



Reçu le :
8 septembre 2010
Accepté le :
6 mars 2011
Disponible en ligne
14 avril 2011

Dysfonctionnements émotionnels dans le trouble déficit d'attention/hyperactivité (TDAH)

Emotional dysfunctions in attention deficit hyperactivity disorder

D. Purper-Ouakil^{a,*}, N. Franc^c

^a Service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, AP-HP, hôpital Robert-Debré, 48, boulevard Sérurier, 75019 Paris, France

^b Inserm U675/U894, centre psychiatrie et neurosciences, équipe 1 « analyse génétique et clinique des comportements addictifs et psychiatriques », 2 ter, rue d'Alésia, 75014 Paris, France

^c MPEA Saint-Éloi, CHU de Montpellier, 80, avenue Augustin-Fliche, 34295 Montpellier cedex 5, France

Disponible en ligne sur

 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Summary

Inattention, motor instability, and impulsivity, associated in varying degrees of severity depending on the clinical subtype, constitute the key symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). However, emotional symptoms are frequent in patients with ADHD and may, in some cases, be responsible for a major part of the negative impact on functioning and outcome. Emotional problems have been described in ADHD even in the absence of characterized comorbid conditions such as depressive or anxiety disorders. They can manifest acutely in the form of severe tantrums and aggressive behaviour, generally in reaction to an environmental trigger, or show a more chronic course of irritable or labile mood. Symptoms of emotional undercontrol seem to occur more frequently when ADHD is associated with oppositional defiant behaviour, but they are not specific and may contribute to difficulties in making a differential diagnosis, especially with bipolar disorder and prodromal symptoms of personality disorders. The frequency and negative impact of emotional symptoms and the need to differentiate them from bipolar disorder has led some authors to the description of a novel clinical entity called “severe mood dysregulation” or “temper dysregulation with dysphoria.” This article aims to review the recent literature on emotional symptoms associated with ADHD and to discuss relevant clinical and biological issues. Current research highlights the links between emotional self-regulation and executive functions and possible involvement of motivational systems. The role of environmental factors in the development

Résumé

Le trouble déficit d'attention/hyperactivité (TDAH) se caractérise par des symptômes à type d'inattention, d'impulsivité et d'hyperactivité motrice associés à des degrés variables selon les formes cliniques. Cependant, les symptômes émotionnels sont également fréquents dans ce trouble et peuvent être au premier plan du retentissement chez certains patients. Le TDAH peut s'associer à un trouble anxieux ou dépressif caractérisé, mais même en dehors de ces comorbidités, des difficultés de contrôle émotionnel peuvent être observées. Celles-ci peuvent prendre la forme de symptômes aigus à type de crises de colère intenses généralement réactionnelles à des contextes de frustration ou celle de manifestations plus chroniques de labilité émotionnelle ou d'irritabilité. Les difficultés émotionnelles sont plus particulièrement décrites chez les enfants et adolescents dont le TDAH s'associe à un trouble oppositionnel avec provocation. Elles ne sont toutefois pas spécifiques du TDAH et peuvent soulever des problèmes de diagnostic différentiel, notamment avec le trouble bipolaire et des manifestations prodromiques de troubles de la personnalité. Compte-tenu de la fréquence et du retentissement de ces troubles émotionnels et de la nécessité de les différencier du trouble bipolaire, certains auteurs ont proposé de les individualiser sous les termes « dysrégulation sévère de l'humeur » (*severe mood dysregulation*) (ou « dysrégulation de l'humeur avec dysphorie » (*temper dysregulation with dysphoria*)). Cet article propose une mise au point relative aux aspects cliniques

