 12 ans. La proportion des enfants qui auraient effectué de 1 à 4 visites médicales s'élevait à 50,1 % chez les 2 à 5 ans, à 44,2 % chez les 6 à 9 ans et à 42,9 % chez les 10 à 12 ans.

Le nombre moyen de visites médicales était supérieur chez les enfants de 2 à 5 ans (4,0) par rapport à ceux des 2 autres groupes d'âge de la population à l'étude, soit l'ensemble des enfants de 6 à 12 ans ($\leq 2,6$). Le nombre médian de visites médicales, bien qu'inférieur au nombre moyen, montrait aussi une fréquence supérieure chez les enfants de 2 à 5 ans.

Tableau 6 Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 par les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010			
	13 à 15 ans		16 et 17 ans	
	N	%	N	%
Nombre visites médicales*				
0	248	38,0	110	33,3
1	117	17,9	42	12,7
2	72	11,0	39	11,8
3	44	6,7	29	8,8
4	30	4,6	21	6,4
5 à 9	96	14,7	49	14,8
10 et plus	45	6,9	40	12,1
Moyenne et écart type	2,8 ± 4,3		3,9 ± 6,1	
Médiane	1		2	
Total	652	100,0	330	100,0

* Le mode de rémunération à salaire et à honoraires forfaitaires (rémunération mixte) ne permet pas de recevoir un supplément d'honoraires pour certains actes ayant trait, particulièrement, à des suivis. En 2004, 56,5 % du coût des services médicaux était attribuable à la rémunération mixte des psychiatres, comparativement à 21,0 % pour l'ensemble des médecins [RAMQ, 2004].

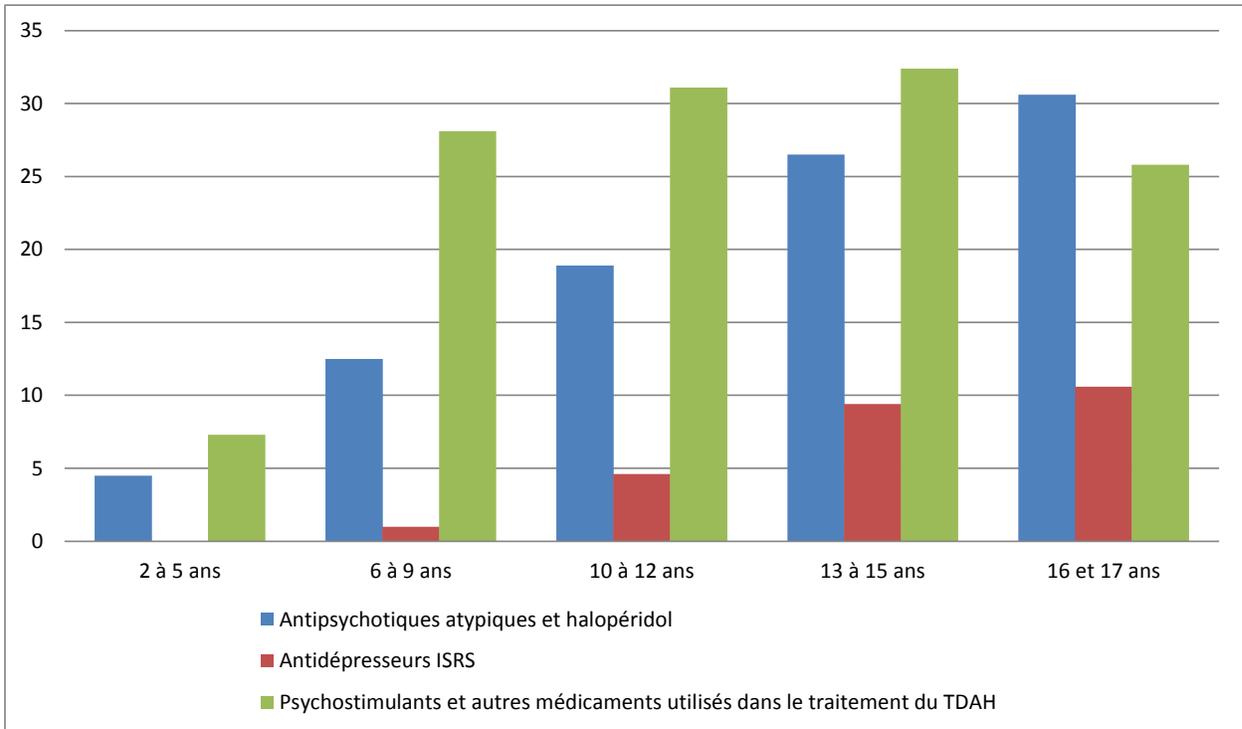
RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

En 2010, dans la population à l'étude, 38,0 % des adolescents de 13 à 15 ans n'ont effectué aucune visite médicale; cette proportion était de 33,3 % chez les 16 ou 17 ans. Une grande partie des adolescents de 13 à 15 ans (40,2 %) ont effectué de 1 à 4 visites médicales durant la même période; il en est de même de 39,7 % des adolescents de 16 et 17 ans.

Le nombre moyen de visites médicales des adolescents de 16 et 17 ans (3,9) était supérieur à celui des adolescents de 13 à 15 ans (2,8). Le nombre médian de visites médicales, bien qu'inférieur au nombre moyen, montrait aussi une fréquence supérieure dans le groupe des 16 et 17 ans.

Figure 2 Usage, en pourcentage, des 18 médicaments spécifiques (regroupés en 3 classes) utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis la naissance, selon le groupe d'âge



ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine
 RPAM = Régime public d'assurance médicaments
 TDAH = Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité
 TSA = Troubles du spectre de l'autisme

De façon générale, en 2010, toujours chez les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, les psychostimulants et les autres médicaments en usage dans le traitement du TDAH étaient les plus utilisés chez les enfants de 2 à 12 ans. En effet, 7,3 % des 2 à 5 ans, 28,1 % des 6 à 9 ans et 31,1 % des 10 à 12 ans ont fait usage d'au moins 1 de ces médicaments en 2010. Les antipsychotiques à l'étude ont été prescrits au moins 1 fois en 2010 à 4,5 % des enfants de 2 à 5 ans, à 12,5 % des 6 à 9 ans et à 18,9 % des 10 à 12 ans. Les antidépresseurs ISRS comptaient une moins grande proportion d'utilisateurs. Enfin, en général, pour la grande majorité des médicaments, l'usage était plus répandu chez les assurés les plus âgés.

Toujours en 2010, 26,5 % des adolescents de 13 à 15 ans et 30,6 % des 16 et 17 ans de la population à l'étude ont reçu au moins 1 antipsychotique parmi ceux qui étaient à l'étude. Il s'agit d'une prévalence supérieure à celle observée chez les enfants. En ce qui concerne les psychostimulants et les autres médicaments utilisés dans le traitement du TDAH, 32,4 % des adolescents de 13 à 15 ans et 25,8 % de ceux de 16 et 17 ans ont reçu au moins 1 fois, en 2010, 1 de ces médicaments. Quant à l'usage des antidépresseurs de la classe des ISRS, celui-ci était plus fréquent chez les adolescents que chez les enfants, soit 9,4 % chez les adolescents de 13 à 15 ans et 10,6 % chez les 16 et 17 ans.

Tableau 7 Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 18 médicaments spécifiques utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Médicament spécifique	Année à l'étude : 2010					
	2 à 5 ans (N = 400)		6 à 9 ans (N = 883)		10 à 12 ans (N = 721)	
	N	%	N	%	N	%
Antipsychotiques à l'étude	18	4,5	110	12,5	136	18,9
Risperidone	16	4	96	10,9	113	15,7
Aripiprazole	<5	-	<5	-	0	0
Olanzapine	<5	-	5	0,6	10	1,4
Quétiapine	<5	-	18	2	22	3,1
Ziprasidone	0	0	<5	-	<5	-
Clozapine	0	0	0	0	0	0
Halopéridol	0	0	<5	-	<5	-
Antidépresseurs de la classe des ISRS	<5	-	9	1	33	4,6
Fluoxétine	<5	-	<5	-	10	1,4
Fluvoxamine	0	0	<5	-	<5	-
Citalopram	0	0	5	0,6	20	2,8
Escitalopram	0	0	0	0	0	0
Paroxétine	0	0	0	0	<5	-
Sertraline	0	0	0	0	<5	-
Psychostimulants et autres médicaments utilisés dans le traitement du TDAH	29	7,3	248	28,1	224	31,1
Méthylphénidate	23	5,8	190	21,5	163	22,6
Amphétamine	8	2	55	6,2	38	5,3
Dexamphétamine	5	1,3	21	2,4	9	1,2
Lisdexamfetamine	0	0	<5	-	<5	-
Atomoxétine	5	1,3	38	4,3	37	5,1

ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TDAH = Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Dans la population à l'étude, soit les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, en ce qui a trait aux prévalences d'usage en 2010 des 18 médicaments spécifiques à l'étude, les enfants de 2 à 5 ans affichaient les prévalences les plus faibles, sauf pour la dexamphétamine. Précisons néanmoins que 4,0 % des enfants de ce groupe d'âge ont fait usage de la rispéridone et 5,8 %, du méthylphénidate.

Chez les enfants de 6 à 9 ans ayant un diagnostic de TSA, 10,9 % ont fait usage de la rispéridone au moins 1 fois et 2,0 %, de la quétiapine. Enfin, beaucoup moins d'antidépresseurs de la classe des ISRS ont été prescrits, puisque seulement 1,0 % des enfants de ce groupe d'âge en ont fait usage. L'usage du méthylphénidate était le plus fréquent dans ce groupe d'âge, soit une prévalence de 21,5 %. L'usage de chacun des autres médicaments associés au traitement du TDAH a été relevé chez 6,2 % ou moins des enfants de ce groupe.

Finalement, 15,7 % des enfants de 10 à 12 ans ont fait usage de la rispéridone et 3,1 %, de la quétiapine. Parmi les ISRS, le citalopram a été le plus souvent utilisé, soit une prévalence d'usage de 2,8 %. Encore une fois, l'usage du méthylphénidate était le plus fréquent, 22,6 % des enfants de 10 à 12 ans en ayant fait usage. L'usage de chacun des autres médicaments associés au traitement du TDAH a été relevé chez 5,3 % ou moins des enfants de ce groupe.

Dans l'ensemble, l'usage de la rispéridone passe de 4,0 % chez les 2 à 5 ans à 15,7 % chez les 10 à 12 ans, soit une variation de près de 4 fois, alors que celle du méthylphénidate est passée de 5,8 % chez les 2 à 5 ans à 22,6 % chez les 10 à 12 ans, à nouveau une variation d'environ 4 fois.

Précisons que la lisdexamfétamine a été inscrite dans la section des médicaments d'exception de la *Liste de médicaments* du RGAM seulement en octobre 2011. Les enfants qui en ont fait usage en 2010 ont donc bénéficié d'un remboursement en vertu de la mesure du patient d'exception. L'aripiprazole a pour sa part été inscrit dans la section régulière de la *Liste de médicaments* du RGAM en octobre 2010. Avant cette date, il a pu être remboursé uniquement en vertu de la mesure du patient d'exception.

