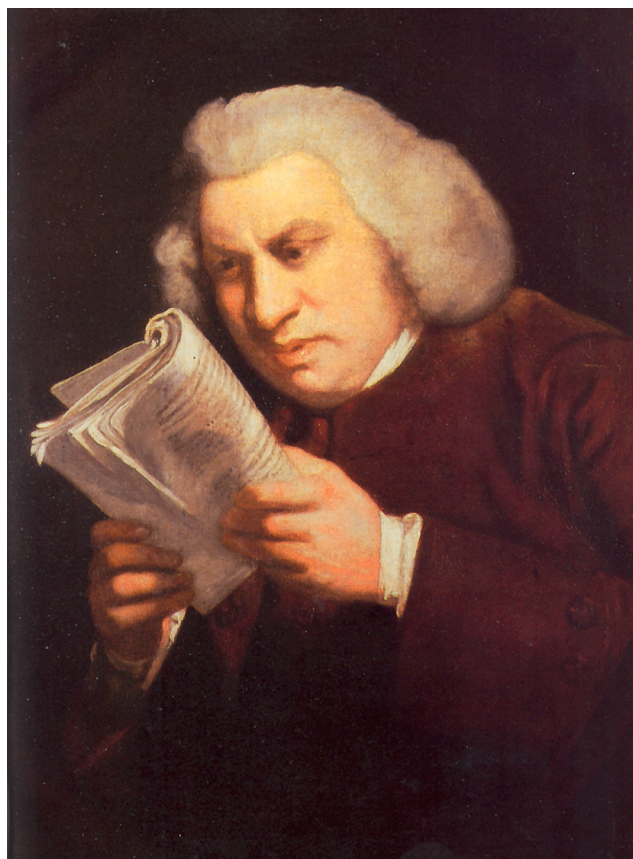


LES TICS

Hannah Metzger, Sina Wanderer & Veit Roessner

Edition en français
Traduction : Vladimir Ferrafiat
Sous la direction de : Priscille Gérardin
Avec le soutien de la SFPEADA



Samuel Johnson, grand nom de la littérature anglaise en partie grâce à son « dictionnaire de la langue anglaise » publié en 1755, aurait été atteint du syndrome de Gilles de la Tourette. Portrait de Joshua Reynolds

Hannah Metzger MSc

Clinical child psychologist,
Department of Child and
Adolescent Psychiatry/
Psychotherapy, Technische
Universität Dresden,
Germany

Conflict of interest: none
declared

Sina Wanderer Dipl-
Psych

Department of Child and
Adolescent Psychiatry/
Psychotherapy, Technische
Universität Dresden,
Germany

Conflict of interest: none
declared

Veit Roessner MD

Professor of child and
adolescent psychiatry,
Department of Child and
Adolescent Psychiatry/
Psychotherapy, Technische
Universität Dresden,
Germany

Conflict of interest: none
declared

Cette publication est à destination des professionnels de la santé mentale, qu'ils soient en formation ou en exercice. Elle n'est pas destinée au grand public. Les opinions exprimées sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement le point de vue de l'Editeur ou de la IACAPAP. Cette publication tente de décrire les meilleurs traitements et pratiques basés sur des preuves scientifiques disponibles au moment de sa rédaction, traitements et pratiques qui pourraient donc évoluer en fonction des recherches à venir. Les lecteurs doivent mettre en perspectives ces connaissances avec les recommandations et les lois en vigueur dans leur pays. Certains traitements pourraient ne pas être disponibles dans certains pays et les lecteurs devraient consulter les informations spécifiques des médicaments car tous les dosages et les effets indésirables ne sont pas mentionnés. Les organisations, les publications et les sites web sont cités ou mis en lien afin d'illustrer les résultats et de pouvoir rechercher davantage d'informations. Cela ne veut pas dire que les auteurs, l'Editeur ou la IACAPAP endossent leurs contenus ou leurs recommandations, lesquelles pourraient être évaluées de façon critique par le lecteur. De même, les sites web peuvent changer ou cesser d'exister.

©IACAPAP 2012. Ceci est une publication en accès libre sous la [Creative Commons Attribution Non-commercial License](#). L'utilisation, la distribution et la reproduction sur tout type de support sont permises sans permission préalable du moment que le travail original est correctement cité et que l'utilisation n'est pas commerciale. Envoyez vos commentaires sur ce livre ou ce chapitre à jmreyATbigpond.net.au

Citation suggérée : Metzger H, Wanderer S, Veit Roessner V. Tic disorders. In Rey JM (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. (édition en français; Cohen D, ed.) Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions 2012.

Les tics peuvent se manifester sous la forme d'un simple déplacement oculaire à peine notable jusqu'à un phénomène musculaire complexe, douloureux, et socialement handicapant, incluant plusieurs groupes de muscles. Ceux atteints de tics, ainsi que leurs proches, peuvent être sujet à une souffrance directement liée aux symptômes, ou à une intimidation et victimisation scolaire ou encore à des réponses inadaptées des proches. L'irritabilité est une réponse souvent retrouvée au sein du cercle amical ou familial, par exemple lorsque des tics vocaux apparaissent dans des lieux ou des contextes inappropriés, comme le cinéma ou la classe. De l'autre cote, certains patients parviennent à développer des stratégies visant à contrôler leurs tics et les gérer de manière à pouvoir vivre avec.

Les classifications suivent classiquement celles proposées par la classification internationale des maladies (CIM-10; OMS 1996) ou le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4e édition, texte révisé (DSM-IV-TR; l'Association américaine de psychiatrie, 1994). Les tics sont classés au sein des troubles neuropsychiatriques. Cette classification est présentée via le tableau H.2.1.