* Auteur correspondant.
e-mail : diane.ouakil-purper@orange.fr

of emotional regulation and self-control is another important issue, especially because environmental modification is the major focus of current preventive and therapeutic interventions.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Le trouble déficit d'attention/hyperactivité (TDAH) est un syndrome neurodéveloppemental qui affecte durablement le fonctionnement social ainsi que les trajectoires scolaires et professionnelles. Les principales comorbidités du TDAH sont les troubles émotionnels, dépressifs ou anxieux, les autres troubles du comportement (trouble oppositionnel avec provocation, trouble des conduites, abus/dépendance de substances psychoactives) et les troubles des apprentissages. Le TDAH est caractérisé par 3 groupes de symptômes : l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité motrice qui s'associent à des degrés divers dans les 3 formes cliniques identifiées par la quatrième édition du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV) (TDAH avec inattention prédominante, TDAH avec impulsivité/hyperactivité prédominante, TDAH mixte). Les troubles émotionnels sont fréquents dans le TDAH mais ne constituent dans le DSM-IV qu'un critère diagnostique secondaire en raison de leur manque de spécificité [1]. En effet, des troubles émotionnels sont fréquents dans les troubles de l'humeur (troubles dépressifs, troubles bipolaires, cyclothymie), dans les troubles anxieux, et dans les troubles de la personnalité (surtout dans les personnalités dites « explosives » : « borderline », histrioniques, antisociales). Les conceptions récentes du TDAH mettent l'accent sur l'aspect polymorphe du trouble : le TDAH n'est plus réduit à ses aspects attentionnels, mais est considéré comme le dysfonctionnement d'un système multidimensionnel d'autorégulation [2]. En effet, le TDAH a un impact sur les principales dimensions du fonctionnement humain que sont l'attention, la motricité, l'émotion et la motivation. L'état émotionnel et la motivation, tout comme le contexte environnemental, influencent en retour l'expression des symptômes du TDAH ; c'est un trouble chronique dont les symptômes sont dépendants du contexte [3].

2. Clinique des troubles émotionnels associés au trouble déficit d'attention/hyperactivité

2.1. Troubles émotionnels aigus

L'expression comportementale des troubles émotionnels associée au TDAH est variée. Il peut s'agir de manifestations d'agressivité, de crises de colère intenses (ou crises clastiques), d'irritabilité chronique ou encore de labilité de l'humeur. L'agressivité réactive et les crises clastiques sont des motifs

et aux corrélats neurobiologiques des symptômes émotionnels dans le TDAH.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

fréquents de consultation en urgence et d'admission en hospitalisation pédopsychiatrique, mais ces troubles ont rarement été étudiés en tant que tels. Une des rares publications consacrée à ce thème a analysé 151 admissions consécutives en pédopsychiatrie d'enfants âgés de 4 à 12 ans [4]. Dans 54,6 %, le motif d'admission était lié à des troubles du comportement à type de crise clastique et chez 33,8 % des enfants, au moins une autre crise avait eu lieu au cours du séjour hospitalier. Les enfants répondant au diagnostic de TDAH ou de retard de langage avaient manifesté significativement plus de crises clastiques que les autres. Le délai entre l'admission et la première crise clastique était de 6 j en moyenne. Ce délai était d'autant plus court que l'enfant avait un traitement par antipsychotiques atypiques à l'admission (possiblement un signe de sévérité) et que le nombre de crises similaires était élevé dans les antécédents. Le fait d'avoir au moins une crise clastique au cours de l'hospitalisation apparaissait fortement lié à la cooccurrence du TDAH avec un autre trouble du comportement (trouble oppositionnel avec provocation ou trouble des conduites). Les enfants dont le TDAH était associé à un retard de langage ou à un trouble des apprentissages avaient également un risque de crises clastiques plus élevé. Dans cette population en majorité prépubère, ni la manie, ni les autres troubles de l'humeur n'étaient significativement associés à la probabilité de crise clastique au cours de l'hospitalisation, ce qui est probablement le reflet de la faible prévalence des troubles de l'humeur dans cette tranche d'âge. D'autres facteurs étaient surreprésentés chez les enfants ayant des crises clastiques : le retard cognitif (surtout les faibles compétences verbales), l'exposition à des violences domestiques en tant que victime directe ou témoin, le rejet par les pairs et la qualité négative des affects (réactivité négative de l'humeur en dehors d'un trouble dépressif avéré). La même équipe s'est intéressée à la phénoménologie des crises émotionnelles chez les enfants hospitalisés : leur structure était proche des colères « développementales », qui se manifestent chez le jeune enfant [5]. Le ratio colère/détresse était variable ainsi que le degré de sévérité, mais leur durée était bien plus longue que celle des crises développementales. Le début de la crise était rapide et sa disparition progressive. La colère s'accroissait rapidement et déclinait ensuite, alors que la détresse émotionnelle était plus constante tout au long de la crise. Cette dernière se manifestait par des pleurs ou une recherche de réassurance et par un retrait de toute interaction dans les formes sévères. L'opposition à une règle ou consigne émanant des adultes ainsi que les provocations des autres enfants étaient les principaux facteurs déclenchants des crises. Les auteurs décrivaient également un protocole de gestion des crises clastiques qui comprenait

une séquence progressive allant de la simple mise au calme (visant à interrompre toute stimulation susceptible de maintenir la crise), à la médication orale ou intramusculaire en cas d'agressivité sévère ou persistante.