Tableau 8 Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 18 médicaments spécifiques utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Médicament spécifique	Année à l'étude : 2010			
	13 à 15 ans (N = 652)		16 et 17 ans (N = 330)	
	N	%	N	%
Antipsychotiques à l'étude	173	26,5	101	30,6
Rispéridone	138	21,2	70	21,2
Aripiprazole	< 5	-	< 5	-
Olanzapine	14	2,1	13	3,9
Quétiapine	37	5,7	29	8,8
Ziprasidone	< 5	-	0	0
Clozapine	< 5	-	0	0
Halopéridol	< 5	-	< 5	-
Antidépresseurs de la classe des ISRS	61	9,4	35	10,6
Fluoxétine	19	2,9	4	1,2
Fluvoxamine	7	1,1	< 5	-
Citalopram	31	4,8	23	7
Escitalopram	0	0	0	0
Paroxétine	< 5	-	< 5	-
Sertraline	< 5	-	6	1,8
Psychostimulants et autres médicaments utilisés dans le traitement du TDAH	211	32,4	85	25,8
Méthylphénidate	154	23,6	63	19,1
Amphétamine	33	5,1	16	4,8
Dexamphétamine	15	2,3	< 5	-
Lisdexamfetamine	< 5	-	0	0
Atomoxétine	39	6	11	3,3

ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TDAH = Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

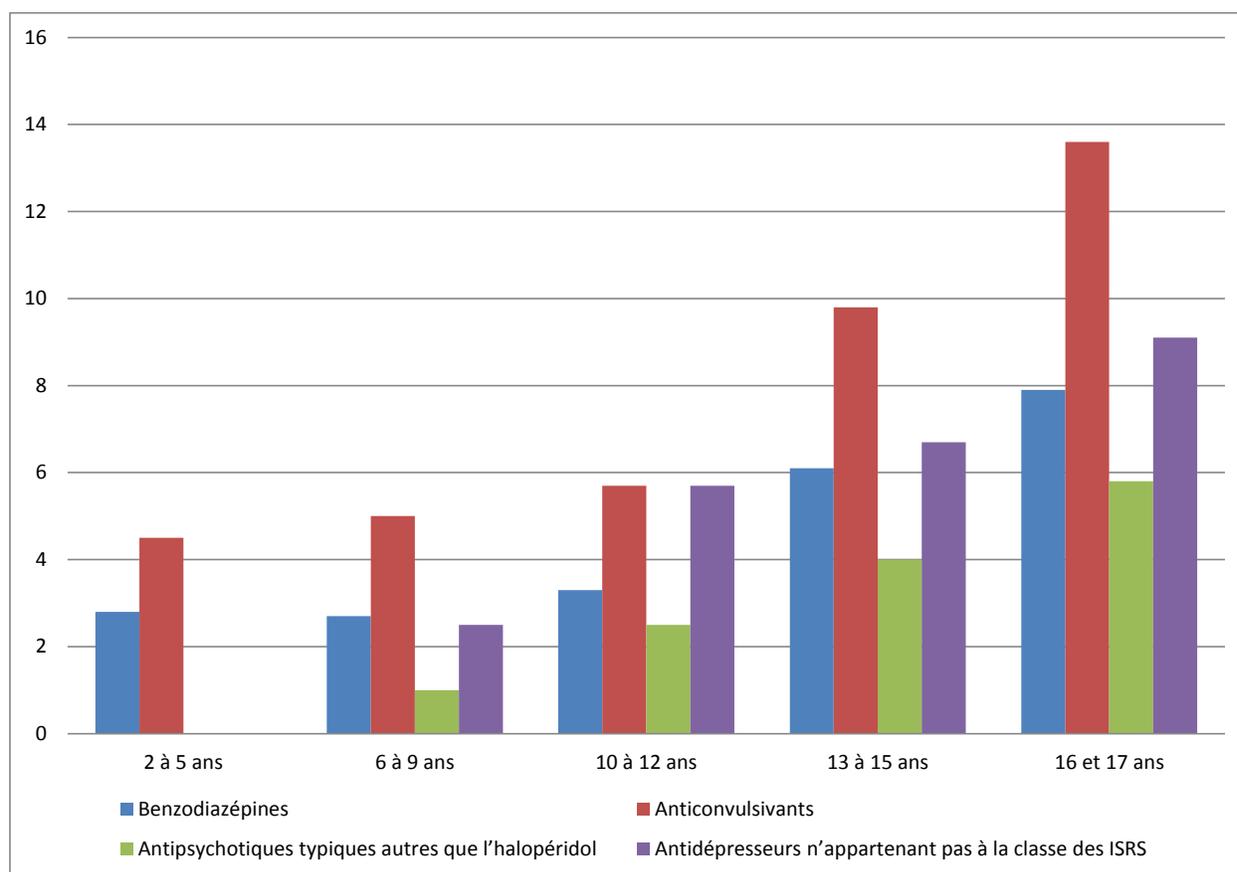
Toujours dans la population à l'étude, en ce qui a trait aux prévalences d'usage en 2010 des 18 médicaments spécifiques à l'étude, de façon générale, les adolescents de 13 à 17 ans affichaient des fréquences d'usage de la rispéridone et du méthylphénidate semblables, soit environ 20 %, alors que chez les assurés de 2 à 12 ans, l'usage du méthylphénidate était plus fréquent que celui de la rispéridone. Comme chez les plus jeunes, on comptait une proportion moindre d'utilisateurs d'ISRS chez les adolescents de 13 à 17 ans.

Chez les adolescents du groupe de 13 à 15 ans, toujours en 2010, 21,2 % ont fait usage de la rispéridone au moins 1 fois. Parmi les autres antipsychotiques, 5,7 % des adolescents de ce

groupe d'âge ont fait usage de quéliapine et 2,1 % ont fait usage d'olanzapine. Concernant la classe des antidépresseurs ISRS, 4,8 % de ces adolescents ont fait usage du citalopram au moins 1 fois en 2010 et 2,9 %, de la fluoxétine. L'usage du méthylphénidate en 2010 était le plus fréquent dans ce groupe d'âge, soit une prévalence de 23,6 %. L'usage de chacun des autres médicaments associés au traitement du TDAH a été relevé chez 6,0 % ou moins de ces adolescents.

Chez les adolescents du groupe de 16 et 17 ans, 21,2 % ont fait usage de la rispéridone en 2010. Il s'agit du médicament dont les adolescents de ce groupe d'âge ont fait le plus souvent usage. La quéliapine a été reçue par 8,8 % d'entre eux et l'olanzapine, par 3,9 % d'entre eux. Concernant les ISRS, le citalopram a été le plus utilisé, soit une prévalence d'usage de 7,0 %. Pour sa part, le méthylphénidate était le médicament associé au TDAH le plus fréquemment utilisé, soit par 19,1 % des adolescents de 16 et 17 ans. L'usage de chacun des autres médicaments associés au traitement du TDAH a été relevé chez 4,8 % ou moins des adolescents de ce groupe d'âge.

Figure 3 Usage, en pourcentage, de 4 autres classes de médicaments utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, selon le groupe d'âge



ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

De façon générale, on peut constater une prévalence plus élevée de l'usage de l'ensemble des 4 autres classes de médicaments à l'étude chez les adolescents de 13 à 17 ans que chez les enfants de 2 à 12 ans. Par ailleurs, la prévalence était inférieure à 6 % dans tous les cas chez les enfants de 2 à 12 ans.

Tableau 9 Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 4 autres classes de médicaments utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Classe de médicaments	Année à l'étude : 2010					
	2 à 5 ans (N = 400)		6 à 9 ans (N = 883)		10 à 12 ans (N = 721)	
	N	%	N	%	N	%
Benzodiazépines	11	2,8	24	2,7	24	3,3
Anticonvulsivants	18	4,5	44	5	41	5,7
Antipsychotiques typiques autres que l'halopéridol	< 5	-	9	1	18	2,5
Antidépresseurs n'appartenant pas à la classe des ISRS	< 5	-	22	2,5	41	5,7

ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

En 2010, la prévalence d'usage d'au moins 1 médicament appartenant à la classe des benzodiazépines était inférieure à 3,5 % et celle des antipsychotiques typiques autres que l'halopéridol était égale ou inférieure à 2,5 %, et ce, chez tous les enfants de 2 à 12 ans visés par l'étude, soit les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance. L'usage d'anticonvulsivants était généralement un peu plus fréquent que celui des autres classes, 4,5 % des enfants de 2 à 5 ans, 5,0 % des 6 à 9 ans et 5,7 % des 10 à 12 ans en ayant fait usage au moins 1 fois. Les antidépresseurs qui n'appartiennent pas à la classe des ISRS étaient aussi fréquemment utilisés que les anticonvulsivants chez les 10 à 12 ans.

Tableau 10 Nombre d'utilisateurs et prévalence, en pourcentage, de l'usage de 4 autres classes de médicaments utilisés dans le traitement de certains autres troubles et problèmes associés au TSA chez les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Classe de médicaments	Année à l'étude : 2010			
	13 à 15 ans (N = 652)		16 et 17 ans (N = 330)	
	N	%	N	%
Benzodiazépines	40	6,1	26	7,9
Anticonvulsivants	64	9,8	45	13,6
Antipsychotiques typiques autres que l'halopéridol	26	4	19	5,8
Antidépresseurs n'appartenant pas à la classe des ISRS	44	6,7	30	9,1

ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Tout comme chez les enfants de 2 à 12 ans, l'usage d'anticonvulsivants était un peu plus fréquent que celui des autres classes, 9,8 % des adolescents de 13 à 15 ans et 13,6 % de ceux de 16 et 17 ans en ayant fait usage au moins 1 fois en 2010. L'usage des antidépresseurs qui n'appartiennent pas à la classe des ISRS était le deuxième plus fréquent. On trouvait, concernant cette dernière classe de médicaments, des proportions de 6,7 % et de 9,1 % respectivement des 13 à 15 ans et des 16 et 17 ans qui en faisaient usage. Les utilisateurs de benzodiazépines représentaient 6,1 % des 13 à 15 ans et 7,9 % des 16 et 17 ans. Les antipsychotiques typiques autres que l'halopéridol étaient moins utilisés que les autres classes de médicaments visés par l'étude, puisque 4,0 % des adolescents de 13 à 15 ans et 5,8 % des 16 et 17 ans en faisaient usage.

Tableau 11 Caractéristiques des médicaments délivrés en 2010 aux assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010					
	2 à 5 ans (N = 400)		6 à 9 ans (N = 883)		10 à 12 ans (N = 721)	
	N	% *	N	%	N	%
Nombre de médicaments différents (parmi les 18 médicaments spécifiques) délivrés à chacun des enfants						
0	360	90,0	592	67,0	427	59,2
1	24	6,0	179	20,3	191	26,5
2	13	3,3	81	9,2	75	10,4
3 à 6	3	0,8	31	3,5	28	3,9
Moyenne, écart type et médiane du nombre de médicaments différents (parmi les 18 médicaments spécifiques) délivrés à chacun des enfants, y compris ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments						
	0,16 ± 0,54		0,50 ± 0,85		0,60 ± 0,87	
	0		0		0	
Moyenne, écart type et médiane du nombre de médicaments différents (parmi les 18 médicaments spécifiques) délivrés à chacun des enfants, à l'exception de ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments						
	1,55 ± 0,88		1,53 ± 0,79		1,47 ± 0,75	
	1		1		1	
Nombre de classes de médicaments différentes (parmi les 4 autres classes visées par l'étude) délivrées à chacun des enfants †						
0	377	94,3	821	93,0	639	88,6
1	13	3,3	32	3,6	46	6,4
2 à 4	10	2,5	30	3,4	36	5,0
Moyenne, écart type et médiane du nombre de classes de médicaments différentes (parmi les 4 autres classes visées par l'étude) délivrées à chacun des enfants, y compris ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments						
	0,08 ± 0,35		0,11 ± 0,45		0,17 ± 0,53	
	0		0		0	
Moyenne, écart type et médiane du nombre de classes de médicaments différentes (parmi les 4 autres classes visées par l'étude) délivrées à chacun des enfants, à l'exception de ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments						
	1,43 ± 0,51		1,60 ± 0,73		1,51 ± 0,63	
	1		1		1	
Nombre d'enfants différents auxquels a été délivré en 2010 au moins un médicament parmi les 18 médicaments spécifiques ou les 4 autres classes visées par l'étude						
	57	14,3	317	35,9	323	44,8

* Pourcentage calculé à partir du nombre total d'enfants dans chaque groupe d'âge.

† Toutes les benzodiazépines ont été considérées, même celles classées parmi les anticonvulsivants, soit le clobazam et le clonazépam.

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Dans l'ensemble de la population à l'étude, soit les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, 14,3 % des enfants de 2 à 5 ans, 35,9 % des enfants de 6 à 9 ans et 44,8 % des enfants de 10 à 12 ans ont fait usage, en 2010, d'au moins 1 médicament parmi les 18 médicaments spécifiques ou les 4 autres classes de médicaments visés par l'étude, soit une variation de plus de 3 fois entre les plus jeunes et les plus vieux.