Le caractère *transitoire* ou *chronique* du tic dépend de la durée du symptôme : dans le cas d'un tic transitoire, celui-ci dure moins de 12 mois. Ces derniers apparaissent essentiellement chez les enfants pré pubères et ne nécessitent pas de traitement spécifique.

Le diagnostique de Syndrome de Gilles de la Tourette est complet lorsqu'il existe plusieurs tics moteurs et au moins un tic vocal présent ou passé. Les tics moteur et vocaux ne sont pas nécessairement présents simultanément mais auront du être présents quotidiennement pendant au moins un an, afin de valider le diagnostique. L'âge du début des troubles a lieu généralement avant 18 ans, il apparait rarement dans les premières années de la vie adulte.

EPIDEMIOLOGIE

La proportion d'enfant souffrant de tics lors de leur développement est compris entre 4% et 12%. Environ 3-4% sont atteints d'un tic chronique et 1% présentent un syndrome de Gilles de la Tourette (Rothenberger et al, 2007). Les enfants et les adolescents ont un risque 10 fois plus élevé de souffrir de tics que les adultes (Kerbeshian & Burd 1992). Ceci peut s'expliquer par le fort taux de rémission spontanée chez les patients plus jeunes. Les garçons sont trois à quatre fois plus concernés que les filles (Freeman, 2007). Une prédisposition familiale a



George Albert Edouard Brutus Gilles de la Tourette (1857-1904), neurologue français, a décrit les symptômes du syndrome qui porte son nom, chez 9 patients en 1884, qu'il nomma « maladies des tics ». Gilles de la Tourette a connu une vie riche et mouvementée. Il reçut une balle en pleine tête dans son cabinet par une jeune patiente souffrant d'une paranoïa, hospitalisée à l'hôpital de la pitié salpêtrière qui clamait avoir été hypnotisée par lui et de ce fait, d'avoir perdu sa sante mentale. Le procès souleva un important débat, à savoir, si l'hypnose pouvait induire des conduites criminelles chez des honnêtes citoyens.

Il finit ses jours dans un hôpital psychiatrique en Lausanne, où il avait été interné pour un probable trouble bipolaire et une syphilis.

Table H.2.1 Classification of tic disorders according to ICD-10 and DSM-IV

CIM 10		DSM - IV TR	
F95.0	Tic transitoire	307.21	Tic transitoire
F95.1	Tic moteur ou vocal chronique	307.22	Tic moteur ou vocal chronique
F95.2	Forme associant tics vocaux et tics moteurs (syndrome de Gilles de la Tourette)	307.23	Syndrome de Gilles de la Tourette
F95.8	Autres tics	307.20	tic non spécifié
F95.9	Tic, sans précision		

été établie (O'Rourke et al, 2011).

Différence culturelle

A l'échelle mondiale, la prévalence du syndrome de Gilles de la Tourette est de 1% (Robertson et al, 2009). Cependant, la probabilité de diagnostiquer un syndrome de Gilles de la Tourette est plus faible dans certains pays. Les différences de prévalence entre les différents pays semblent être le reflet de l'utilisation de classifications différentes. Par exemple, la Chine enregistre des taux de prévalence légèrement plus bas; ces taux semblent être plus faible au sein de la communauté noire américaine aux USA et la présence des tics est extrêmement rare au sein des africains sub-saharien.

Ces résultats peuvent s'expliquer par l'utilisation de système de diagnostic différent, des différences ethniques et épigénétiques, des différences génétiques et alléliques et la présence de melting pot (Robertson, 2008). En contraste, l'étude transculturelle par Staley et al (1997), conclue que la démographie, l'histoire familiale, les aspects cliniques, les conditions de vie, les co-morbidités et les traitements sont globalement les mêmes au sein des différentes cultures.

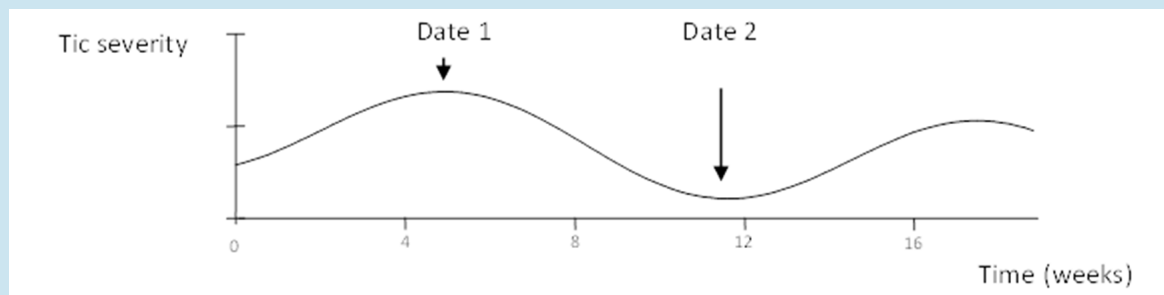
Age du début des trouble et évolution

Les tics apparaissent généralement pour la première fois entre l'âge de 2 et 15 ans. Cependant le pic se trouve entre 6 et 8 ans. Classiquement, le premier symptôme consiste en un simple tic moteur de la face, tel qu'un clignotement d'œil ou une grimace. Au cours du temps, ils s'étendent aux épaules, aux extrémités, et au torse. Souvent, les tics vocaux s'associent aux tics moteur 2 à 4 ans après l'apparition de ces derniers (Leckman et al, 1998).

Dans la plupart des cas, la localisation, la complexité, le type, l'intensité, et la fréquence des tics fluctuent, instaurant ainsi un sentiment de frustration et de

Tic
Mouvement moteur ou vocalisation
Soudain, rapide,
récurrent, non-rythmique.

Figure H.2.1 Evaluation de l'efficacité du traitement du syndrome de Gilles de la Tourette en fonction de sa progression et régression naturelle spontanée.