Les troubles émotionnels se manifestant de manière aiguë peuvent se répéter dans le temps et occasionner un retentissement scolaire et social marqué du fait de leur caractère spectaculaire et potentiellement dangereux pour l'enfant et son entourage. Leur lien avec les dysrégulations de l'humeur se manifestant de manière plus continue est mal connu. La répétition de crises clastiques pour des facteurs déclenchants mineurs se rapproche de la catégorie du « trouble explosif intermittent », décrite chez l'adulte. Les rares données qui se rapportent à ce trouble font état d'épisodes répétés d'impulsions agressives occasionnant des dommages matériels ou humains et dont le facteur déclenchant n'est pas proportionnel à ses conséquences. Dans une étude épidémiologique américaine, l'âge de début moyen était de 14 ans, avec une évolution chronique. La prévalence annuelle chez l'adulte était de 4 % avec une surreprésentation masculine. La comorbidité du trouble explosif intermittent est importante, au-delà de 80 %, et comprend en premier lieu les troubles de l'humeur, les troubles anxieux, les troubles du contrôle des impulsions et l'abus d'alcool qui sont d'ailleurs les comorbidités habituelles des troubles du comportement externalisés à l'âge adulte [6]. L'existence d'un TDAH, actuel ou dans les antécédents n'a pas été étudiée, mais il est possible que le trouble explosif intermittent soit une forme évolutive de TDAH, notamment lorsque le dysfonctionnement émotionnel est au premier plan.

2.2. Troubles émotionnels chroniques

Certaines personnes ont de façon permanente une qualité négative de l'humeur, c'est-à-dire qu'elles ont tendance à manifester des émotions négatives (tristesse, anxiété, colère) devant des événements mineurs de la vie quotidienne. Cette tendance est décrite dans les modèles de la personnalité comme un trait de tempérament, un style de réactivité possédant une certaine stabilité au cours du développement et reliée à des caractéristiques biologiques. On parle de labilité émotionnelle, de névrosisme ou d'émotionnalité élevée pour décrire ce mode de réactivité émotionnelle, par opposition aux individus émotionnellement stables. Chez l'enfant, le tempérament difficile, qui comprend un ensemble de traits tempéramentaux dont l'émotionnalité élevée est un aspect central, est un facteur de risque pour le développement des troubles internalisés, anxio-dépressifs et des troubles externalisés dont le TDAH. Les enfants avec un TDAH se caractérisent par des profils de tempérament caractéristiques : recherche de nouveauté élevée, faible sensibilité aux renforçateurs sociaux, faible persistance sur les tâches en l'absence de récompense immédiate. Leur maturité sociale (coopération) et personnelle (auto-détermination) est plus faible que

celle des témoins [7]. Ce profil de tempérament et de personnalité est également décrit chez des adultes ayant un TDAH, à la différence que les scores de névrosisme sont plus élevés à cet âge, ce qui pourrait témoigner d'une vulnérabilité accrue aux troubles anxio-dépressifs. Les dysfonctionnements émotionnels chroniques peuvent également se manifester sous forme d'irritabilité durable. Celle-ci est également une caractéristique de certains troubles avérés, comme le trouble bipolaire et est également fréquente dans les troubles dépressifs, notamment chez le sujet jeune où elle peut remplacer la tristesse. Le diagnostic différentiel entre TDAH (notamment dans sa forme comorbide avec le trouble oppositionnel avec provocation) et trouble bipolaire à début précoce peut se poser lorsque des symptômes émotionnels sont au premier plan. Cette question est compliquée par le statut nosographique incertain du trouble bipolaire à début précoce. Chez le sujet jeune en effet, le caractère épisodique des troubles est moins marqué que chez l'adulte, ce qui a conduit à une confusion entre manie et irritabilité chronique/labilité de l'humeur avec colères ou crises clastiques répétées. Chez l'adulte, de fortes corrélations ont été montrées entre l'amélioration des symptômes de type hyperactivité/impulsivité et inattention et les symptômes émotionnels sous traitement par méthylphénidate [8] et par atomoxétine [9]. Chez l'enfant, il n'y a pas d'évaluations formelles du changement de la qualité de l'humeur ou des dimensions émotionnelles qui permettraient de contrôler les effets inhérents au traitement. Elles sont cependant nécessaires car l'irritabilité, la labilité émotionnelle et la dysphorie sont des effets adverses des traitements pharmacologiques du TDAH, mais également des dimensions sur lesquelles ces molécules peuvent avoir des effets bénéfiques directs ou indirects.

