



1. Qu'est-ce que le TDA/H et comment se manifeste-t-il ?

Les problèmes d'attention (déficit de l'attention)

Les enfants et les adolescents atteints de TDA/H ont des problèmes d'attention soutenue. Leur attention est généralement très superficielle, ils sont facilement distraits et ont beaucoup de difficultés à planifier et à organiser.

Puisqu'il est très difficile pour eux de mobiliser leur attention, ils ont du mal à accomplir les tâches qui exigent un effort de réflexion soutenu. Ils se lassent aussi rapidement de quelque chose. C'est pour cette raison qu'ils détestent bien souvent le travail scolaire. Leur tendance à l'oubli et à la négligence fait qu'ils perdent facilement leurs affaires et qu'ils délaissent leurs devoirs. Ils sont facilement en retard, car ils programment souvent toutes sortes de choses pour éviter le « temps perdu ». Leurs problèmes d'attention se traduisent parfois par un comportement extrêmement rêveur et léthargique. Ces enfants sont difficiles à motiver pour quoi que ce soit ; ils semblent avoir peu d'énergie à mobiliser...

Le DSM-5 énumère les symptômes suivants liés aux « problèmes d'attention ».

- Ne parvient souvent pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'inattention dans les devoirs scolaires, au travail ou dans le cadre d'autres activités.
- A souvent du mal à soutenir son attention sur ses devoirs ou dans des activités de jeu.
- Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement.
- Ne se conforme souvent pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires ou autres tâches (perd le focus et est facilement distrait).
- A souvent du mal à organiser ses tâches ou ses activités (le travail est non structuré et bâclé et/ou les échéances ne sont pas respectées).
- Évite souvent, a en aversion, ou est réticent à s'engager dans des tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (par exemple, les devoirs à la maison).
- Perd souvent les objets nécessaires à ses tâches ou à ses activités (par exemple, le matériel scolaire, les livres, le portefeuille, les clés, les affaires de natation, etc.).
- Est souvent et facilement distrait par des stimuli externes (par exemple, le téléphone portable).
- A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (oublie ses rendez-vous, les choses à apporter, etc.).

Hyperactivité - impulsivité

L'hyperactivité se traduit par une envie excessive de bouger, qu'il s'agisse de la motricité globale ou de la motricité fine. Ces enfants ont du mal à s'occuper tranquillement et privilégient donc les



activités animées et intenses. Rester tranquille en classe ou à table, faire la queue, attendre quelque chose est souvent difficile pour eux. Lorsqu'ils doivent quand même rester tranquillement assis, ils s'agitent beaucoup et tripotent tout ce qui se trouve à leur portée. Il y a toujours quelque chose qui bouge. Cette agitation n'est bien souvent pas gênante pour eux-mêmes, mais elle perturbe leur entourage.

L'impulsivité fait référence au fait que ces enfants « font » avant de « penser ». Il n'est pas rare qu'en agissant ainsi, ils se mettent en danger ou en difficulté. Ils ont peu de patience, tout doit aller vite et de préférence « maintenant ». Ils ne supportent pas les délais et ont donc bien du mal à attendre leur tour. Cela les fait souvent paraître comme impolis ou égoïstes aux yeux de leur entourage.

L'hyperactivité et l'impulsivité se traduisent par les symptômes suivants selon le DSM-5 :

- Remue souvent les mains ou les pieds, ou se tortille sur sa chaise.
- Quitte souvent son siège dans des situations où il est supposé rester assis.
- Court ou grimpe souvent partout, dans des situations où cela est inapproprié (chez les adolescents ou les adultes, il s'agit plutôt d'un sentiment d'agitation).
- A souvent du mal à jouer tranquillement ou à s'adonner à des activités délassantes.
- Est souvent « sur la brèche », agit comme s'il était monté sur des ressorts ; n'arrive pas à se calmer.
- Parle souvent de manière excessive.
- Crie souvent la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée ; coupe la parole aux autres.
- A souvent du mal à attendre son tour.
- Dérange souvent les autres ou s'immisce facilement dans une conversation ou un jeu ; utilise les affaires des autres sans demander ou recevoir leur permission.

Au moins six symptômes de l'une ou des deux listes sont exigés pour les enfants jusqu'à 16 ans, ou au moins cinq pour les adolescents de 17 ans et plus. Les symptômes ont persisté pendant au moins 6 mois de façon perturbante et ne correspondant pas au niveau de développement. Ce n'est que si ces comportements constituent un modèle qui se manifeste dans plus d'un contexte (par exemple, à la maison et à l'école) et qui interfère avec le fonctionnement à la maison, à l'école ou dans la vie sociale qu'un diagnostic sera posé.