A la date 1, (durant la quelle une diminution des tics a lieu spontanément), une intervention thérapeutique est suivie d'une réduction des tics, indépendante du potentiel du traitement à diminuer les tics. Cette réduction des tics pourrait être facilement attribuée au traitement alors qu'en réalité il était les résultats de l'évolution spontanée des tics (progression/régression). Un traitement débuté à la date 2 pourrait être suivie d'une majoration des tics malgré sa potentielle efficacité. L'effet du traitement peut atténuer la progression naturelle des tics mais celui ci est biaisé par la majoration spontanée des tics. Cela signifie qu'une efficacité significative du traitement du syndrome de Gilles de la Tourette ne peut être certain qu'après une longue période d'observation

confusion chez les parents d'enfants atteints de tics. Ces fluctuations apparaissent souvent de manière irrégulière, approximativement tous les 6 à 12 semaines, sans facteurs déclenchant évident. (Roessner et al, 2004). Ce caractère fluctuant est un des principaux critères de distinction avec le syndrome de Gilles de la Tourette et les mouvements anormaux retrouvés dans d'autres pathologies telles que la dystonie ou la chorée lesquelles ne changent typiquement pas au cours du temps ou que très peu.

Régulièrement, on note une aggravation des symptômes au moment de l'adolescence. En entrant dans la vie adulte, une rémission des tics est fréquente (Sandor et al, 1990). En conséquence, les enfants et adolescents présentent un risque 10 fois plus élevé que les adultes de développer des tics.

Au cours du temps et de l'âge grandissant, les patients parviennent à mieux contrôler leur tics voire à les supprimer pendant quelques minutes jusqu'à plusieurs heures. Cependant, après une période de suppression des tics, les patients se sentent contraint d'extérioriser leurs tics avec une intensité grandissante (Banaschewski et al, 2003). C'est la raison pour laquelle, certains enfants sont capables de supprimer leurs tics sur le temps scolaire mais de retour à la maison, les tics réapparaissent avec une plus grande intensité et ainsi le sentiment de tension intérieure généré par la suppression des tics s'estompe temporairement.

La sévérité du tic durant l'enfance a une valeur prédictive limitée de la sévérité de la maladie dans la vie adulte.

- Un mauvais pronostic est souvent associé à :
- Une histoire familiale
- La présence de tics vocaux ou complexes
- Des symptômes type obsession/compulsion
- Des comportements auto/hétéro agressifs

Une rémission spontanée de tics chroniques simples ou multiples s'observe dans 50 à 70% des cas et de 3 à 40% pour le syndrome de Gilles de la Tourette (Erenberg et al, 1987).

ETIOLOGIES ET FACTEURS DE RISQUES

Bien que la cause des tics primaires n'ait été clairement déterminée, il est clairement établi qu'ils sont le fruit de l'association de facteurs génétiques, neurobiologiques, et psychologiques soumis à des influences environnementales.

Une dysrégulation au sein du circuit cortico-striato-thalamique ainsi qu'une déviation des systèmes sérotoninergique et dopaminergique seraient impliqués dans l'apparition de tics. Il semble que l'hyperactivité du système dopaminergique au niveau des noyaux gris centraux conduirait à une baisse de l'inhibition sous-corticale et à une diminution du contrôle automatique des mouvements, entraînant cliniquement un tic moteur ou vocal (Leckman et al 1997; Singer, 2011).

Une prédisposition familiale constitue un facteur de risque. Une hérédité a été estimée autour de 50% (Singer & Walkup, 1991). Divers facteurs prénataux, périnataux, et postnataux sont à considérer comme des possibles facteurs augmentant le risque. Ils sont les suivants : naissance prématurée, hypoxie fœtale, faible poids à la naissance, consommation de nicotine et d'alcool lors du partum.



Cliquer sur l'image pour voir une vidéo montrant divers tics (3:13)

Dans de rares cas, les tics peuvent être l'expression clinique d'un processus tumoral, d'une intoxication, d'une infection, d'un traumatisme crânien, ou d'une pathologie vasculaire (Burd et al, 1999; Mathews et al, 2006).

Les techniques médicales d'imagerie ont permis d'établir que sur le plan neuro-anatomique, les patients souffrant de tics, présentent un volume réduit des noyaux gris centraux ainsi que du corps calleux mais l'hétérogénéité des échantillons de patients de ces études limite ces conclusions. De plus, l'atteinte du métabolisme du glucose au niveau des noyaux gris centraux, du lobe pre-frontal, du cortex sensitive-moteur, de l'insula, et du lobe temporal apparaît évidente. En plus de l'hyperstimulation dopaminergique, d'autres neurotransmetteurs sont impliqués tels que la sérotonine et la noradrénaline.

En terme de facteurs psychologique, les mauvaises conditions d'éducation des enfants ont été exclues des facteurs de risques de développer des tics. Cependant, l'environnement, surtout les situations sociales de stress module, sans doute, la sévérité des tics. Les expériences de peur, de traumatismes émotionnels et de pression sociale exacerbent les tics.

TICS

Les tics sont des mouvements rapides, brusques, soudain, involontaires, impliquant un groupe de muscles variés avec ou sans une participation vocale. Les tics sont brefs mais répétitifs, sans périodicité, et apparaissent sous forme de courtes "crises" ou de séries de mouvement. Ils peuvent être classés selon leur degré de complexité (simple ou complexe) ou leur type (moteur ou vocal) (Rothenberger et al, 2007).