3. Notion de dysrégulation sévère de l'humeur

La dysrégulation sévère de l'humeur (*severe mood dysregulation* [SMD]) est un concept clinique introduit par Leibenluft [10,11] pour différencier les difficultés émotionnelles chroniques du trouble bipolaire. Ses caractéristiques principales sont :

- une humeur chroniquement anormale définie par la présence d'une irritabilité, de colères ou de tristesse, présentes presque la plupart du temps ;
- une hyperexcitabilité nécessitant la présence d'au moins 3 symptômes parmi les suivants : insomnie, instabilité/nervosité, distractibilité, fuite des idées, débit verbal rapide, style intrusif des relations interpersonnelles ;
- une hyperréactivité aux stimuli négatifs, caractérisée par un minimum de 3 crises de colère par semaine.

Selon les auteurs, le SMD doit se manifester avant 12 ans, persister au moins 1 an et provoquer un retentissement fonctionnel dans au moins 2 domaines de vie. La prévalence

de cette entité clinique en population générale chez des sujets âgés entre 9 et 19 ans serait de 3,3 % (1,8 % des sujets ayant une forme sévère). L'introduction de cette catégorie dans la nouvelle révision de la classification américaine des troubles mentaux (DSM-V) est actuellement à l'étude. Si cette catégorie était retenue, elle pourrait prendre le nom de « *temper dysregulation with dysphoria* » (dysrégulation de l'humeur avec dysphorie) ou de SMD. En population générale, le SMD est associé à des comorbidités significatives. Brotman et al. [12] trouvent 26,9 % de TDAH, 25,9 % de troubles des conduites et 24,5 % de trouble oppositionnel avec provocation. Les troubles internalisés sont également présents : 14,7 % de troubles anxieux et 13,4 % de troubles dépressifs. Les taux de comorbidité en population clinique sont très élevés : 93,8 % des enfants et adolescents souffrant de SMD ont un TDAH, 84,4 % ont un trouble oppositionnel avec provocation et 46,9 % ont un trouble anxieux. Une étude comparant la psychopathologie des parents d'enfants SMD ou bipolaires a montré que les parents des enfants avec SMD étaient 40,5 % à ne pas avoir de troubles de l'axe I contre seulement 19 % des parents de bipolaires. Par ailleurs, un trouble bipolaire était mis en évidence chez 2,7 % des parents d'enfants ayant un SMD contre 33,3 % des parents de bipolaires [13]. Ces données rapprochent le SMD de la comorbidité TDAH/trouble oppositionnel avec provocation à tel point que la question de l'utilité d'une nouvelle entité clinique se pose. Ces travaux ont cependant le mérite de mettre l'accent sur les dysfonctionnement émotionnels persistants, et de mieux faire apparaître les différences entre TDAH/trouble oppositionnel avec provocation et trouble bipolaire à début précoce, même si des transitions entre TDAH et bipolarité semblent exister dans certains cas [14].

4. Aspects développementaux : une vulnérabilité commune ?

La régulation émotionnelle est un processus complexe et fondamental qui se met en place dès les premiers jours de vie. Elle fait appel à la capacité à repérer, évaluer et modifier l'intensité et le délai des réactions émotionnelles ; pour certains auteurs, la composante centrale de la régulation émotionnelle est la capacité à maintenir son attention dans des contextes qui mettent en jeu les émotions [15]. Ainsi, les liens entre la régulation émotionnelle et les processus attentionnels sont étroits. Les mesures d'autorégulation réalisées chez l'enfant et chez l'adulte identifient un facteur principal nommé « contrôle effort-dépendant » (*effortful control*) [16]. Les tâches de conflit faisant appel au contrôle effort-dépendant provoquent une activation des structures impliquées dans les fonctions attentionnelles et le contrôle exécutif, comme le cortex cingulaire antérieur. L'activité de ces structures neurales est influencée par les systèmes de transmission dopaminergique (cortex cingulaire antérieur en particulier) et sérotoninergique. Des