Concernant les 18 médicaments spécifiques à l'étude, chez les enfants de 10 à 12 ans, on peut constater que la moyenne de médicaments délivrés était environ 4 fois plus élevée que la moyenne observée chez les enfants de 2 à 5 ans. En effet, la moyenne de l'ensemble des enfants passe de 0,16 chez les 2 à 5 ans à 0,60 chez les 10 à 12 ans (l'écart type est de 0,54 à 0,87). La médiane de 0 confirme que la plupart des enfants visés par l'étude ne faisaient usage d'aucun des 18 médicaments spécifiques de l'étude. Quant à la moyenne de médicaments chez les enfants qui faisaient usage d'au moins 1 médicament, elle est stable dans les 3 catégories d'âge, soit environ 1,5 médicament par enfant (l'écart type est de 0,75 à 0,88 et la médiane est de 1). Donc, en 2010, parmi tous les enfants de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance et qui faisaient usage de l'un ou l'autre des 18 médicaments spécifiques visés par l'étude, l'usage de plusieurs médicaments au cours d'une même année ne semblait pas plus fréquent chez les enfants plus vieux. Concernant les 4 autres classes de médicaments à l'étude, les 2 moyennes, écarts types et médianes suivaient une même tendance que celles ayant trait aux 18 médicaments spécifiques. Une augmentation de la moyenne suivant l'âge et une certaine stabilité de la moyenne chez les enfants qui faisaient usage de médicaments d'au moins 1 classe parmi les 4 autres classes de médicaments à l'étude ont pu être constatées.

Plus spécifiquement, dans cette population, 90 % des enfants de 2 à 5 ans n'ont fait usage d'aucun des 18 médicaments spécifiques et 94,3 %, d'aucun médicament provenant des 4 autres classes de médicaments à l'étude.

Toujours dans cette population, en 2010, 67,0 % des enfants de 6 à 9 ans n'ont fait usage d'aucun des 18 médicaments spécifiques de l'étude et 20,3 % ont fait usage d'un seul de ces médicaments. Dans ce même groupe d'âge, 93,0 % des enfants n'ont fait usage d'aucun médicament provenant des 4 classes de médicaments à l'étude et 3,6 % ont fait usage d'au moins 1 médicament provenant d'une seule et même classe.

Toujours en 2010, 59,2 % des enfants de 10 à 12 ans n'ont fait usage d'aucun des 18 médicaments spécifiques, alors que 26,5 % d'entre eux ont fait usage d'un seul de ces médicaments et 10,4 % ont fait usage de 2 de ces médicaments. De plus, 88,6 % des enfants de ce groupe n'ont reçu aucun médicament provenant des 4 autres classes de médicaments à l'étude, 6,4 % ont fait usage d'au moins 1 médicament provenant d'une seule de ces 4 autres classes.

Tableau 12 Caractéristiques des médicaments délivrés en 2010 aux assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010			
	13 à 15 ans (N = 652)		16 et 17 ans (N = 330)	
	N	% *	N	%
Nombre de médicaments différents (parmi les 18 médicaments spécifiques) délivrés à chacun des enfants				
0	341	52,3	182	55,2
1	172	26,4	77	23,3
2	98	15,0	49	14,8
3 à 6	41	6,3	22	6,7
Moyenne, écart type et médiane du nombre de médicaments différents (parmi les 18 médicaments spécifiques) délivrés à chacun des enfants, y compris ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments				
	0,77 ± 1,00 0		0,75 ± 1,00 0	
Moyenne, écart type et médiane du nombre de médicaments différents (parmi les 18 médicaments spécifiques) délivrés à chacun des enfants, à l'exception de ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments				
	1,62 ± 0,84 1		1,67 ± 0,83 1	
Nombre de classes de médicaments différentes (parmi les 4 autres classes visées par l'étude) délivrées à chacun des enfants †				
0	544	83,4	259	78,5
1	62	9,5	41	12,4
2 à 4	46	7,1	30	9,1
Moyenne, écart type et médiane du nombre de classes de médicaments différentes (parmi les 4 autres classes visées par l'étude) délivrées à chacun des enfants, y compris ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments				
	0,27 ± 0,69 0		0,36 ± 0,82 0	
Moyenne, écart type et médiane du nombre de classes de médicaments différentes (parmi les 4 autres classes visées par l'étude) délivrées à chacun des enfants, à l'exception de ceux qui ne font usage d'aucun de ces médicaments				
	1,61 ± 0,83 1		1,69 ± 0,95 1	
Nombre d'enfants différents auxquels a été délivré en 2010 au moins un médicament parmi les 18 médicaments spécifiques ou les 4 autres classes visées par l'étude				
	341	52,3	168	50,9

* Pourcentage calculé à partir du nombre total d'enfants dans chaque groupe d'âge.

† Toutes les benzodiazépines ont été considérées, même celles classées parmi les anticonvulsivants, soit le clobazam et le clonazépam.

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Dans l'ensemble de la population à l'étude, en 2010, 52,3 % des adolescents de 13 à 15 ans et 50,9 % des adolescents de 16 et 17 ans ont fait usage d'au moins 1 médicament parmi les 18 médicaments spécifiques ou les 4 autres classes de médicaments visés par l'étude, ce qui révèle de nouveau une certaine stabilité dans l'usage des médicaments chez les adolescents. On peut une fois de plus constater que l'usage des médicaments chez les adolescents de 13 à 17 ans était plus fréquent que chez les enfants de 2 à 12 ans.

Concernant l'ensemble des adolescents de 13 à 17 ans de cette population, on peut constater que l'usage des 18 médicaments spécifiques visés par l'étude était relativement semblable dans les deux groupes d'âge, soit 13 à 15 ans et 16 et 17 ans. En effet, la moyenne de médicaments a été de 0,77 chez les 13 à 15 ans et de 0,75 chez les 16 et 17 ans; l'écart type est de 1,00 et la médiane est de 0 pour chacun de ces groupes d'âge. D'autre part, la moyenne des 18 médicaments spécifiques seulement chez les adolescents faisant usage d'au moins 1 médicament, l'écart type et la médiane étaient également similaires dans les deux groupes d'âge (avec une augmentation de la moyenne). Donc, parmi tous les adolescents de 13 à 17 ans qui faisaient usage de ces médicaments en 2010, l'usage de plusieurs médicaments au cours d'une même année ne semblait pas beaucoup plus fréquent chez ceux de 16 et 17 ans que chez ceux de 13 à 15 ans. Les 2 types de moyennes et de médianes calculées relativement aux 4 autres classes de médicaments à l'étude étaient également assez semblables en fonction des 2 groupes d'âge.

Toujours dans cette population, en 2010, 52,3 % des adolescents de 13 à 15 ans n'ont fait usage d'aucun des 18 médicaments spécifiques alors que 26,4 % d'entre eux n'ont fait usage que d'un seul de ces médicaments; 15,0 % d'entre eux ont fait usage de 2 médicaments différents parmi les 18 spécifiques. Dans ce même groupe d'âge, 83,4 % des adolescents n'ont fait usage d'aucun médicament provenant des 4 autres classes de médicaments à l'étude, 9,5 % ont fait usage d'au moins 1 médicament appartenant à une seule de ces classes.

Toujours en 2010, 55,2 % des adolescents de 16 et 17 ans visés par l'étude n'ont fait usage d'aucun des 18 médicaments spécifiques. Dans ce groupe d'âge, 23,3 % et 14,8 % des adolescents ont utilisé respectivement 1 et 2 de ces médicaments. Concernant les 4 autres classes de médicaments à l'étude, 78,5 % des adolescents n'ont fait usage d'aucun médicament et 12,4 % ont fait usage d'au moins 1 médicament provenant d'une seule de ces 4 classes.

Tableau 13 Discipline médicale du prescripteur ayant rédigé la première ordonnance, délivrée en 2010, de 4 médicaments à l'étude prescrits à au moins 50 enfants parmi les assurés du RPAM de 2 à 12 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Médicament	Année à l'étude : 2010					
	2 à 5 ans		6 à 9 ans		10 à 12 ans	
	N	%	N	%	N	%
Rispéridone						
Psychiatre	8	50,0	40	41,7	53	46,9
Pédiatre	7	43,8	42	43,8	40	35,4
Médecin de famille	<5	-	13	13,5	16	14,2
Autre	0	0	<5	-	<5	-
Méthylphénidate						
Psychiatre	<5	-	40	21,1	57	35,0
Pédiatre	16	69,6	105	55,3	71	43,6
Médecin de famille	<5	-	40	21,1	32	19,6
Autre	<5	-	5	2,6	<5	-
Amphétamine						
Psychiatre	0	0	17	30,9	10	26,3
Pédiatre	7	87,5	30	54,5	24	63,2
Médecin de famille	<5	-	5	9,1	<5	-
Autre	0	0	<5	-	<5	-
Atomoxétine						
Psychiatre	<5	-	14	36,8	18	48,6
Pédiatre	<5	-	16	42,1	14	37,8
Médecin de famille	<5	-	7	18,4	<5	-
Autre	0	0	<5	-	<5	-

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Le tableau 13 indique la discipline médicale du prescripteur ayant rédigé la première ordonnance, délivrée en 2010, de 4 médicaments prescrits à au moins 50 enfants de 2 à 12 ans, parmi les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance. Les analyses ont porté sur chacun des 18 médicaments spécifiques de l'étude, mais la présentation détaillée des résultats ne concerne que les médicaments qui ont été prescrits le plus souvent. Précisons que la discipline médicale « psychiatrie » inclut la pédopsychiatrie.

Dans l'ensemble, les médecins ayant été les plus nombreux à prescrire les 4 médicaments visés à des enfants étaient des psychiatres et des pédiatres. Un moins grand nombre de médecins de famille étaient les prescripteurs des premières ordonnances de ces médicaments délivrées en 2010, bien qu'ils aient contribué à prescrire jusqu'à environ 20 % de certains médicaments dans certains groupes d'âge.

Concernant la rispéridone, les principaux prescripteurs de la première ordonnance, en 2010, ont été des psychiatres et des pédiatres. Ensemble, ils ont rédigé la première ordonnance de ce médicament dans plus de 80 % des cas chez les enfants de 2 à 12 ans ayant un diagnostic de TSA.

Le méthylphénidate a été prescrit plus souvent par des pédiatres. On peut cependant constater que la proportion de prescriptions de méthylphénidate rédigées par des pédiatres était moins élevée chez les enfants plus vieux. Les médecins de famille et les psychiatres ont prescrit les autres ordonnances de méthylphénidate. Les pédiatres ont également prescrit la première

ordonnance d'amphétamine et, avec les psychiatres, la première ordonnance d'atomoxétine dans la majorité des cas.

En ce qui a trait aux résultats qui ne sont pas présentés dans le tableau, des constats généraux ont pu être faits concernant la population d'enfants visée. Ainsi, on peut constater que les prescripteurs qui ont rédigé les premières ordonnances des antipsychotiques à l'étude étaient en très grande majorité des psychiatres, ce qui est également le cas des antidépresseurs de la classe des ISRS.

Tableau 14 Discipline médicale du prescripteur de la première ordonnance, délivrée en 2010, de 5 médicaments à l'étude prescrits à au moins 50 adolescents parmi les assurés du RPAM de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Médicament	Année à l'étude : 2010			
	13 à 15 ans		16 et 17 ans	
	N	%	N	%
Rispéridone				
Psychiatre	73	52,9	42	60,0
Pédiatre	46	33,3	13	18,6
Médecin de famille	14	10,1	10	14,3
Autre	5	3,6	5	7,1
Quétiapine				
Psychiatre	24	64,9	21	72,4
Pédiatre	7	18,9	< 5	-
Médecin de famille	< 5	-	5	17,2
Autre	< 5	-	0	0
Citalopram				
Psychiatre	18	58,1	20	87,0
Pédiatre	6	19,4	< 5	-
Médecin de famille	6	19,4	< 5	-
Autre	< 5	-	0	0
Méthylphénidate				
Psychiatre	63	40,9	28	44,4
Pédiatre	63	40,9	13	20,6
Médecin de famille	22	14,3	18	28,6
Autre	6	3,9	< 5	-
Atomoxétine				
Psychiatre	23	59,0	8	72,7
Pédiatre	13	33,3	< 5	-
Médecin de famille	< 5	-	< 5	-
Autre	0	0	0	0

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Le tableau 14 indique la discipline médicale du prescripteur de la première ordonnance, délivrée en 2010, de 5 médicaments à l'étude prescrits à au moins 50 adolescents de 13 à 17 ans, parmi les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance. Les analyses ont porté sur chacun des 18 médicaments spécifiques de l'étude, mais la présentation détaillée des résultats ne concerne que les médicaments qui ont été prescrits le plus souvent. Précisons que la discipline médicale « psychiatrie » inclut la pédopsychiatrie.