Les *tics moteurs* peuvent aller d'un simple mouvement tel qu'un clignement d'œil ou d'une grimace jusqu'à une combinaison comportementale complexe comme s'agenouiller par terre ou sauter. Dans des formes sévères, les tics moteurs complexes peuvent se manifester sous formes de conduites "obscènes" (appelées *copropraxie*, baisser son pantalon) ou encore des comportements auto-agressifs (se frapper au visage). Dans certains cas, le patient se sent obligé de reproduire ou imiter un geste qu'il a perçu chez une autre personne (*échopraxie*).

Les *tics vocaux* ou phoniques sont des paroles involontaires prenant l'aspect de sons, de bruits, de phrases ou de mots. Un tic vocal simple peut se manifester sous forme d'une légère toux, d'un raclage de gorge, d'un râle, d'un grincement ou d'un cri. Des tics vocaux plus complexes impliquent des syllabes, des mots ou des phrases. La coprolalie correspond à des paroles de mots ou de phrases obscènes ou agressifs. La coprolalie apparaît dans moins de 20% des patients atteints d'un syndrome de Gilles de la Tourette (Rothenberger et al, 2007). Dans d'autres cas, les patients se sentent forcés de répéter les mots précédents qu'ils ont prononcé (*palilalie*, et *écholalie* lorsque les mots répétés ont été prononcés par une autre personne).

Vers l'âge de 10 à 11 ans, les enfants commencent à rapporter des pulsions préliminaires au tic. Cela peut être sous la forme d'une sensation quel qu'elle soit, typiquement une chatouille, un prurit, un picotement dans la zone des muscles concernés et annonçant l'arrivée du tic (Steinberg et al, 2010).

Table H.2.2 Tics moteurs et vocaux les plus communs

Tics moteur	Tics vocaux
<ul style="list-style-type: none"> • Clignotement d'œil • Roulement des yeux • Grimace • Hochement de tête • Contraction des épaules • Contraction du torse ou du pelvis • Contraction de l'abdomen • Mouvements des mains et des bras • Mouvements des pieds et des jambes 	<ul style="list-style-type: none"> • Toux • Racler sa gorge • Renifler • Sifflement • Grognement • Bruits d'animaux • Une suite de syllabes • Une suite de mots • Cris

DIAGNOSTIC

Un historique médical détaillé de la naissance à aujourd'hui devrait être obtenu. A cela, il se rajoute l'utilisation de questionnaires standardisés. The Child Behavior Checklist (Achenbach, 1991) peut être un outil pour rechercher des possibles co-morbidités (voir Chapitre A.5). The Strengths and Difficulties Questionnaire (Goodman, 1997) peut être aussi recommandé dans ce but (voir Chapter A.5). Des entretiens axés spécifiquement sur les tics ou le syndrome de Gilles de la Tourette incluent l'usage d'échelles d'évaluation telles que la *Yale Global Tic Severity Scale* (YGTSS) (Leckman et al, 1989) and the *Tourette's Syndrome Severity Scale* (TSSS) (Walkup et al, 1992). Les auto-évaluations et les évaluations parentales sont possibles via la *Yale Tourette Syndrome Symptom List-Revised* (TSSL-R) (Leckman et al, 1989).

Un examen physique et neurologique est indispensable, dont un EEG, dans le but d'éliminer une autre pathologie qui pourrait expliquer ces symptômes. De manière générale, des investigations plus poussées, telle qu'une IRM, ne sont pas nécessaires sauf s'il existe des points d'appel clinique. L'ECG, le bilan thyroïdien ou d'autres tests (tel qu'un bilan métabolique) ne sont pas indiqués en première intention.

Une évaluation neuropsychologique avec un quotient intellectuel n'est pas nécessaire sauf si des troubles des apprentissages sont rapportés. Des questionnaires supplémentaires constituent une opportunité d'observer le patient dans des conditions de « stress » même si les patients sont souvent capables de contenir leurs tics pour une période donnée, de manière à ce que l'étendue de leurs tics ne soit pas perçue.

Diagnostic différentiels et co-morbidité

Des circonstances spécifiques peuvent causer une variété de symptômes de tics. Des états émotionnels tels que la peur, la joie, ou le stress conduisent fréquemment à une majoration des tics. Les distractions, les tâches nécessitant une forte concentration, et la consommation de cannabis ou d'alcool peuvent conduire à leur diminution. Les tics interfèrent rarement avec les mouvements volontaire comme pédaler. Il est possible d'observer ces tics aux différentes étapes du sommeil bien que leur fréquence, leur intensité et leur complexité y soient diminuées. Du

Table H.2.3 Diagnostic différentiels de tics moteurs (Roessner & Wanderer 2010)

Aspect des tics	Disorder – Diagnostic différentiel
Préoccupations avec un control des tics	Trouble de l'attention
Répétition de tics	Trouble obsessionnel compulsif
"Exagération" des tics ¹	Cause psychogène
Tic mono-tonique	Stéréotypies
Roulement des yeux	Epilepsie : absences
Festination	Aathésie, maladie de parkinson précoce
Mouvements de torsion, crampes ²	Dystonie, dyskinésies
Grimaces à type de convulsion	Blepharospasme
Tics saccadés	Chorée
Tics à type de frissons	Myoclonies
Tics nocturnes	Syndrome des jambes sans repos, épilepsie, parasomnie

¹Ceci peut être un mouvement ou un son exécuté de manière hyper exagérée et perdant du coup sa spontanéité et son côté incontrôlable comme dans un tic typique.

²Ceci impliquerait des mouvements de nature beaucoup plus enroulée ou en torsion.

Table H.2.4 Troubles psychiatriques souvent associés au tics

Co-morbidité	% des enfants présentant des tics
Trouble de l'attention et hyperactivité (TDAH)	40 – 60
Symptômes Obsessionnel et Compulsif (TOC)	40 - 70
Trouble anxieux	25 – 40
Symptômes dépressifs	Environ 50
Troubles du sommeil	12 – 44

fait des caractéristiques mentionnées ci-dessus, il est possible de différencier les symptômes de tics parmi les autres mouvements anormaux (voir table H.2.3).