allèles du gène de la cathécol-O-méthyl transférase (COMT), une enzyme impliquée dans le métabolisme de la dopamine, influencent l'efficacité de l'autorégulation dans les tâches de conflit. Le rôle des facteurs environnementaux semble également essentiel dans le développement des systèmes d'autorégulation ; c'est en particulier le cas de la qualité des relations précoces et du *caregiving* parental pour lequel des interactions gène-environnement ont été mises en évidence. Ainsi, chez des enfants à risque génétique élevé pour les troubles émotionnels (porteurs de l'allèle court du promoteur du gène du transporteur de la sérotonine *5-HTTLPR*), la qualité de l'attachement mesurée à 15 mois était protectrice vis-à-vis des difficultés de régulation émotionnelle dans l'évolution à 25, 38 et 52 mois [17]. La sécurité de l'attachement pourrait ainsi moduler la régulation des émotions créant une base physiologique commune pour le TDAH et la dysrégulation émotionnelle [18]. La qualité de l'attachement pourrait également influencer le développement des processus attentionnels ; cette hypothèse reste à étayer au moyen de paradigmes neuropsychologiques et neurobiologiques.

5. Aspects neurobiologiques des dysfonctionnements émotionnels

Les émotions sont l'objet de régulations neurobiologiques par l'intermédiaire de processus inhibiteurs, fronto-exécutifs dans un système de contrôle « de haut en bas » (*top-down*) qui va des zones corticales vers les zones sous-corticales. Cette régulation met en jeu un contrôle cognitif qui permet une inhibition de la réponse spontanée lorsque cette dernière n'est pas adaptée au contexte. Les émotions ont elles-mêmes un rôle régulateur dans la mesure où elles influencent le comportement. C'est le cas des réactions de type fuite ou affrontement devant un danger naturel ; on parle alors de régulation « de bas en haut » (*bottom-up*) (fig. 1). Ces phénomènes sont dépendants du contexte (stimulation environnementale) mais sont influencés par des caractéristiques individuelles. Le style de réactivité émotionnelle peut être compris comme une dimension tempéramentale en relation avec les aspects automatiques du traitement de l'information. Les difficultés émotionnelles décrites dans le TDAH pourraient être liées à un déficit du contrôle cognitif ou à un excès de réactivité émotionnelle à certains stimuli environnementaux. Les principales bases neurales des émotions sont l'amygdale, qui joue un rôle dans l'attribution de la valence émotionnelle à un stimulus et le réseau amygdalo-préfrontal impliqué dans la régulation de la réponse émotionnelle. Par opposition au contrôle exécutif « froid » qui est mis en jeu dans le raisonnement abstrait, émotionnellement neutre, le contrôle exécutif « chaud » concerne particulièrement la régulation des réponses émotionnelles. Selon Castellanos et al. [19], un dysfonctionnement du contrôle exécutif « froid » rendrait compte de l'inattention et des difficultés de planification dans

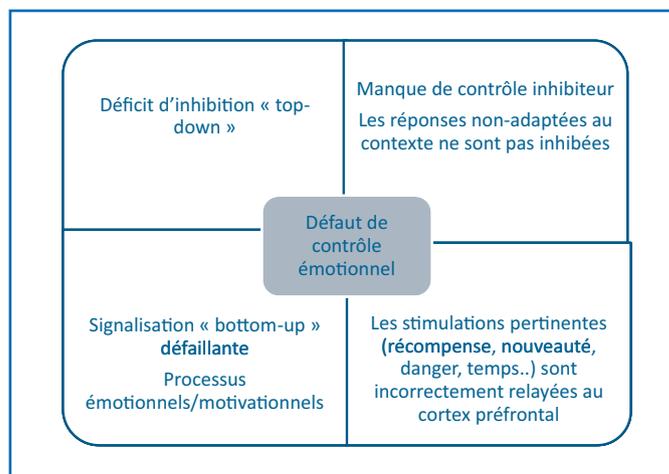


Figure 1. Schéma des processus de régulation *top-down* et *bottom-up*.