Dans l'ensemble, et comme c'est le cas chez les enfants, les prescripteurs de ces 5 médicaments à des adolescents étaient le plus souvent des psychiatres et des pédiatres. Un moins grand nombre de médecins de famille avaient rédigé, toujours en 2010, la première ordonnance de chacun de ces médicaments. Ils ont néanmoins prescrit de 10 % à 30 % des premières ordonnances de certains médicaments dans différents groupes d'âge.

Concernant la rispéridone, les principaux prescripteurs ont été des psychiatres. Les pédiatres ont rédigé moins du tiers des ordonnances et les médecins de famille, moins de 15 %. La quétiapine a également été prescrite plus souvent par des psychiatres en ce qui concerne l'ensemble des adolescents de 13 à 17 ans, soit dans plus de 60 % des cas. Ils ont également rédigé la majorité des ordonnances de citalopram.

Le méthylphénidate a été prescrit en proportions égales par des pédiatres et des psychiatres chez les adolescents de 13 à 15 ans, soit 40,9 %, et par des médecins de famille dans une proportion de 14,3 %. Chez les adolescents de 16 et 17 ans, 44,4 % des premières ordonnances de méthylphénidate délivrées en 2010 ont été rédigées par un psychiatre, 28,6 %, par un médecin de famille et 20,6 %, par un pédiatre. Les prescripteurs de la première ordonnance d'atomoxétine chez les adolescents 13 à 17 ans de l'étude étaient surtout des psychiatres.

En ce qui a trait aux résultats qui ne sont pas présentés dans le tableau, des constats généraux ont pu être faits concernant les adolescents de 13 à 17 ans de la population visée. Ainsi, on peut constater que, comme chez les enfants de 2 à 12 ans, les médecins qui ont rédigé, en 2010, les premières ordonnances des antipsychotiques à l'étude étaient en très grande majorité des psychiatres, ce qui est également le cas des antidépresseurs de la classe des ISRS.

Tableau 15 Durée totale de traitement, en 2010, relative aux antipsychotiques à l'étude, prescrits à au moins 50 assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Durée totale de traitement*	Année à l'étude : 2010			
	2 à 12 ans		13 à 17 ans	
	N	%	N	%
Risperidone				
0 à 90 jours	32	14,2	20	9,6
91 à 180 jours	28	12,4	21	10,1
181 à 270 jours	28	12,4	22	10,6
271 à 365 jours	137	60,9	145	69,7
Moyenne et écart type (jours)	256 ± 110		278 ± 102	
Médiane (jours)	305		327	
Quétiapine				
0 à 90 jours	11	26,2	18	27,3
91 à 180 jours	< 5	-	< 5	-
181 à 270 jours	6	14,3	8	12,1
271 à 365 jours	22	52,4	36	54,5
Moyenne et écart type (jours)	231 ± 130		233 ± 128	
Médiane (jours)	286		293	

* La durée de traitement, en 2010, correspondait à la somme des journées de l'année 2010 pendant lesquelles au moins une ordonnance du médicament était active pour un même assuré.

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Les résultats présentés dans le tableau 15 concernent la durée totale de traitement, en 2010, des assurés du RPAM de 2 à 12 ans et de 13 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, bien que les données relatives à tous les groupes d'âge de la présente étude soient disponibles. En effet, les tendances concernant les durées de traitement étaient similaires d'un groupe d'âge à un autre, chez les plus jeunes comme chez les plus vieux, ce qui a permis de faire ces regroupements.

La durée totale de traitement est relative aux antipsychotiques à l'étude dont ont fait usage au moins 50 sujets de 2 à 17 ans de la population visée. Les analyses ont porté sur chacun des antipsychotiques à l'étude, mais les résultats concernant l'aripiprazole, la clozapine, l'halopéridol, l'olanzapine et la ziprasidone ne sont pas présentés, étant donné que ces médicaments étaient moins souvent utilisés.

De façon générale, on constate une durée d'usage moyenne et médiane supérieure chez les adolescents de 13 à 17 ans par rapport aux enfants de 2 à 12 ans. Dans un groupe comme dans l'autre, la rispéridone a été prescrite sur une longue période, plus de 60 % de la population à l'étude en ayant fait usage pendant plus de 9 mois. La majorité des enfants faisaient usage de la quétiapine soit pendant 3 mois ou moins, soit pendant une longue période; plus de 50 % des enfants faisaient usage de ce produit pendant plus de 9 mois.

Tableau 16 Durée totale de traitement, en 2010, relative aux antidépresseurs de la classe des ISRS à l'étude, prescrits à au moins 30 assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Durée totale de traitement*	Année à l'étude : 2010			
	2 à 12 ans		13 à 17 ans	
	N	%	N	%
Fluoxétine				
0 à 90 jours	5	35,7	6	26,1
91 à 180 jours	< 5	-	< 5	-
181 à 270 jours	< 5	-	< 5	-
271 à 365 jours	5	35,7	12	52,2
Moyenne et écart type (jours)	186 ± 129		216 ± 129	
Médiane (jours)	245		285	
Citalopram				
0 à 90 jours	6	24,0	10	18,5
91 à 180 jours	< 5	-	7	13,0
181 à 270 jours	< 5	-	8	14,8
271 à 365 jours	12	48,0	29	53,7
Moyenne et écart type (jours)	222 ± 125		241 ± 123	
Médiane (jours)	270		314	

* La durée de traitement, en 2010, correspond à la somme des journées de l'année 2010 pendant lesquelles au moins une ordonnance du médicament est active pour un même assuré.

ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Le tableau 16 indique la durée totale de traitement, en 2010, relative à 2 des 6 antidépresseurs de la classe des ISRS visés par l'étude, c'est-à-dire ceux prescrits à au moins 30 sujets de 2 à 17 ans assurés par le RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance. Les analyses ont porté sur chacun des ISRS visés par l'étude, mais les résultats concernant l'escitalopram, la fluvoxamine, la paroxétine et la sertraline ne sont pas présentés, étant donné la faible fréquence d'usage de ces médicaments.

De façon générale, on constate une durée d'usage moyenne et médiane supérieure chez les adolescents de 13 à 17 ans par rapport aux enfants de 2 à 12 ans. La majorité des utilisateurs de fluoxétine ou de citalopram (tant dans le groupe de 2 à 12 ans que dans le groupe de 13 à

17 ans) ont fait usage du médicament pendant 3 mois ou moins ou encore pendant plus de 9 mois. En effet, près de 50 % des utilisateurs ont fait usage de ces médicaments pendant plus de 9 mois, à l'exception de la fluoxétine, dont 35,7 % des enfants de 2 à 12 ans ont fait usage pendant plus de 9 mois.

Tableau 17 Durée totale de traitement, en 2010, relative aux médicaments utilisés dans le traitement du TDAH visés par l'étude, prescrits à au moins 50 assurés du RPAM de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance

Durée totale de traitement*	Année à l'étude : 2010			
	2 à 12 ans		13 à 17 ans	
	N	%	N	%
Méthylphénidate				
0 à 90 jours	73	19,4	34	15,7
91 à 180 jours	53	14,1	29	13,4
181 à 270 jours	67	17,8	37	17,1
271 à 365 jours	183	48,7	117	53,9
Moyenne et écart type (jours)	231 ± 114		243 ± 113	
Médiane (jours)	262		289	
Amphétamine				
0 à 90 jours	28	27,7	14	28,6
91 à 180 jours	12	11,9	10	20,4
181 à 270 jours	8	7,9	0	0,0
271 à 365 jours	53	52,5	25	51,0
Moyenne et écart type (jours)	223 ± 132		212 ± 133	
Médiane (jours)	283		271	
Dexamphétamine				
0 à 90 jours	16	45,7	5	27,8
91 à 180 jours	7	20,0	< 5	-
181 à 270 jours	< 5	-	< 5	-
271 à 365 jours	9	25,7	8	44,4
Moyenne et écart type (jours)	156 ± 132		213 ± 120	
Médiane (jours)	127		222	
Atomoxétine				
0 à 90 jours	17	21,3	7	14,0
91 à 180 jours	13	16,3	5	10,0
181 à 270 jours	9	11,3	9	18,0
271 à 365 jours	41	51,3	29	58,0
Moyenne et écart type (jours)	227 ± 124		253 ± 109	
Médiane (jours)	276		285	

* La durée de traitement, en 2010, correspond à la somme des journées de l'année 2010 pendant lesquelles au moins une ordonnance du médicament est active pour un même assuré.

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TDAH = Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Le tableau 17 indique la durée totale de traitement, en 2010, relative aux médicaments utilisés dans le traitement du TDAH et visés par l'étude, prescrits à au moins 50 assurés du RPAM ou plus, de 2 à 17 ans ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance. Les analyses ont porté sur chacun de ces médicaments, mais les résultats concernant la lisdexamfétamine ne sont pas présentés, puisqu'ils ne portaient que sur un petit nombre d'utilisateurs. Comme il est mentionné précédemment, ce médicament a été inscrit dans la section des médicaments d'exception de la *Liste de médicaments* du RGAM seulement en octobre 2011, bien qu'il ait pu être remboursé dans quelques cas avant cette date avec la mesure du patient d'exception.

On constate une durée de traitement moyenne et médiane supérieure chez les 13 à 17 ans par rapport aux 2 à 12 ans, sauf en ce qui concerne l'amphétamine. Près de 50 % des enfants des deux groupes d'âge ont fait usage de méthylphénidate, d'amphétamine et d'atomoxétine pendant plus de 9 mois. Les autres utilisateurs de méthylphénidate et d'atomoxétine se répartissaient de façon assez comparable entre les 3 autres catégories de durée de traitement en 2010 (0 à 90 jours, 91 à 180 jours, 181 à 270 jours). Généralement, l'amphétamine et la dexamphétamine étaient prescrites soit pendant 3 mois ou moins, soit pendant plus de 9 mois.

DISCUSSION

Dans le contexte d'une accessibilité accrue, au cours des dernières années, à des professionnels formés ainsi qu'à des outils de diagnostic standardisés, la population d'enfants ayant reçu un diagnostic de TSA a changé par rapport à celle ayant antérieurement reçu un diagnostic de TED. En effet, les experts consultés croient que la cohorte d'enfants de 2 à 5 ans est différente de celle des adolescents et que, faute d'interventions précoces, par exemple en milieux préscolaire et scolaire, il est possible que les adolescents soient plus gravement atteints que les plus jeunes. En conséquence, il faut être prudent en analysant et en décrivant les résultats relatifs aux différents groupes d'âges.

Caractéristiques démographiques

Les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance (tant les enfants de 2 à 12 ans que les adolescents de 13 à 17 ans) étaient majoritairement de sexe masculin, soit plus de 72 % de garçons dans tous les groupes d'âge. Il en était de même dans les deux études de Croteau et ses collaborateurs, dont l'objectif était de décrire les caractéristiques des sujets québécois ayant reçu un diagnostic récent de TED à l'aide des banques de données de la RAMQ [Croteau *et al.*, 2012; 2011]. Selon Noiseux [2011], en Montérégie, comme ailleurs au Québec, les enfants atteints d'un TED sont majoritairement des garçons (83 %). On dénombrait en effet 5 garçons pour 1 fille, un ratio relativement stable depuis 2000-2001.