Approximativement, 65% des enfants et adolescents avec des tics moteur ou vocaux, chroniques présentent une co-morbidité (Conelea et al, in press). Environ 90% des patients atteints du syndrome de Gilles de la Tourette, développent un ou plusieurs troubles psychiatriques associés (Freeman, 2007). La probabilité d'avoir une co-morbidité augmente en cas de formes sévères, de début précoce et d'histoire familiale de tics.

TRAITEMENT

La psychoéducation

La psychoéducation, en incluant les parents et les autres personnes s'occupant de l'enfant, devrait être proposée au début du traitement. Les facteurs étiologiques et les options thérapeutiques seront abordés dans un second temps. Les groupes d'éducation ont également leur place. Un arbre décisionnel (Roessner et al, 2011) est proposé à la Figure H.2.2.

La psychoéducation consiste à fournir des informations détaillées aux personnes pertinentes, qui, pour les enfants, sont les parents et les enseignants. Les informations communiquées doivent être données en fonction du trouble, de son évolution, des tests qui lui sont spécifiques, et des options thérapeutiques. Concernant les enseignants, il est recommandé de permettre aux enfants de passer les examens selon leur « propre manière » ou de les laisser quitter la classe pour de courtes périodes afin d'atténuer le besoin de libérer leurs tics.

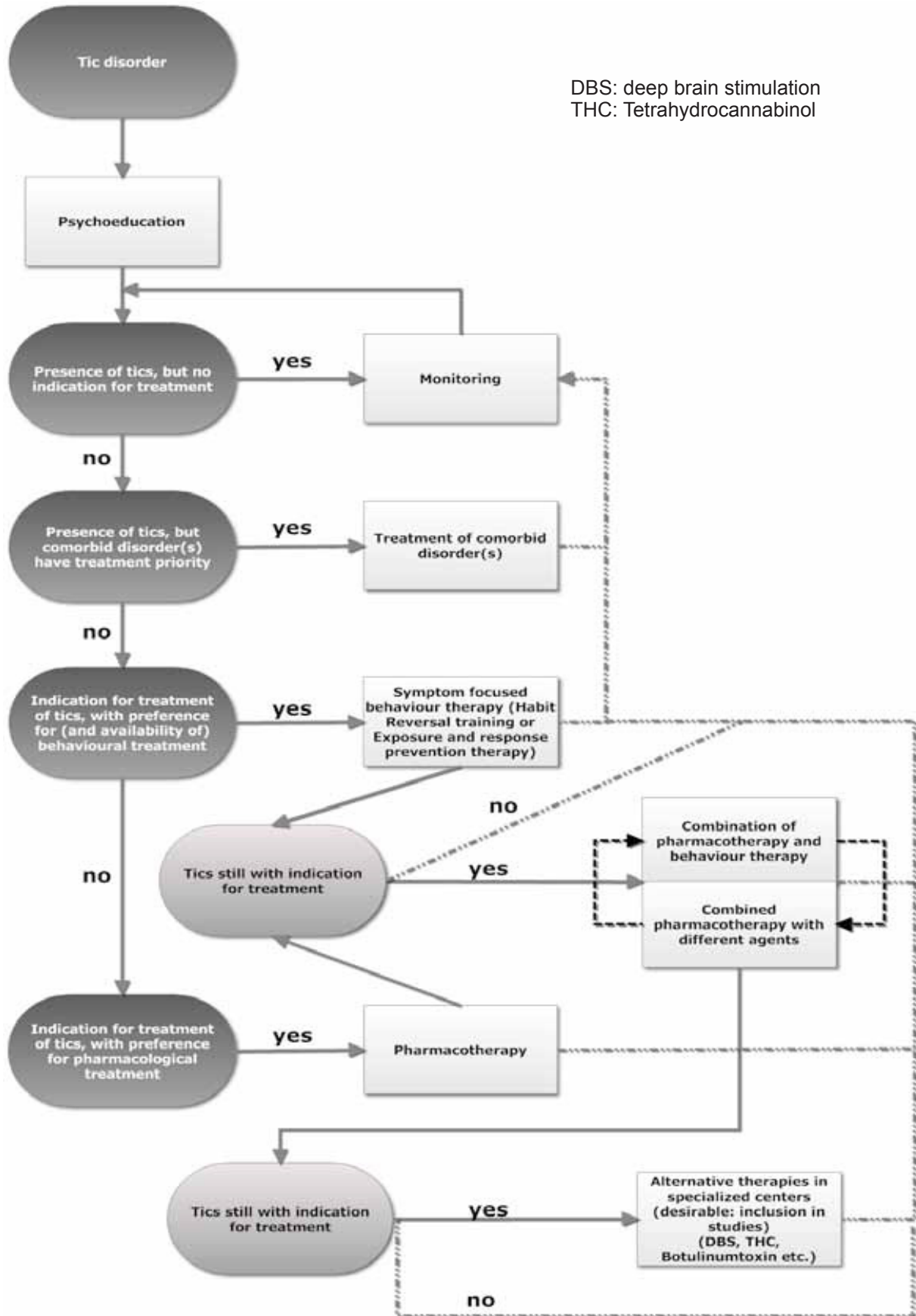
Dans les formes mineures, tenant compte du fort taux de rémission spontanée, la psychoéducation est suffisante. C'est la raison pour laquelle, l'approche du « wait and see » a sa place, tout en gardant une attention particulière pour les récurrences et les co-morbidités (Wanderer et al, 2012).