le TDAH alors que les dimensions d'hyperactivité/impulsivité et le dysfonctionnement émotionnel relèveraient plutôt du contrôle exécutif « chaud ». Le fonctionnement exécutif « froid » fait appel au cortex préfrontal dorso-latéral alors que le second implique le cortex orbito-frontal et médian ainsi que le réseau cortico-limbique. Les études expérimentales d'exposition à des stimuli émotionnels dans le TDAH montrent une variabilité des réactions émotionnelles, mais les réponses aux événements négatifs tels que les frustrations sont globalement plus intenses chez les sujets TDAH par rapport aux témoins et sont particulièrement marquées dans un sous-groupe d'enfants ayant un TDAH associé à des comportements oppositionnels et agressifs [20]. Comme un grand nombre de crises émotionnelles aiguës surviennent dans un contexte relationnel, l'exploration des liens entre l'intégration des indices de communication sociale dans le TDAH et les dysfonctionnements émotionnels est particulièrement importante. Des difficultés dans les interactions sociales sont fréquentes chez les enfants et adolescents ayant un TDAH et souvent invalidantes en termes d'intégration sociale et d'estime de soi [21]. Les études de compréhension des situations sociales mettent en évidence une moins bonne reconnaissance des émotions et de la communication non verbale chez les enfants TDAH comparés à des témoins ; ces difficultés sont corrélées aux symptômes d'inattention [22,23]. Les liens entre compréhension des indices sociaux et régulation des émotions demeurent cependant encore peu explorés. Les quelques études qui ont analysé conjointement les réactions émotionnelles et les fonctions exécutives sont en faveur de l'hypothèse qui fait de la dysrégulation émotionnelle une facette du contrôle inhibiteur ou que ces processus partagent des mécanismes communs. L'évaluation par les parents d'une dimension de contrôle émotionnel est associée aux habiletés exécutives (évaluées par un questionnaire parental) chez des enfants TDAH et également chez les témoins [24]. Dans une tâche de frustration, le contrôle émotionnel est corrélé aux

résultats à des tâches d'inhibition motrice ainsi qu'à la vitesse d'inhibition. Lorsque la tâche de frustration est combinée à une condition exigeant des ressources attentionnelles plus importantes, le contrôle de la réponse aux émotions négatives diminue [25], ce qui va dans le sens d'une certaine interdépendance du contrôle exécutif et émotionnel. En revanche, les relations entre contrôle émotionnel et les différentes dimensions du fonctionnement exécutif (inhibition, flexibilité, planification, initiation...) ne sont pas connues. De plus, si les analyses de groupe (TDAH vs témoins) mettent bien en évidence des dysfonctionnements exécutifs chez les patients TDAH, aucune tâche cognitive n'a de sensibilité suffisante pour distinguer un sujet TDAH d'un contrôle et la caractéristique essentielle du profil cognitif des sujets TDAH est son caractère fluctuant [26]. Cette variabilité inter- et intra-individuelle des performances cognitives, leur sensibilité au contexte est une caractéristique importante du profil neuropsychologique des patients atteints de TDAH. Par exemple, lorsqu'un renforcement positif immédiat est ajouté à une tâche cognitive, la variabilité des temps de réaction diminue. Des résultats similaires sont observés lorsqu'on améliore la motivation du sujet par d'autres moyens, en rendant la tâche plus stimulante par exemple [27]. La variabilité du temps de réponse dans le TDAH et l'amélioration des performances cognitives par le biais de la motivation a été mise en relation avec un dysfonctionnement de la mobilisation des ressources attentionnelles (plutôt qu'un déficit d'attention général). Dans un modèle reliant les niveaux émotionnels et motivationnels aux réactions environnementales, les réactions aversives au délai de récompense du sujet TDAH (intolérance à l'attente, aux renforcements différés) provoquent des réactions aversives de l'entourage (rejet, hostilité) qui fragiliseraient en retour la stabilité émotionnelle du sujet. La variabilité de l'humeur peut être alors comprise comme une conséquence sociale de l'impulsivité et du dysfonctionnement motivationnel [28]. Dans ce modèle de trajectoire

duelle, 2 types de dysrégulation contribueraient aux symptômes : d'une part, une dysrégulation des processus *top-down* fronto-exécutifs se manifestant par un déficit d'inhibition et, d'autre part, un dysfonctionnement des processus émotionnels et motivationnels *bottom-up* qui contribuerait à une variabilité de l'activation neuronale et une difficulté à tolérer l'attente et les délais de renforcement. Selon un autre modèle neuropsychologique du TDAH proposant également 2 types de mécanismes neurocognitifs, l'inattention serait à mettre en relation avec une défaillance dans les systèmes de régulation cognitive, tandis que l'hyperactivité/impulsivité serait en relation avec une émotionnalité négative élevée et un défaut de sensibilité aux stimulations environnementales en l'absence de renforcement. C'est ce déficit motivationnel qui sous-tendrait le risque des comorbidités associées au TDAH (troubles externalisés mais aussi internalisés) [29].