Dans la présente étude, la majorité des enfants et des adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA appartenaient, en 2010, à la catégorie d'assuré « adhérent », soit de 56,0 % à 71,8 % selon les groupes d'âge. Par ailleurs, les données montrent une prévalence de TSA plus élevée dans la catégorie PAFDR que dans la catégorie « adhérent », par rapport à l'ensemble des enfants et adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA assurés du RPAM (voir les annexes C et D).

Plusieurs des enfants à l'étude vivaient dans les régions de Montréal et de la Montérégie, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit de régions très peuplées. Concernant les prévalences d'enfants et d'adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA par région administrative, certains calculs ont été effectués, aux fins de la présente étude, à l'aide des banques de données de la RAMQ (voir les annexes C et D). Ces calculs mettaient en relation le nombre de sujets inclus dans la population à l'étude (atteints de TSA) avec le nombre d'enfants et d'adolescents de 2 à 17 ans couverts par le RPAM (sans égard aux diagnostics). Cela nous a permis de comparer les chiffres et les tendances obtenus avec ceux obtenus par Noiseux [2011], qui a observé que les 4 régions où les prévalences de TED étaient les plus élevées, chez les 4 à 17 ans en 2009-2010 au Québec, étaient la Montérégie, Laval, Montréal et les Laurentides, soit précisément les mêmes régions où les prévalences de TSA, selon les groupes d'âge, semblent parmi les plus élevées dans la présente étude. Soulignons que les chiffres obtenus dans la présente étude concernent exclusivement les enfants et les adolescents de 2 à 17 ans qui étaient couverts par le RPAM en 2010 pendant 361 jours ou plus, ce qui n'est pas nécessairement représentatif de l'ensemble des jeunes du Québec. Malgré tout, le fait d'avoir obtenu des résultats comparables à ceux de Noiseux [2011] permet une certaine validation de la population à l'étude.

Autres diagnostics

En ce qui concerne certains autres diagnostics des enfants et des adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA au cours de la période allant de leur naissance au 31 décembre 2009, le diagnostic de TDAH était le plus fréquent et sa prévalence était plus élevée chez les individus les plus âgés. Au total, environ 50 % des adolescents de 13 à 17 ans avaient reçu un diagnostic de TDAH. La prévalence du trouble anxieux était également assez importante et plus élevée chez les sujets les plus âgés, soit de 4,5 % chez les enfants de 2 à 5 ans et de 26,4 % chez les adolescents de 16 et 17 ans. On constate d'ailleurs que la prévalence des cinq troubles à l'étude était plus élevée chez les adolescents. Il est possible que les écarts observés entre les différents groupes d'âge témoignent de cohortes de sujets qui présentent des degrés d'atteinte différents, comme certains experts l'ont laissé supposer, les plus vieux étant probablement atteints plus gravement. Cela pourrait également représenter une augmentation réelle, suivant l'âge, des diagnostics autres que celui de TSA. Toutefois, cette relation pourrait aussi être expliquée par la période d'observation plus longue durant laquelle les diagnostics étaient recensés (période allant de la naissance au 31 décembre 2009) chez les plus âgés. Cela permettait ainsi d'augmenter les chances de retracer les diagnostics dans les banques de données de la RAMQ.

Il faut également considérer que l'évaluation diagnostique d'un TSA représente un processus complexe et long. Ainsi, certains des autres diagnostics recensés ont pu correspondre en réalité à des manifestations cliniques de TSA lors de l'évaluation ou encore ne pas s'avérer présentes finalement chez l'enfant, bien qu'elles soient apparues à une reprise dans les banques de données de la RAMQ. Une surestimation de la prévalence de l'un des autres troubles dans la population à l'étude peut découler des deux situations précédentes. En contrepartie, comme un seul diagnostic peut être facturé pour une même visite, certains diagnostics peuvent aussi ne pas avoir été recensés. Par ailleurs, le délai entre l'obtention d'un diagnostic de TSA et l'obtention d'un diagnostic de l'un des autres troubles n'a pas été exploré. Cet autre diagnostic a donc pu être obtenu bien avant ou bien après le diagnostic de TSA.

Visites médicales

Concernant le nombre total de visites médicales facturées, effectuées en 2010, la proportion des enfants n'ayant effectué aucune visite durant l'année augmentait avec l'âge, passant de 22,3 % chez les enfants de 2 à 5 ans à 39,1 % chez les enfants de 10 à 12 ans. Cette proportion s'élevait à 38,0 % chez les adolescents de 13 à 15 ans et à 33,3 % chez les adolescents de 16 et 17 ans. De 40 % à 50 % des enfants et adolescents à l'étude ont effectué de 1 à 4 visites médicales durant la même année. Les résultats dans la population atteinte de TSA montrent un suivi médical qui semblait plus serré chez les enfants en bas âge, du moins en nombre de visites médicales. Cela pourrait s'expliquer en partie par le fait que les évaluations diagnostiques relatives au TSA aient pu contribuer à faire augmenter le nombre de visites médicales chez les enfants de 2 à 5 ans, puisque ces évaluations se font de plus en plus chez les enfants d'âge préscolaire. Soulignons que les visites médicales pouvaient précéder la première ordonnance de l'un des médicaments à l'étude. Il ne s'agit donc pas ici de visites de suivi reliées à l'usage d'un médicament.

Afin d'arriver au nombre total de visites médicales en 2010, nous avons comptabilisé toutes les visites médicales effectuées, sans vérifier les codes de diagnostics associés aux consultations, sachant qu'un seul code est attribué par visite, alors que plusieurs problèmes de santé ont pu être abordés durant une même visite. Donc, il est possible qu'il n'ait pas été question du suivi des TSA dans une certaine proportion des visites médicales considérées. Par ailleurs, seules les visites médicales remboursées à l'acte ont été considérées. En effet, certaines visites de contrôle

et des interventions de suivi n'ont pas été documentées, puisqu'un supplément d'honoraires ne peut être accordé dans le cas d'une rémunération mixte. Or, les psychiatres (y compris les pédopsychiatres) sont plus fréquemment payés selon un mode de rémunération mixte, comparativement à l'ensemble des autres médecins. En effet, en 2004, 56,5 % du coût des services médicaux était attribuable à la rémunération à salaire et à honoraires forfaitaires des psychiatres, comparativement à 21,0 % pour l'ensemble des médecins [RAMQ, 2004]. Cela peut entraîner une sous-estimation du nombre de visites médicales dénombrées, étant donné que les psychiatres (y compris les pédopsychiatres) sont très impliqués dans l'évaluation, le traitement et le suivi des enfants et des adolescents atteints de TSA. La preuve en est que, dans la présente étude, en 2010, les psychiatres forment une grande proportion des prescripteurs de la première ordonnance de certains médicaments ciblés par l'étude. Aussi, le suivi qui pourrait avoir été effectué chez les patients hospitalisés n'a pas pu être comptabilisé. De plus, aucune information n'était disponible sur le suivi des patients qui pourrait avoir été réalisé par les professionnels de la santé susceptibles d'intervenir au sujet des médicaments, dont les pharmaciens et les infirmières.

À titre comparatif, mentionnons qu'une analyse complémentaire portant sur les visites médicales a été menée, mais cette fois sur l'ensemble des enfants et des adolescents de 2 à 17 ans assurés par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 (sans égard à la présence d'un diagnostic de TSA). Or, les résultats observés chez l'ensemble des enfants et des adolescents de 2 à 17 ans sont différents de ceux des enfants et des adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA. En effet, dans le premier cas, la proportion d'enfants n'ayant effectué aucune visite médicale augmentait globalement avec l'âge, passant de 49,3 % chez les 2 à 5 ans à 56,2 % chez les 16 et 17 ans (voir les annexes E et F). Le sous-groupe qui affiche la plus forte proportion n'ayant effectué aucune visite médicale en 2010 est celui des jeunes de 10 à 12 ans (61,1 %). Lorsque l'on compare les enfants ayant reçu un diagnostic de TSA à l'ensemble des enfants de 2 à 17 ans couverts par le RPAM, on remarque que la proportion des enfants qui n'ont effectué aucune visite médicale était inférieure d'au moins 20 %, et ce, dans chacun des groupes d'âge considérés. Cette différence d'au moins 20 % est encore plus remarquable compte tenu du biais introduit par les particularités de la rémunération des psychiatres.

Par ailleurs, le nombre moyen de visites médicales rapporté par Croteau et ses collaborateurs [2011] est supérieur à celui rapporté dans la présente étude. Cette différence en faveur des résultats de Croteau, qui, nous le rappelons, n'utilisent pas le concept de TSA, est constatée tant dans l'année précédant que dans l'année suivant la date du premier diagnostic de TED (repère chronologique appelé « date index »). En effet, le nombre moyen de visites médicales dans l'année précédant la date index et son écart type étaient respectivement, selon Croteau et ses collaborateurs, de 2,6 (4,5) et 5,4 (8,7) pour les médecins généralistes et les médecins spécialistes. Dans l'année suivant la date index, le nombre moyen de visites médicales était respectivement de 1,1 (\pm 2,2) et 3,4 (\pm 6,9) pour les médecins généralistes et les médecins spécialistes [Croteau *et al.*, 2011].

Usage des médicaments

Parmi les 18 médicaments spécifiques de l'étude, la rispéridone, de la classe des antipsychotiques atypiques, et le méthylphénidate, de la classe des psychostimulants, étaient ceux le plus souvent utilisés dans la population à l'étude en 2010. Toujours parmi les 18 médicaments spécifiques de l'étude, l'usage des antidépresseurs de la classe des ISRS était peu fréquent. Le citalopram et la fluoxétine étaient les ISRS le plus souvent utilisés chez les 13 à 17 ans. Quant aux médicaments prescrits, il se pourrait que les écarts dans la fréquence d'usage

de chacun représentent les préférences des médecins québécois, mais ces écarts pourraient aussi être reliés aux diverses modalités d'accès des médicaments. En effet, certains médicaments sont remboursables à certaines conditions seulement. C'est le cas notamment de l'atomoxétine et de certains psychostimulants à longue action.

Les deux médicaments dont l'usage est appuyé par le meilleur niveau de preuve selon le rapport de Warren et ses collaborateurs [2011], soit la rispéridone et l'aripiprazole, affichent des prévalences d'usage très différentes dans la présente étude. La rispéridone faisait partie des médicaments le plus souvent utilisés en 2010. Au contraire, l'aripiprazole a été très peu utilisé pendant la même période. Il faut cependant savoir que l'aripiprazole a été inscrit à la section régulière de la *Liste de médicaments* du RGAM le 14 octobre 2010 seulement. Certains ont toutefois pu en obtenir avant cette date en vertu de la mesure du patient d'exception. Cela peut expliquer le faible usage de ce médicament observé dans la présente étude.

Rosenberg et ses collaborateurs [2010] ont étudié la consommation de psychotropes, d'avril 2007 à octobre 2008, chez 5 181 enfants de 18 ans ou moins souffrant de TSA, à partir d'un registre national américain établi à partir des réponses à des questionnaires remplis volontairement par les parents des enfants à l'étude. Selon les résultats de cette étude, les classes de médicaments dont l'usage était le plus fréquent sont les psychostimulants (15,4 % de la population à l'étude), les antipsychotiques (15,0 %) et les antidépresseurs (13,6 %). En comparaison, dans la présente étude, l'usage des antidépresseurs est bien moins fréquent (de 1 % à près de 11 %, selon les groupes d'âge), alors que l'usage des psychostimulants est plus fréquent (allant jusqu'à près de 26,3 % chez les 13 à 15 ans).

De façon générale, dans la présente étude, la prévalence d'usage d'au moins 1 médicament dans les 4 autres classes de médicaments à l'étude (benzodiazépines, anticonvulsivants, antipsychotiques typiques (autres que l'halopéridol) et antidépresseurs n'appartenant pas à la classe des ISRS) augmentait avec l'âge; elle était inférieure à 14 % dans tous les cas. L'usage d'anticonvulsivants était généralement un peu plus fréquent que celui des autres classes, passant de 4,5 % des enfants de 2 à 5 ans à 13,6 % des adolescents de 16 et 17 ans. En parallèle, 7,3 % des enfants de 2 à 5 ans et 15,5 % des adolescents de 16 et 17 ans ont aussi reçu un diagnostic d'épilepsie avant le 31 décembre 2009. Ces deux derniers résultats sont en adéquation, bien que le délai entre le diagnostic et l'usage de médicaments puisse être de plusieurs années. Comme l'épilepsie est une affection chronique qui requiert souvent l'usage de médicaments à long terme, il n'est pas surprenant que les pourcentages concordent tout de même assez bien. Toutefois, les anticonvulsivants seraient parfois utilisés en présence d'autres affections, dont les troubles bipolaires ou les troubles de comportement graves résistant à d'autres thérapies.