Psychothérapies

Les méthodes cognitivo-comportementales sont les interventions psychothérapeutiques les plus efficaces. Ces thérapies doivent être conduites par des professionnels formés et expérimentés à la complexité de ces troubles. En voici quelques unes (Verdellen et al, 2011) :

- Pour les patients « motivés » et avec un bon « insight », le *habit reversal training* ou encore la méthode d'inversion des habitudes, s'est montrée efficace. Cet entraînement consiste en un panel de techniques, aidant le patient à prendre conscience du tic imminent et d'installer une réponse active visant à inhiber ou interrompre le tic. Ces techniques englobent des exercices de relaxation, de gestion de situations d'urgence. Afin d'affiner la prise de conscience de leurs tics, il existe les méthodes suivantes :
 1. Les actions descriptives : les patients apprennent à décrire la topographie de leurs tics et développent une description écrite de chacun de leurs tics.
 2. Les actions de détection : les patients reçoivent un feedback au sujet des manifestations de leurs tics jusqu'à ce qu'ils puissent repérer l'approche comportementale autonome adaptée.
 3. Les procédures d'avertissement précoce : le patient s'entraîne à identifier les signes précoces du tic tels qu'une pensée, une sensation ou une pulsion.
 4. La sensibilisation aux situations : le patient décrit les personnes ou les lieux ou les situations pour lesquels les tics arrivent le plus.
 5. L'action compétitive consiste à ce que le patient puisse volontairement initier un tic pendant 1 à 3 minutes ou jusqu'à ce que la pulsion de déclencher un tic disparaisse.
- *L'exposition et la prévention* de la réponse sont basées sur l'association d'une pulsion prodromique suivi du tic moteur ou vocal conduisant à

Figure H.2.2 Decision tree for the treatment of tic disorders including Tourette syndrome (Roessner et al, 2011).



une libération de la sensation de pulsion. Le but est de rompre le lien entre la pulsion et le tics qui selon les théories actuelles, se renforce au fil du temps. En confrontant le patient à cette pulsion prodromique sur une période plus longue (exposition) et les empêchant de céder (prévention de la réponse), le patient apprendrait à endurer la pulsion sans passage à l'acte vers un tic (familiarisation). Les patients sont aussi invités à monitorer leurs symptômes en notant les moments et les situations pendant lesquelles les tics surviennent, sur une longue période, afin de s'assurer de quand et où les tics sont les plus fréquents.

- Des exercices de *pratique massive* (négative) impliquent d'intentionnellement et de manière répétée, jouer le tic de manière rapide et forcée pendant un certain temps, avec de très courtes périodes de repos entre les exercices. L'efficacité à long terme de ce genre d'exercice est limitée, mais par contre ces derniers peuvent aider les patients s'ils sont sur le point d'entrer dans des situations qui requièrent qu'ils soient indemnes de tics (par exemple au moment d'aller au cinéma).
- Les *thérapies de relaxation* constituent une aide dans la diminution des tics, du fait que ces derniers voient leur intensité augmentée dans les situations de stress et d'anxiété. Les entraînements de relaxation comprennent la relaxation musculaire progressive, le support visuel, ou les techniques de respiration profonde et surtout ils représentent un outil au sein d'un programme thérapeutique multiaxial. En terme d'efficacité, Peterson and Azrin (1992) a trouvé que les tics sont réduits de 32% grâce à la relaxation, de 55% par méthode d'inversion des habitudes et de 44% par les techniques d'autogestion.
- La *gestion des urgences*, faisant également parti d'un plan thérapeutique pluridisciplinaire, vise à renforcer positivement les intervalles de temps sans tics (autocollants, gestes d'affections) et d'ignorer les tics. Du fait de son intégration dans un programme de soins pluridisciplinaire, il est difficile d'évaluer son efficacité propre.
- Parfois, l'existence de tics peut s'expliquer du fait de l'existence de conflits familiaux à divers niveaux. Dans ces cas précis, la *thérapie familiale* a une place légitime.

Traitement médicamenteux

Il existe de nombreuses preuves scientifiques et empiriques justifiant l'utilisation d'une variété de traitement dans le syndrome de Gilles de la Tourette (voir ci-dessus). Cependant les traitements de syndrome de Tourette sont souvent prescrits hors autorisation de mise sur le marché (AMM). Par exemple, en Allemagne, le seul médicament ayant l'AMM est l'halopéridol, qui selon les études serait à choisir en troisième intention. L'indication des traitements médicamenteux est légitime lorsque les tics sont responsable d'un manque de confort significatif, tels que des douleurs musculaires, des traumatismes, des répercussions sociales (isolement ou moqueries), épisodes thymiques, ou un handicap fonctionnel, typiquement sur la plan des performances scolaires (Roessner et al, 2011). Le but est de respecter la balance bénéfices/risques (effets indésirables). L'amendement complet des tics n'est pas attendu via le traitement médicamenteux mais plutôt une accalmie.

Avant toute mise sous un traitement pharmacologique, un bilan pré-thérapeutique est nécessaire : NFS/plaquette, un bilan hépatique, prolactinémie, un

Table H.2.5 Molécules et niveau de preuve dans le traitement du syndrome de Gilles de la Tourette (Roessner et al, 2011)