6. Conclusion

Des anomalies de l'expression ou de la régulation émotionnelle sont présentes chez une proportion significative de patients ayant un TDAH et peuvent influencer le pronostic fonctionnel au même titre que les symptômes plus spécifiques. Certaines équipes proposent que les symptômes à type d'instabilité émotionnelle soient intégrés dans les classifications diagnostiques aux côtés de l'inattention et l'impulsivité/hyperactivité [26]. Ces difficultés émotionnelles sont corrélées aux dimensions d'hyperactivité/impulsivité et à l'agressivité réactive et particulièrement fréquents lorsque le TDAH est comorbide avec un trouble oppositionnel avec provocation. L'évolution de ces formes cliniques complexes ainsi que leurs liens avec les troubles de l'humeur, demandent à être mieux compris grâce à des études de suivi. Dans le TDAH, la régulation émotionnelle semble être en partie dépendante du contrôle exécutif, mais une participation motivationnelle semble également probable. Les effets des traitements pharmacologiques et non pharmacologiques sur les symptômes émotionnels du TDAH gagneraient à être mieux explorés. Les données actuelles vont dans le sens d'une amélioration des dysfonctionnements émotionnels dans le TDAH avec les traitements stimulants et non stimulants ayant montré leur efficacité sur les symptômes de type inattention et impulsivité/hyperactivité. Une récente étude en ouvert a montré que la durée des crises clastiques d'enfants hospitalisés pouvait être réduite par l'administration de rispéridone en solution buvable à une dose moyenne de 0,02 mg/j en traitement adjuvant [30]. Le premier essai clinique dans le SMD chez l'enfant n'a pas montré de supériorité du lithium par rapport au placebo [31]. Les traitements non pharmacologiques (programmes de guidance familiale, remédiations cognitives) n'ont pas encore été spécifiquement évalués dans les dysfonctionnements émotionnels du TDAH ou dans le SMD mais sont activement développés dans le trouble de la personnalité

borderline chez l'adulte, un trouble caractérisé par d'importantes difficultés de contrôle émotionnel. L'introduction d'une catégorie diagnostique spécifique au SMD devrait faciliter la recherche thérapeutique.

Déclaration d'intérêts

Diane Purper-Ouakil : investigateur clinique : Eli Lilly, Novartis, Pierre Fabre, Boiron.

Orateur/modérateur : Shire, Novartis, Pierre Fabre.

Collaboration/conseil scientifique : Ardix, Eli Lilly, Novartis.

Nathalie Franc : aucun.

Références

- [1] APA. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th ed. Text revision DSM-IV-TR, Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
- [2] Nigg JT. Neuropsychologic theory and findings in attention-deficit/hyperactivity disorder: the state of the field and salient challenges for the coming decade. *Biol Psychiatry* 2005; 57:1424-35.
- [3] Purper-Ouakil D, Wohl M, Michel G, et al. Symptom variations in ADHD: importance of context, development and comorbidity. *Encephale* 2004;30:533-9.
- [4] Carlson GA, Potegal M, Margulies D, et al. Rages – what are they and who has them? *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2009;19:281-8.
- [5] Potegal M, Carlson GA, Margulies D, et al. The behavioural organization, temporal characteristics, and diagnostic concomitants of rage outbursts in child psychiatric inpatients. *Curr Psychiatry Rep* 2009;11:127-33.
- [6] Kessler RC, Coccaro EF, Fava M, et al. The prevalence and correlates of DSM-IV intermittent explosive disorder in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63:669-78.
- [7] Purper-Ouakil D, Cortese S, Wohl M, et al. Temperament and character dimensions associated with clinical characteristics and treatment outcome in attention-deficit/hyperactivity disorder boys. *Compr Psychiatry* 2010;51:286-92.
- [8] Reimherr FW, Williams ED, Strong RE, et al. A double-blind, placebo-controlled, crossover study of osmotic release oral system methylphenidate in adults with ADHD with assessment of oppositional and emotional dimensions of the disorder. *J Clin Psychiatry* 2007;68:93-101.
- [9] Reimherr FW, Marchant BK, Strong RE, et al. Emotional dysregulation in adult ADHD and response to atomoxetine. *Biol Psychiatry* 2005;58:125-31.
- [10] Leibenluft E, Charney DS, Towbin KE, et al. Defining clinical phenotypes of juvenile mania. *Am J Psychiatry* 2003;160:430-7.
- [11] Leibenluft E, Cohen P, Gorrindo T, et al. Chronic versus episodic irritability in youth: a community-based, longitudinal study of clinical and diagnostic associations. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2006;16:456-66.
- [12] Brotman MA, Schmajuk M, Rich BA, et al. Prevalence, clinical correlates, and longitudinal course of severe mood dysregulation in children. *Biol Psychiatry* 2006;60:991-7.
- [13] Brotman MA, Kassem L, Reising MM, et al. Parental diagnoses in youth with narrow phenotype bipolar disorder or severe mood dysregulation. *Am J Psychiatry* 2007;164:1238-41.