De plus, il est possible que l'usage des benzodiazépines soit relié aux diagnostics de troubles anxieux. Les prévalences d'usage des benzodiazépines sont cependant beaucoup plus faibles (2,7 % à 7,9 %, selon le groupe d'âge) que les pourcentages de diagnostic de troubles anxieux (4,5 % à 26,4 % selon le groupe d'âge). Cela pourrait en partie s'expliquer par le fait que le diagnostic de troubles anxieux ait été obtenu bien avant 2010, alors que l'usage de médicaments a été étudié en 2010 seulement, ou par la décision de traiter ces problèmes sans recourir aux benzodiazépines. En effet, les ISRS seraient fréquemment utilisés dans le traitement d'un trouble anxieux. Enfin, l'usage d'une benzodiazépine peut également être relié à des problèmes de sommeil, fréquents dans cette population.

Usage de plusieurs médicaments pendant une même année

De façon globale, chez les assurés du RPAM ayant reçu au moins 1 diagnostic de TSA depuis leur naissance, 14,3 % des enfants de 2 à 5 ans, 35,9 % des 6 à 9 ans, 44,8 % des 10 à 12 ans, 52,3 % des 13 à 15 ans et 50,9 % des 16 ou 17 ans ont fait usage, en 2010, d'au moins 1 médicament parmi les 18 médicaments spécifiques ou les 4 autres classes de médicaments à l'étude. On peut donc constater que l'usage de médicaments devient de plus en plus fréquent lorsqu'on passe d'une cohorte d'enfants plus jeunes à une cohorte d'enfants plus âgés. Il pourrait s'agir d'une cohorte d'enfants plus âgés qui auraient pu développer des comorbidités plus graves, faute d'interventions appropriées en bas âge. Cependant, lorsque l'on analyse la moyenne de médicaments différents dont chacun des enfants a fait usage en 2010 (à l'exception de ceux qui ne font usage d'aucun médicament) dans les différents groupes d'âge, on constate que l'usage de plusieurs médicaments pendant une même année ne semble pas plus fréquent chez les plus vieux que chez les plus jeunes. Soulignons cependant que dans la présente étude, la concomitance de l'usage des médicaments n'a pas fait l'objet d'une vérification. Il s'agit donc de la moyenne de médicaments différents, parmi ceux à l'étude, prescrits pendant l'année 2010.

Dans l'étude transversale de Mandell et ses collaborateurs [2008], réalisée aux États-Unis auprès de 60 641 enfants, adolescents et jeunes adultes de moins de 21 ans ayant reçu un diagnostic de TSA et bénéficiaires du programme Medicaid, 56 % des sujets ont fait usage d'au moins 1 psychotrope en 2001. De plus, 20 % d'entre eux faisaient usage d'au moins 3 médicaments en concomitance, ce qui représente un usage encore plus fréquent que celui constaté dans la présente étude, où moins de 5 % des enfants et adolescents (selon les groupes d'âge) ont fait usage de 3 médicaments au cours de l'année 2010 (parmi les 18 médicaments spécifiques de l'étude). Par ailleurs, Rosenberg et ses collaborateurs [2010] ont étudié la consommation de psychotropes chez 5 181 enfants et adolescents de 18 ans ou moins atteints de TSA, grâce à un registre établi à partir des réponses à des questionnaires remplis par des parents. Globalement, dans cette étude, 35,3 % des sujets faisaient usage d'au moins 1 psychotrope, ce qui se rapproche un peu plus de nos résultats.

Dans une étude réalisée au Kentucky (États-Unis) [Williams *et al.*, 2012], l'usage à au moins 1 reprise en 2008 d'au moins 1 médicament parmi un regroupement de 10 médicaments (rispéridone, sertraline, aripiprazole, quétiapine, trazodone, méthylphénidate à libération prolongée (Concerta®), lisdexamfétamine, atomoxétine, fluoxétine, citalopram) a été étudié chez des enfants et adolescents de 18 ans ou moins, atteints de TSA et bénéficiaires du programme Medicaid. Dans la population à l'étude, 79 % des enfants de 1 à 5 ans, 92 % des enfants de 6 à 12 ans et 95 % des adolescents de 13 à 18 ans ont fait usage au moins 1 fois, en 2008, d'au moins 1 des 10 médicaments inclus dans ce regroupement. Les antipsychotiques atypiques (rispéridone, quétiapine et aripiprazole) étaient le plus souvent utilisés. Les auteurs affirment que leurs résultats montrent un usage plus important de tous les médicaments étudiés que celui rapporté dans toutes les études publiées qu'ils ont recensées. Ils proposent de nouvelles études afin de vérifier si l'augmentation de l'usage de ces médicaments est reliée à une mauvaise accessibilité aux autres services. Ces résultats montrent une ampleur d'usage des psychotropes beaucoup plus importante que celle rapportée dans la présente étude.

Discipline médicale du prescripteur de la première ordonnance en 2010

La discipline médicale du prescripteur de la première ordonnance, délivrée en 2010, de chacun des 18 médicaments spécifiques à l'étude, a été recensée. Dans l'ensemble, les prescripteurs étaient le plus souvent des psychiatres et des pédiatres et le moins souvent, des médecins de

famille. Il est très important de retenir que le prescripteur de la première ordonnance d'un médicament pouvait ne pas être le prescripteur ayant amorcé le traitement, mais bien celui qui renouvelait un traitement entrepris antérieurement. En effet, aucune vérification n'a été faite afin de voir si les traitements reçus en 2010 étaient des nouveaux traitements ou s'ils correspondaient plutôt à des poursuites de traitement. À titre comparatif, mentionnons que dans l'étude de Rosenberg et ses collaborateurs, la plupart des ordonnances étaient rédigées par des psychiatres (48,9 %) et des neurologues (20,3 %) et le reste, par des pédiatres développementalistes (11,9 %) ou des pédiatres généraux (10,5 %) [Rosenberg *et al.*, 2010]. Dans l'étude de Rosenberg, comme dans la présente étude, les psychiatres et les pédiatres sont les prescripteurs le plus fréquemment recensés. Toutefois, en comparaison, la proportion de prescriptions rédigées par des neurologues était très faible dans la présente étude, tellement qu'il a été décidé de ne pas présenter ces résultats. Il est important de préciser que dans l'étude de Rosenberg et ses collaborateurs, les anticonvulsivants étaient inclus dans la liste des médicaments prescrits pour lesquels la discipline du prescripteur a été indiquée, alors que, dans la présente étude, la discipline du prescripteur de la première ordonnance d'anticonvulsivants, délivrée en 2010, n'a pas été indiquée. Cela pourrait expliquer en partie l'écart entre les deux études relativement à la proportion de prescriptions rédigées par des neurologues.

Durée de traitement en 2010

Finalement, concernant les durées de traitement relatives aux 2 médicaments le plus fréquemment reçus dans la population à l'étude, soit la rispéridone et le méthylphénidate, respectivement plus de 60 % et près de 50 % des enfants et des adolescents de 2 à 17 ans ayant reçu un diagnostic de TSA en ont fait usage pendant plus de 9 mois en 2010. Le citalopram et la fluoxétine, les 2 ISRS le plus utilisés dans la population à l'étude, ont également été reçus le plus fréquemment pendant plus de 9 mois en 2010. De façon générale, la majorité des enfants de 2 à 12 ans comme la majorité des adolescents de 13 à 17 ans faisaient usage des autres médicaments à l'étude soit pendant 3 mois ou moins, soit pendant plus de 9 mois. On peut émettre l'hypothèse selon laquelle, dans la présente étude, plusieurs des traitements de 3 mois ou moins correspondaient à des essais thérapeutiques menant éventuellement à des arrêts ou à des changements de thérapie, alors que plusieurs des traitements de 9 mois ou plus correspondaient plutôt à des traitements à plus long terme, parfois entrepris bien avant le début de l'année 2010. Comme nous avons considéré les cas de TSA prévalents autant que les incidents, la durée d'utilisation observée est accrue par rapport à celle qui aurait été observée si uniquement de nouveaux utilisateurs avaient été inclus.

Il aurait été intéressant de comparer les résultats obtenus à ceux publiés dans d'autres études, mais aucun des chercheurs des études recensées n'a étudié spécifiquement les durées de traitement par médicament. On peut cependant citer l'étude d'Esbensen et ses collaborateurs [2009], qui ont étudié, au moyen d'entrevues, l'usage de médicaments (psychotropes ou non) sur une période de 4,5 ans chez 286 adolescents et adultes (âgés en moyenne de 21,1 ans) atteints de TSA. Au début de l'étude, 70 % de la population faisait usage d'au moins 1 médicament (toutes classes de médicaments confondues). À la fin de l'étude, cette proportion s'élevait à 81 %. La conclusion des chercheurs est que, chez les patients traités à l'aide de médicaments, la probabilité d'en faire usage à long terme est élevée.

Limites de l'étude

La présente étude, réalisée au Québec à partir des banques de données administratives de la RAMQ, concerne l'usage des médicaments chez les enfants et les adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA ou, selon la terminologie relative à la pratique clinique antérieure, un diagnostic de TED. Une première limite de notre démarche est liée au contexte actuel, où les lignes directrices diffusées par le Collège des médecins du Québec et l'Ordre des psychologues du Québec sur les TSA sont en conformité avec la pratique clinique actuelle, mais en décalage avec les codes de diagnostic qui réfèrent au TED.

Les autres limites sont surtout liées à l'utilisation de banques de données administratives qui ne sont pas spécifiquement conçues pour ce type de recherche.

Premièrement, les banques de données utilisées ne donnent pas de renseignements sur l'ensemble des enfants et des adolescents du Québec, mais seulement sur ceux dont les parents sont couverts par le RPAM. En effet, ces banques concernent environ 40 % de la population de la province [RAMQ, 2008]. De plus, comme elles couvrent tous les PAFDR et seulement une partie du reste de la population, les individus défavorisés sur le plan socioéconomique sont surreprésentés. Les résultats d'une analyse complémentaire révèlent d'ailleurs un écart entre les proportions de couverture par le RPAM, soit 32,1 % des enfants et des adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA, contre 24,4 % de l'ensemble des enfants et des adolescents couverts par le RPAM. Précisons qu'une majorité d'enquêtes ont écarté le niveau socioéconomique à titre de facteur de risque de l'autisme [Fombonne, 2003]. De plus, l'étude a seulement permis d'examiner l'usage de médicaments chez les enfants et les adolescents qui étaient inscrits au RPAM de façon continue, pendant toute l'année 2010. Or, quelques individus y étaient inscrits de façon discontinue, passant du régime public à un régime privé ou l'inverse.

Deuxièmement, l'étude réalisée ne comportait qu'un petit nombre de sujets en raison de la faible prévalence des enfants et des adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA. L'usage des médicaments à l'étude concernait souvent moins de 50 personnes à l'intérieur des groupes d'âge, un fait qu'il est important de se rappeler lors de l'interprétation des résultats.

Troisièmement, nous avons utilisé les codes de diagnostics indiqués dans le fichier des demandes de paiement des médecins à la RAMQ. Ce fichier comprend un seul code de diagnostic par consultation médicale et ce code n'est pas une donnée obligatoire dans la demande de paiement; il devrait correspondre, en théorie, à la raison principale de la consultation. Il est impossible de connaître les diagnostics secondaires associés à la consultation. L'absence d'un code de diagnostic ne pouvait donc pas être interprétée comme une confirmation de l'absence du trouble médical visé chez l'enfant ou l'adolescent. Cela a pu entraîner une sous-estimation du nombre de sujets constituant la population à l'étude et une sous-estimation des autres diagnostics recherchés. Cependant, cette possibilité a été réduite par le fait que les diagnostics de TSA ont été recherchés sur une assez longue période, soit de la naissance au 31 décembre 2009.