Médicaments	Niveau de preuve	Dose de départ (mg)	Fourchette thérapeutique (mg)	Effets indésirables fréquents	Surveillance au début et durant le suivi
Agonistes alpha-adrenergiques	Clonidine	0.05	0.1-0.3	hypotension orthostatique sédation	ECG Tension Artérielle
	Guanfacine	0.5-1.0	1.0-4.0		
Antipsychotiques de 1er génération	Haloperidol	0.25-0.5	0.25-15.0	SEP sédation prise de poids. hyperphagie	NFS ECG Poids ALAT/ASAT Examen neurologique clinique Prolactinémie
	Pimozide	0.25-0.5	0.25-15.0		
Antipsychotiques de seconde génération	Aripirazole	2.50	2.5-30	sédation acathésie SEP	NFS ECG Poids ALAT/ASAT TA Glycémie, bilan lipidique
	Olanzapine	100-150	100-600		
	Quetapine	100-150	100-600	céphalées prise de poids hypotension orthostatique hypotension	
	Risperidone	0.25	0.25-6.0		
	Ziprasidone	5.0-10.0	5.0-10.0		
Benzamides	Sulpiride	50-100 (2mg/kg)	2-10 mg/kg	trouble sommeil agitation hyperphagie	NFS ECG Poids ASAT/ALAT Prolactinémie Ionogramme sanguin
	Tiapride	50-100 (2mg/kg)	2-10 mg/kg	Sedation hyperphagie	

EPS : syndrome extra-pyramidal, niveau de preuve : niveau A ; > 2 essais randomisés , niveau B ; 1 essai randomisé, niveau C ; anecdotique (case report, essai ouvert)

ECG, un EEG, ainsi qu'un examen clinique complet. De plus, il est important de déterminer lequel du tic ou d'une autre co-morbidité handicape le plus l'enfant, de manière à savoir lequel des deux doit être traité en priorité. Par exemple, le fait de traiter un TDA/H associé, peut permettre d'améliorer les capacités de suppression des tics par le patient sans traiter spécifiquement ces derniers. Inversement les psychostimulant aggravent rarement les tics.

De manière générale à tous les traitements psychotrope chez l'enfant, le traitement devrait être instauré progressivement en contrôlant l'efficacité et la tolérance à intervalles régulières. Une fois, la dose minimale efficace atteinte, la prise doit être régulière pendant au moins un an, avant de considérer un arrêt. Et en dernier lieu, le traitement devrait être diminué en fin d'adolescence afin de valider la nécessité de poursuivre le traitement, connaissant le fort taux de rémission spontanée. Les recommandations européennes du traitement des tics sont résumées dans le tableau H.2.5.

- *L'halopéridol* est la seule molécule officiellement validée dans le traitement des tics en Europe (des l'âge de 3 ans). L'action anti-dopaminergique forte de l'halopéridol permet une réduction de tics dans 80% des cas. Cependant, les effets indésirables de l'haldol tels que le syndrome extrapyramidal étant fréquent, il ne constitue pas le traitement de première intention.
- Le *tiapride* est un antagoniste sélectif des récepteurs D2. Il a un bon profil en terme d'effets indésirables et est bien toléré avec peu d'effets extrapyramidaux. Les effets indésirables le plus fréquemment rencontrés, sont des étourdissements, une hyperprolactinémie modérée transitoire et la prise de poids. Le tiapride constitue la molécule de première intention dans le syndrome de Gilles de la Tourette en Allemagne.
- La *risperidone* est un antipsychotique de deuxième génération avec une forte affinité pour les récepteurs D2 et 5-HT2. Son efficacité est similaire à celle de l'haldol mais avec des effets indésirables plus acceptables (voir Table H.2.5).
- *L'aripiprazole* a montré des résultats intéressants, spécialement chez les patients n'ayant pas répondu ou ayant mal toléré les autres molécules. L'aripiprazole a une haute affinité pour les récepteurs D2 mais contrairement aux autres antipsychotiques de seconde génération, elle est un agoniste partiel des récepteurs 5-HT1A et un potentiel antagoniste des récepteurs 5HT2A. Son profil unique constitue un espoir d'être meilleur que les autres molécules (Roessner, 2011). L'autre avantage est qu'il induit qu'une faible prise de poids. Les nausées et la sédation sont les effets indésirables les plus rapportés.

Bien que la littérature médicale soit en faveur de l'utilisation des antipsychotiques classiques comme l'halopéridol ou les pimozides, les essais européens ont remplacé progressivement ces molécules par les APA, en particulier la risperidone. La disponibilité et l'expérience de l'utilisation de ces traitements jouent un rôle dans les choix des molécules. Dans les pays germanophones, le tiapride est considérée comme la molécule de premier choix chez les enfants et adolescents (Rothenberger et al, 2007). Bien que la comparaison est limitée, Roberston and Stern (2000) recommande aussi le tiapride tout comme le sulpiride dans leur revue de la littérature du traitement des tics, du fait de leur bonne balance

bénéfiques/risques. L'aripiprazole a montré son efficacité dans les formes réfractaires. Cependant il manque des études contre placebo pour cette dernière.

Traitement du syndrome de Gilles de la Tourette en tant que co-morbidité d'un autre trouble psychiatrique.

Lorsqu' il existe une association d'un trouble psychiatrique et d'un syndrome de Tourette, il se doit de certifier lequel des deux induit le plus d'handicap. Le fait de traiter un trouble a fréquemment un effet positif sur l'autre et peut rendre obsolète un traitement supplémentaire.

Trouble de l'attention et hyperactivité TDAH

S'il un TDAH est associé à un tic, ce premier peut être traité par psychostimulants, tel que le méthylphénidate. Il existe un long débat sur si les psychostimulants déclencheraient ou aggraveraient les tics et dans le cas échéant, s'ils devraient être contre-indiqués. Les récentes études ont montré que dans la plupart des cas, les psychostimulants ne conduisent pas à une exacerbation des tics (Pringsheim & Steeves, 2011). Le traitement par atomoxétine ou clonidine s'est montré efficace tant que le syndrome de Tourette à une forme légère à modérée (Roessner et al, 2011). Ces deux molécules réduisent les symptômes du TDAH en ayant un effet marginal sur les tics. De ce fait, l'adjonction de rispéridone peut être proposée. De même, les symptômes de TDAH peuvent être traités par méthylphénidate, associé au risperdal si nécessaire.