- [14] Masi G, Perugi G, Toni C, et al. Attention-deficit hyperactivity disorder – bipolar comorbidity in children and adolescents. *Bipolar Disord* 2006;8:373–81.
- [15] Dennis T, Davis M, Johnson U, et al. Attention deficit hyperactivity disorder: parents' and professionals' perceptions. *Community Pract* 2008;81:24–8.
- [16] Posner MI, Rothbart MK. Toward a physical basis of attention and self-regulation. *Phys Life Rev* 2009;6:103–20.
- [17] Kochanska G, Philibert RA, Barry RA. Interplay of genes and early mother-child relationship in the development of self-regulation from toddler to preschool age. *J Child Psychol Psychiatry* 2009;50:1331–8.
- [18] Franc N, Maury M, Purper-Ouakil D. ADHD and attachment processes: are they related? *Encephale* 2009;35:256–61.
- [19] Castellanos FX, Glaser PE, Gerhardt GA. Towards a neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: fractionating the phenotype. *J Neurosci Methods* 2006;151:1–4.
- [20] Melnick SM, Hinshaw SP. Emotion regulation and parenting in AD/HD and comparison boys: linkages with social behaviours and peer preference. *J Abnorm Child Psychol* 2000;28:73–86.
- [21] Coleman WL. Social competence and friendship formation in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Adolesc Med State Art Rev* 2008;19:278–99.
- [22] Fine JG, Semrud-Clikeman M, Butcher B, et al. Brief report: attention effect on a measure of social perception. *J Autism Dev Disord* 2008;38:1797–802.
- [23] Corbett B, Glidden H. Processing affective stimuli in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Child Neuropsychol* 2000;6:144–55.
- [24] Mahone EM, Hoffman J. Behavior ratings of executive function among preschoolers with ADHD. *Clin Neuropsychol* 2007;21:569–86.
- [25] Kieras JE, Tobin RM, Graziano WG, et al. You can't always get what you want: effortful control and children's responses to undesirable gifts. *Psychol Sci* 2005;16:391–6.
- [26] Skirrow C, McLoughlin G, Kuntsi J, et al. Behavioural, neurocognitive and treatment overlap between attention-deficit/hyperactivity disorder and mood instability. *Expert Rev Neurother* 2009;9:489–503.
- [27] Uebel H, Albrecht B, Asherson P, et al. Performance variability, impulsivity errors and the impact of incentives as gender-independent endophenotypes for ADHD. *J Child Psychol Psychiatry* 2010;51:210–8.
- [28] Sonuga-Barke EJ. Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: from common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biol Psychiatry* 2005;57:1231–8.
- [29] Martel MM. Research review: a new perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder: emotion dysregulation and trait models. *J Child Psychol Psychiatry* 2009;50:1042–51.
- [30] Carlson GA, Potegal M, Margulies D, et al. Liquid risperidone in the treatment of rages in psychiatrically hospitalised children with possible bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2010; 12:205–12.
- [31] Dickstein DP, Towbin KE, Van Der Veen JW, et al. Randomized double-blind placebo-controlled trial of lithium in youths with severe mood dysregulation. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2009;19:61–73.