Quatrièmement, il est important de savoir que les codes associés aux diagnostics étudiés aux fins de ce portrait d'usage provenaient du répertoire des codes de diagnostics de la RAMQ, qui est utilisé au Québec à des fins de facturation des services médicaux. Or, ce répertoire est une adaptation de la version 9 de la Classification internationale des maladies (CIM-9). Dans le cas spécifique des TSA, et selon des experts dans le domaine, la classification CIM-9, telle qu'elle est employée dans le répertoire de la RAMQ, est incomplète et ne reflète ni la conceptualisation actuelle des TSA, ni celle des TED. L'utilisation des codes de la version 10 de la Classification internationale des maladies (CIM-10) aurait été plus juste, mais elle s'est révélée impossible dans

le contexte où l'étude a été menée dans les banques de données de la RAMQ. Il a donc fallu s'en tenir au répertoire des codes de diagnostics actuellement disponible. Comme il est expliqué dans la section 3 « Méthode » du présent rapport, des analyses supplémentaires ont été effectuées afin de valider la composition de la population à l'étude en fonction des codes de diagnostics.

Cinquièmement, il est important de savoir que le fichier des services pharmaceutiques administré par la RAMQ est composé uniquement de données de facturation. L'information indique donc que le médicament a été facturé, mais il est impossible de déterminer si les personnes font réellement usage de leur médicament et la manière dont elles en font usage. Il a également été impossible d'évaluer l'usage des médicaments à l'étude obtenus sous forme d'échantillons de même que l'usage des médicaments à l'étude qui auraient été payés par les parents eux-mêmes. Ce pouvait être le cas de médicaments inscrits comme médicaments d'exception, dont la RAMQ peut refuser le paiement si les critères ne sont pas respectés ou encore de médicaments qui ne sont pas inscrits sur la *Liste de médicaments* du RGAM.

Sixièmement, nous n'avions aucune donnée sur les paramètres cliniques (par exemple, la présence de symptômes particuliers et la gravité de ceux-ci, l'efficacité du traitement, la présence d'effets indésirables, etc.), ni sur les paramètres comportementaux (par exemple, les habitudes de vie, la diète, la pratique d'activités physiques, etc.), ni sur les traitements non médicamenteux (par exemple, thérapie cognitive comportementale pour traiter un trouble anxieux, etc.). L'accès à de telles données nous aurait permis de dresser un meilleur profil des sujets à l'étude. De plus, ces paramètres influencent bien souvent le choix des traitements utilisés, les comportements d'adhésion des patients et l'efficacité des traitements médicamenteux. Nous ne savons pas non plus si les enfants et les adolescents traités à l'aide de médicaments faisaient également appel à des services d'autre nature, dont les interventions éducatives et comportementales.

Septièmement, l'absence de précision sur la date du diagnostic de TSA pose également une limite, compte tenu des tendances croissantes d'usage des médicaments avec les années [Croteau *et al.*, 2012].

CONCLUSION

Rappelons qu'aucune thérapie médicamenteuse spécifique ne permet de traiter les TSA. Certains médicaments sont toutefois utilisés dans le traitement de comorbidités ou de problèmes associés chez les enfants et les adolescents atteints de ces troubles. Vu le faible nombre d'études sur l'usage des médicaments chez ces enfants et ces adolescents et en l'absence presque complète de données québécoises sur le sujet, il apparaissait tout à fait pertinent de réaliser un portrait québécois de l'usage de ces médicaments chez une population d'enfants et d'adolescents. Ce portrait a permis de documenter l'usage des médicaments chez les enfants et les adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA ou, selon l'ancienne terminologie, un diagnostic de TED. Les données recueillies fourniront ainsi aux praticiens un aperçu de la situation et leur permettront de situer leur pratique par rapport à ces résultats. Les limites associées à notre démarche sont, d'une part, liées au contexte où la terminologie des TSA est en conformité avec la pratique clinique actuelle, mais en décalage avec les codes de diagnostics disponibles relativement à l'utilisation des banques de données administratives de la RAMQ référant à la terminologie des TED.

Dans l'ensemble des assurés du RPAM ayant déjà reçu un diagnostic de TSA, 14,3 % des enfants de 2 à 5 ans, 35,9 % des enfants de 6 à 9 ans, 44,8 % des enfants de 10 à 12 ans, 52,3 % des adolescents de 13 à 15 ans et 50,9 % des adolescents de 16 et 17 ans avaient fait usage, en 2010, d'au moins 1 des 18 médicaments spécifiques ou des 4 autres classes de médicaments à l'étude. Ces pourcentages élevés suscitent la réflexion, vu les faibles preuves qui soutiennent l'usage de ces médicaments dans cette population. De surcroît, il s'agit de médicaments de la classe des psychotropes, des médicaments qui peuvent être à l'origine de nombreux effets indésirables qui ont le potentiel d'entraîner des conséquences significatives. On connaît, par exemple, les possibles effets métaboliques consécutifs à l'usage des antipsychotiques, dont la prise de poids, ainsi que les problèmes du sommeil et de l'appétit reliés à l'usage des psychostimulants. Les données de la présente étude pourront servir de base à l'élaboration de nouvelles études plus approfondies sur le sujet. Il serait notamment intéressant d'explorer spécifiquement l'usage de médicaments chez les enfants et les adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA et de TDAH, étant donné la prévalence élevée de ce dernier diagnostic chez cette population. Une autre avenue serait de situer, dans la population d'enfants et d'adolescents ayant reçu un diagnostic de TSA, la place de la thérapie médicamenteuse parmi l'éventail de toutes les interventions disponibles, notamment les interventions éducatives et comportementales. Il serait intéressant de se demander si la prévalence élevée, chez les enfants et les adolescents, d'autres troubles et problèmes (pour lesquels la thérapie médicamenteuse est prescrite) reflète la réalité ou si elle reflète en partie une mauvaise connaissance des particularités et des besoins des enfants et des adolescents atteints de TSA. Il serait aussi pertinent de chercher à savoir si l'usage des médicaments permet, chez certains, de pallier un manque de services d'évaluation ou de soutien en milieu familial et scolaire. Il serait également pertinent de comparer les interventions médicamenteuses avec les interventions éducatives ou comportementales et surtout, d'étudier les effets de la combinaison de ces types d'intervention. La démarche actuelle de l'INESSS en vue de réaliser le mandat confié par le ministère de la Santé et des Services sociaux concernant les enfants atteints d'un TSA ou, selon l'ancienne terminologie, d'un TED, est un pas dans cette direction.

ANNEXE A

Dénominations communes et codes de dénomination commune associés aux 18 médicaments spécifiques à l'étude

Classe de médicaments	Dénomination commune	Code de dénomination commune
Antipsychotiques	Risperidone	46156, 47052
	Aripiprazole	47801
	Olanzapine	46318, 47197
	Quétiapine	47267
	Ziprasidone	47717
	Clozapine	45580
	Halopéridol	4394, 43540, 43826, 46292
Antidépresseurs ISRS	Fluoxétine	45504
	Fluvoxamine	45633
	Citalopram	47317, 46543
	Escitalopram	47553
	Paroxétine	47061
	Sertraline	45630
Psychostimulants et autres médicaments utilisés dans le traitement du TDAH	Méthylphénidate	39302, 45539
	Amphétamine	47601
	Dexamphétamine	2626
	Lisdexamfétamine	47818
	Atomoxétine	47547

ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

TDAH = Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

ANNEXE B

Dénominations communes et codes de dénomination commune associés aux quatre autres classes de médicaments à l'étude

Classe de médicaments	Dénomination	Code de dénomination commune
Benzodiazépines	alprazolam	43501
	bromazépam	43488
	chlordiazépoxyde (chlorhydrate de)	1807
	clobazam	45591
	clonazépam	37872
	clorazépate dipotassique	14768
	diazépam	2717
	flurazépam (chlorhydrate de)	4095
	lorazépam	37950
	midazolam	45492
	nitrazépam	42045
	oxazépam	6786
	témazépam	41590
	triazolam	39029
Anticonvulsivants	phénobarbital	7345
	phénobarbital sodique	7358
	primidone	8047
	clobazam	45591
	clonazépam	37872
	phénytoïne	43462
	phénytoïne sodique	43449
	éthosuximide	3757
	mesuximide	6097
	carbamazépine	1404
	divalproex sodique	44073
	gabapentine	47100
	lamotrigine	47110
	lévétiracétam	47463
	magnésium (sulfate de)	5434
	oxcarbazépine	47430
	prégabaline	47571
	topiramate	47229
	valproate sodique	39393
	valproïque (acide)	38951
vigabatrin	47080	

Classe de médicaments	Denomination	Code de dénomination commune
Antipsychotique typique sans halopéridol	chlorpromazine (chlorhydrate de)	1924
	flupentixol (décanoate de)	41863
	flupentixol (dichlorhydrate de)	43202
	fluphénazine (chlorhydrate de)	4056
	fluphénazine (décanoate de)	34284
	loxapine (chlorhydrate de)	40745
	loxapine (succinate de)	34219
	méthotriméprazine	6045
	péricyazine	7150
	perphénazine	7176
	pimozide	33465
	pipotiazine (palmitate de)	41707
	prochlorpérazine	8125
	prochlorpérazine (maléate de)	45528
	prochlorpérazine (mésylate de)	45458
	thiothixène	9620
	trifluopérazine (chlorhydrate de)	9802
	zuclopenthixol (acétate de)	47136
	zuclopenthixol (décanoate de)	47137
	zuclopenthixol (dichlorhydrate de)	47138
Antidépresseurs n'appartenant pas à la classe des ISRS	amitriptyline (chlorhydrate d')	429
	bupropion (chlorhydrate de)	47285
	clomipramine (chlorhydrate de)	14781
	désipramine (chlorhydrate de)	2522
	doxépine (chlorhydrate de)	3198
	duloxétine	47714
	imipramine (chlorhydrate d')	4784
	l-tryptophane	42058
	maprotiline (chlorhydrate de)	37443
	mirtazapine	47408
	moclobémide	47005
	nortriptyline (chlorhydrate de)	6578
	phénelzine (sulfate de)	7280
	tranylcypromine (sulfate de)	9698
	trazodone (chlorhydrate de)	43137
	trimipramine	9906
	venlafaxine (chlorhydrate de)	47118

ISRS = Inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine

ANNEXE C

Prévalence de TSA par sexe, catégorie d'assuré et région dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1er juillet 2010, chez les 2 à 12 ans

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010											
	2 à 5 ans				6 à 9 ans				10 à 12 ans			
	TSA (N)	RAMQ (N)	Prévalence (%)	Δ	TSA (N)	RAMQ (N)	Prévalence (%)	Δ	TSA (N)	RAMQ (N)	Prévalence (%)	Δ
Sexe												
Féminin	108	43 265	0,25	-0,20	192	41 914	0,46	-0,57	134	33 197	0,40	-0,66
Masculin	292	45 526	0,64	0,19	691	44 149	1,57	0,54	587	34 742	1,69	0,63
Catégorie d'assuré												
Adhérent	224	64 609	0,35	-0,10	575	64 532	0,89	-0,13	518	52 202	0,99	-0,07
PAFDR	176	24 182	0,73	0,28	308	21 531	1,43	0,40	203	15 737	1,29	0,23
Région												
Inconnue	0	36	0	-0,45	0	29	0	-1,03	0	12	0	-1,06
Bas-Saint-Laurent	8	1 966	0,41	-0,04	28	2 070	1,35	0,33	13	1 643	0,79	-0,27
Saguenay-Lac-Saint-Jean	18	2 476	0,73	0,28	23	2 330	0,99	-0,04	23	1 839	1,25	0,19
Québec (Capitale nationale)	7	4 540	0,15	-0,30	19	4 372	0,43	-0,59	19	3 504	0,54	-0,52
Mauricie et Centre-du-Québec	14	5 206	0,27	-0,18	39	5 181	0,75	-0,27	36	4 334	0,83	-0,23
Estrie	9	3 414	0,26	-0,19	28	3 394	0,82	-0,20	19	2 729	0,70	-0,36
Montréal	167	31 411	0,53	0,08	352	28 468	1,24	0,21	260	21 129	1,23	0,17
Outaouais	15	3 680	0,41	-0,04	28	3 503	0,80	-0,23	22	2 875	0,77	-0,30
Abitibi-Témiscamingue	< 5	1 442	-		< 5	1 351	-		6	1 043	0,58	-0,49
Côte-Nord	< 5	661	-		0	683	0		< 5	560	-	
Nord du Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James	0	232	0		0	222	0		0	155	0	
Gaspésie-Île-de-la-Madeleine	< 5	1 100	-		9	1 089	0,83	-0,20	10	994	1,01	-0,06
Chaudière-Appalaches	15	3 222	0,47	0,02	23	3 403	0,68	-0,35	13	2 734	0,48	-0,59
Laval	22	4 949	0,44	-0,01	54	5 050	1,07	0,04	39	3 994	0,98	-0,08
Lanaudière	16	4 812	0,33	-0,12	43	4 928	0,87	-0,15	45	4 251	1,06	0,00
Laurentides	19	5 696	0,33	-0,12	55	6 035	0,91	-0,11	65	4 842	1,34	0,28
Montérégie	83	13 946	0,60	0,14	178	13 952	1,28	0,25	148	11 303	1,31	0,25
Total	400	88 791	0,45	0,00	883	86 063	1,03	0,00	721	67 939	1,06	0,00