Troubles thymiques

Les cas présentant un épisode dépressif léger/modéré ou des troubles anxieux associés à un syndrome de Gilles de la Tourette, peuvent être traités par le sulpiride en monothérapie. Il a également sa place dans l'association de troubles thymiques à des tics. Les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine sont aussi indiqués dans le traitement du syndrome de Gilles de la Tourette associé à des troubles thymiques ou des TOCs. L'ajout d'un antipsychotique au IRS est possible

REFERENCES

- Achenbach T (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 Profile*. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th ed. Washington: American Psychiatric Association.
- Banaschewski T, Woerner W, Rothenberger A (2003). Premonitory sensory phenomena and suppressibility of tics in Tourette syndrome: developmental aspects in children and adolescents. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45:700-703.
- Burd L, Severud R, Klug MG et al (1999). Prenatal and perinatal risk factors for Tourette disorder. *Journal of Perinatal Medicine*, 27:295-302.
- Conelea CA, Woods DW, Zinner SH et al (in press). The Impact of Tourette syndrome in adults: Results from the Tourette syndrome impact survey. *Community Mental Health Journal*.
- Erenberg G, Cruse RP, Rothner AD (1987). The natural history of Tourette syndrome: a follow-up study'. *Annals of Neurology*, 22:383-385.
- Freeman RD (2007). Tic disorders and ADHD: answers from a world-wide clinical dataset on Tourette syndrome. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 16(suppl):15-23.
- Goodman R (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38:581-586.
- Kereshian J, Burd L (1992). Epidemiology and comorbidity. The North Dakota prevalence studies of Tourette syndrome and other developmental disorders. *Advances in Neurology*, 58:67-74.
- Leckman JF, Peterson BS, Anderson GM et al (1997). Pathogenesis of Tourette's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38:119-142.
- Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT et al (1989). The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *Journal of the American*

- Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28:566-573.
- Leckman JF, Zhang H, Vitale A et al (1998). Course of tic severity in Tourette syndrome: the first two decades. *Pediatrics*, 102:14-19.
- Mathews CA, Bimson B, Lowe TL et al (2006). Association between maternal smoking and increased symptom severity in Tourette's syndrome. *The American Journal of Psychiatry*, 163:1066-1073.
- O'Rourke JA, Scharf JM, Platko J et al (2011). The familial association of Tourette's disorder and ADHD: the impact of OCD symptoms. *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics*, 156B:553-560.
- Peterson AL, Azrin NH (1992). An evaluation of behavioral treatments for Tourette syndrome. *Behaviour Research and Therapy*, 30:167-174.
- Pringsheim T, Steeves T (2011). Pharmacological treatment for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children with comorbid tic disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, no 4:CD007990.
- Robertson MM (2008). The prevalence and epidemiology of Gilles de la Tourette syndrome. Part 2: tentative explanations for differing prevalence figures in GTS, including the possible effects of psychopathology, aetiology, cultural differences, and differing phenotypes. *Journal of Psychosomatic Research*, 65:473-486.
- Robertson MM, Eapen V, Cavanna AE (2009). The international prevalence, epidemiology, and clinical phenomenology of Tourette syndrome: a cross-cultural perspective. *Journal of Psychosomatic Research*, 67:475-483.
- Robertson MM, Stern JS (2000). Gilles de la Tourette syndrome: symptomatic treatment based on evidence. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9 (supp 1):160-175.
- Roessner V, Banaschewski T, Rothenberger A (2004). [Therapy of tic-disorders]. *Zeitschrift Für Kinder- Und Jugendpsychiatrie Und Psychotherapie*, 32:245-263.
- Roessner V, Plessen KJ, Rothenberger A et al (2011). European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part II: pharmacological treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20:173-196.
- Roessner V, Wanderer S (2010). [Tic- Störungen in der Kinderarztpraxis]. *PÄD Praktische Pädiatrie*, 16:179-183
- Rothenberger A, Banaschewski T, Roessner V (2007). [Tic- Störungen. In: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie PuP (ed) Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter.] Köln: Deutscher Ärzteverlag.
- Rothenberger A, Roessner V, Banaschewski et al (2007). Co-existence of tic disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder-recent advances in understanding and treatment', *European Child & Adolescent Psychiatry*, 16 (supp 1):1-4.
- Sandor P, Musisi S, Moldofsky H et al (1990). Tourette syndrome: a follow-up study. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 10:197-199.
- Singer HS (2011). Tourette syndrome and other tic disorders. In PJ Vinken, GW Bruyn (eds) *Handbook of Clinical Neurology*, 100:641-657.
- Singer HS, Walkup JT (1991). Tourette syndrome and other tic disorders. Diagnosis, pathophysiology, and treatment. *Medicine*, 70:15-32.
- Staley D, Wand R, Shady G (1997). Tourette disorder: a cross-cultural review', *Comprehensive Psychiatry*, 38:6-16.
- Steinberg T, Shmuel Baruch S, Harush A et al (2010). Tic disorders and the premonitory urge. *Journal of Neural Transmission*, 117:277-284.
- Verdellen C, van de Griendt J, Hartmann A (2011). European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part III: behavioural and psychosocial interventions, *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20:197-207.
- Walkup JT, Rosenberg LA, Brown J et al (1992). The validity of instruments measuring tic severity in Tourette's syndrome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31:472-477.
- Wanderer S, Roessner V, Freeman R et al (2012). Relationship of obsessive-compulsive disorder to age-related comorbidity in children and adolescents with Tourette syndrome. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 33:124-133.
- World Health Organisation (1996). *Multiaxial Classification of Child and Adolescent Psychiatric Disorders: The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders in Children and Adolescents*. Cambridge: Cambridge University Press.