PAFDR = Prestataire d'une aide financière de dernier recours

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Δ = Différence entre la prévalence observée et la prévalence moyenne

ANNEXE D

Prévalence de TSA par sexe, catégorie d'assuré et région dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1er juillet 2010, chez les 13 à 17 ans

Caractéristiques	Année à l'étude : 2010							
	13 à 15 ans				16 et 17 ans			
	TSA (N)	RAMQ (N)	Prévalence (%)	Δ	TSA (N)	RAMQ (N)	Prévalence (%)	Δ
Sexe								
Féminin	120	36 560	0,33	-0,54	58	21 786	0,27	-0,50
Masculin	532	38 259	1,39	0,52	272	21 347	1,27	0,51
Catégorie d'assuré								
Adhérent	464	58 759	0,79	-0,08	224	33 420	0,67	-0,09
PAFDR	188	16 060	1,17	0,30	106	9 713	1,09	0,33
Région								
Inconnue	0	9	0	-0,87	0	11	0	-0,77
Bas-Saint-Laurent	16	1 933	0,83	-0,04	7	1 264	0,55	-0,21
Saguenay-Lac-Saint-Jean	14	2 181	0,64	-0,23	10	1 397	0,72	-0,05
Québec (Capitale nationale)	24	3 945	0,61	-0,26	12	2 384	0,50	-0,26
Mauricie et Centre-du-Québec	41	4 763	0,86	-0,01	29	2 936	0,99	0,22
Estrie	20	2 979	0,67	-0,20	9	1 704	0,53	-0,24
Montréal	221	21 924	1,01	0,14	114	11 880	0,96	0,19
Outaouais	17	3 083	0,55	-0,32	5	1 753	0,29	-0,48
Abitibi-Témiscamingue	< 5	1 277	-		< 5	792	-	
Côte-Nord	5	652	0,77		0	361	0	-0,77
Nord du Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James	< 5	155	-		0	78	0	
Gaspésie-Île-de-la-Madeleine	13	1 242	1,05	0,18	5	776	0,64	-0,12
Chaudière-Appalaches	16	3 136	0,51	-0,36	12	1 930	0,62	-0,14
Laval	39	4 282	0,91	0,04	29	2 394	1,21	0,45
Lanaudière	44	4 946	0,89	0,02	13	2 860	0,45	-0,31
Laurentides	57	5 571	1,02	0,15	33	3 215	1,03	0,26
Montérégie	120	12 740	0,94	0,07	48	7 400	0,65	-0,12
Total	652	74 819	0,87	0,00	330	43 133	0,77	0,00

PAFDR = Prestataire d'une aide financière de dernier recours

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

Δ = Différence entre la prévalence observée et la prévalence moyenne

ANNEXE E

Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1^{er} juillet 2010, chez les 2 à 12 ans

Nombre de visites médicales	Année à l'étude : 2010					
	2 à 5 ans		6 à 9 ans		10 à 12 ans	
	N	%	N	%	N	%
0	43 717	49,3	49 507	57,6	41 503	61,1
1	17 831	20,1	16 239	18,9	12 310	18,1
2	10 378	11,7	8 091	9,4	6 029	8,9
3	6 076	6,8	4 701	5,5	3 173	4,7
4	3 719	4,2	2 753	3,2	1 732	2,6
5 à 9	5 883	6,6	3 872	4,5	2 490	3,7
10 et plus	1 104	1,2	812	0,9	639	0,9
Moyenne et écart type	2,8 ± 3,1		2,6 ± 2,9		2,5 ± 3,1	
Médiane	2		2		2	
Total	88 708	100,0	85 975	100,0	67 876	100,0

* La rémunération à salaire et à honoraires forfaitaires (rémunération mixte) n'accorde pas un supplément d'honoraires pour certains actes concernant particulièrement des suivis. En 2004, 56,5 % du coût des services médicaux était attribuable à la rémunération mixte pour les psychiatres, comparativement à 21,0 % pour l'ensemble des médecins [RAMQ, 2004].

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

ANNEXE F

Nombre total de visites médicales effectuées en 2010 dans la population assurée par le RPAM pendant 361 jours ou plus en 2010 selon l'âge au 1er juillet 2010, chez les 13 à 17 ans

Nombre de visites médicales	Année à l'étude : 2010			
	13 à 15 ans		16 et 17 ans	
	N	%	N	%
0	44 979	60,2	24 225	56,2
1	13 423	18,0	7 728	17,9
2	6 613	8,8	4 240	9,8
3	3 644	4,9	2 303	5,3
4	2 016	2,7	1 440	3,3
5 à 9	3 206	4,3	2 341	5,4
10 et plus	882	1,2	818	1,9
Moyenne et écart type	2,7 ± 3,3		3,0 ± 3,7	
Médiane	2		2	
Total	74 763	100,0	43 095	100,0

* La rémunération à salaire et à honoraires forfaitaires (rémunération mixte) n'accorde pas un supplément d'honoraires pour certains actes concernant particulièrement des suivis. En 2004, 56,5 % du coût des services médicaux était attribuable à la rémunération mixte pour les psychiatres, comparativement à 21,0 % pour l'ensemble des médecins [RAMQ, 2004].

RPAM = Régime public d'assurance médicaments

TSA = Troubles du spectre de l'autisme

RÉFÉRENCES

- American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Fourth edition, Text revision: DSM-IV-TR. Washington, DC : APA; 2000.
- Association des pharmaciens du Canada (APC). Abilify^{MC PR} (aripiprazole) : monographie canadienne (Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques, version en ligne (e-CPS)). Ottawa, ON : APC; 2011a.
- Association des pharmaciens du Canada (APC). Risperdal^r, comprimés^{Pr} (rispéridone) : monographie canadienne (Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques, version en ligne (e-CPS)). Ottawa, ON : APC; 2011b.
- Bailly D. Aperçu historique des prescriptions médicamenteuses en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Dans : Bailly D et Mouren MC, réd. Les prescriptions médicamenteuses en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Paris, France : Masson; 2007 : 3-11.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of autism spectrum disorders — Autism and developmental disabilities monitoring network, 14 sites, United States, 2008 [site Web]. Atlanta, GA : CDC; 2012. Disponible à : http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6103a1.htm?s_cid=ss6103a1_w.
- Collège des médecins du Québec (CMQ) et Ordre des psychologues du Québec (OPQ). Les troubles du spectre de l'autisme - l'évaluation clinique. Lignes directrices. Montréal, Qc : CMQ et OPQ; 2012. Disponible à : <http://www.cmq.org/fr/Medias/Profil/Commun/Nouvelles/2013/~media/Files/Lignes/Lignes-autisme-2012.pdf?41324>.
- Croteau C, Mottron L, Dorais M, Perreault S. Description de l'utilisation des médicaments chez les patients nouvellement diagnostiqués avec un trouble envahissant du développement dans la province de Québec. *J Popul Ther Clin Pharmacol* 2012;19(2):e200.
- Croteau C, Dorais M, Perreault S. Pervasive developmental disorder: A description of subjects in the province of Quebec. *J Popul Ther Clin Pharmacol* 2011;18(2):e289-90.
- Desjardins J, Lafortune D, Cyr F. La pharmacothérapie dans les centres de rééducation : portrait des enfants placés qui reçoivent des services médicaux. *Psychiatrie de l'enfant* 2010;53(1):285-312.
- Doey T, Handelman K, Seabrook JA, Steele M. Survey of atypical antipsychotic prescribing by Canadian child psychiatrists and developmental pediatricians for patients aged under 18 years. *Can J Psychiatry* 2007;52(6):363-8.
- Esbensen AJ, Greenberg JS, Seltzer MM, Aman MG. A longitudinal investigation of psychotropic and non-psychotropic medication use among adolescents and adults with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2009;39(9):1339-49.

- Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: An update. *J Autism Dev Disord* 2003;33(4):365-82.
- Gauthier J et Rouleau GA. A new genetic mechanism for autism. Dans : Deutsch SI et Urbano MR, réd. *Autism spectrum disorders: The role of genetics in diagnosis and treatment*. Rijeka, Croatie : InTech; 2011 : 103-24.
- Health Technology Inquiry Service (HTIS). *Diagnosis and treatment of autism: Guidelines and clinical effectiveness*. Ottawa, ON : HTIS; 2008. Disponible à : <http://cadth.ca/media/pdf/htis/Diagnosis%20and%20Treatment%20of%20Autism%20Guidelines%20and%20Clinical%20Effectiveness.pdf>.
- Kaplan G et McCracken JT. Psychopharmacology of autism spectrum disorders. *Pediatr Clin North Am* 2012;59(1):175-87, xii.
- Lafortune D. L'usage des médicaments psychotropes chez les enfants et adolescents. *Cahier recherche et pratique* 2012;2(1):16-9.
- Mandell DS, Morales KH, Marcus SC, Stahmer AC, Doshi J, Polsky DE. Psychotropic medication use among Medicaid-enrolled children with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2008;121(3):e441-8.
- McPheeters ML, Warren Z, Sathe N, Bruzek JL, Krishnaswami S, Jerome RN, Veenstra-Vanderweele J. A systematic review of medical treatments for children with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2011;127(5):e1312-21.
- Noisieux M. Le trouble envahissant du développement (TED) : l'augmentation de la prévalence poursuit son cours. *Périscope*, n° 17. Longueuil, Qc : Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie; 2011. Disponible à : <http://pp.extranet.santemonteregie.qc.ca/depot/document/2356/N3-Periscope-TED.pdf>.
- Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). *Rapport annuel de gestion 2007-2008*. Québec, Qc : RAMQ; 2008. Disponible à : <http://www.ramq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/citoyens/fr/rapports/rappann0708-fr.pdf>.
- Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). *Statistiques annuelles 2004*. Québec, Qc : RAMQ; 2004. Disponible à : <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs24207>.
- Rosenberg RE, Mandell DS, Farmer JE, Law JK, Marvin AR, Law PA. Psychotropic medication use among children with autism spectrum disorders enrolled in a national registry, 2007-2008. *J Autism Dev Disord* 2010;40(3):342-51.
- Warren Z, Veenstra-VanderWeele J, Stone W, Bruzek JL, Nahmias AS, Foss-Feig JH, et al. *Therapies for children with autism spectrum disorders*. Rockville, MD : Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2011. Disponible à : http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/106/656/CER26_Autism_Report_04-14-2011.pdf.

Williams PG, Woods C, Stevenson M, Davis DW, Radmacher P, Smith M. Psychotropic medication use in children with autism in the Kentucky Medicaid population. Clin Pediatr (Phila) 2012;51(10):923-7.



Le présent document a été imprimé sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation, certifié
Choix environnemental, recyclé et fabriqué à partir d'énergie biogaz et par un procédé sans chlore.