Le TDA/H est dimensionnel et dynamique

Dans la population, tous ces symptômes se manifestent de manière « dimensionnelle »^{4,5}. Vous pouvez donc les manifester de façon plus ou moins marquée, plutôt fortement ou alors pas du tout. Ce n'est que lorsqu'un certain niveau de sévérité est dépassé que l'on parle de TDA/H. Tout comme pour la « pression artérielle », on ne parle « d'hypertension » que lorsque la mesure dépasse une



certaine limite. Chez une personne qui se situe au-dessus du seuil de comportement de TDA/H, un changement peut se produire en prenant de l'âge, la faisant passer sous le seuil de diagnostic. Il est donc question d'une donnée dynamique, en vertu de laquelle on ne fait pas forcément partie toute sa vie du groupe le plus grave⁴.

Existe-t-il plusieurs formes de TDA/H ?

En fonction des symptômes dominants, il convient de distinguer les présentations suivantes :

Présentation combinée : au moins 6 symptômes des deux groupes de symptômes sont présents

Prédominance de la composante inattention : au moins 6 symptômes d'inattention et moins de 6 symptômes d'hyperactivité-impulsivité sont présents

Prédominance de la composante hyperactive-impulsive : au moins 6 symptômes d'hyperactivité-impulsivité et moins de 6 symptômes d'inattention sont présents

À différents âges, nous observons un rapport différent des proportions relatives dans lesquelles les différentes formes se produisent. À l'âge préscolaire, on rencontre surtout des types d'hyperactivité-impulsivité. À l'âge de l'école primaire, on rencontre surtout le type de l'inattention et le type combiné et à l'adolescence, c'est le type de l'inattention qui est le plus fréquent. Chez un même enfant, le type peut donc changer au cours de son développement.

Depuis le DSM-5, la sévérité actuelle doit également être spécifiée, car dans la plupart des directives (inter)nationales, le traitement de premier choix en dépend ;

Léger :

- il y a à peine 6 symptômes présents par type de présentation
- les symptômes ne mènent qu'à de légères limitations du fonctionnement

Modéré :

- présence de symptômes ou de limitations fonctionnelles entre « légers » et « sévères »

Sévère :

- (presque) tous les symptômes sont présents ou plusieurs symptômes particulièrement sévères sont présents, ou les symptômes mènent à des
- limitations évidentes du fonctionnement social, scolaire ou professionnel

Le TDA/H n'est nullement synonyme de « méchanceté ».

Le TDA/H lui-même n'est même pas du tout synonyme d'agressivité ou de goût de contradiction. Les enfants et les adolescents atteints de TDA/H ont toutefois un risque accru de développer des problèmes et des troubles comportementaux (désobéissance, rébellion, impétuosité et, plus tard, aussi plus souvent des difficultés antisociales ou des problèmes de dépendance). Ces problèmes



sont donc régulièrement liés au TDA/H et à la façon dont on y réagit. Une bonne approche permettra d'éviter ces difficultés supplémentaires.

Le TDA/H n'est pas synonyme de « stupidité ».

Si vous relisez la liste des symptômes, il est évident que les enfants atteints de TDA/H présentent un risque fortement accru de rencontrer des difficultés d'apprentissage. C'est pour cette raison qu'ils obtiennent des résultats scolaires inférieurs à ceux auxquels on pourrait s'attendre sur la base de leurs capacités intellectuelles. Il n'est pas non plus utile d'en attendre plus, car les obstacles que constituent leurs symptômes de TDA/H sont des difficultés réelles qui rendent l'apprentissage et les études plus difficiles.

Le TDA/H peut survenir à n'importe quel niveau d'intelligence, mais il est légèrement plus fréquent dans le cas de déficiences intellectuelles, car les deux impliquent un développement cérébral déficient.

2. Comment les enfants atteints de TDA/H évoluent-ils ?

À l'âge préscolaire, l'hyperactivité et l'impulsivité sont particulièrement perceptibles⁵. Les attentes (scolaires) en matière d'attention sont encore très limitées à cet âge, de sorte que les effets négatifs ne sont généralement pas encore apparents. Les tout-petits peuvent parfois faire des choses très dangereuses en raison de leur témérité (par exemple, s'enfuir, traverser la rue de façon soudaine, escalader quelque chose de trop haut, etc.) Plus l'enfant est jeune, plus il est difficile de prévoir l'évolution de son comportement. Il est donc préférable d'attendre que le diagnostic de TDA/H soit posé après l'âge de 5 ans ; à partir de là, la stabilité comportementale devient plus grande.

Comme le montrent les listes de symptômes, c'est à l'âge de l'école primaire que l'on rencontre la présentation de TDA/H la plus typique. Les fonctions cérébrales qui déterminent les compétences d'autogestion sont alors en plein développement. Même chez les enfants atteints de TDA/H, une amélioration du contrôle de l'attention et de la maîtrise de soi est constatée avec l'âge. Tant que ces fonctions diffèrent notablement de celles de leurs pairs, le diagnostic est maintenu. C'est à l'âge de l'enfance que le risque de voir apparaître d'autres problèmes comportementaux, en plus des difficultés d'apprentissage précoces, est le plus élevé.

À l'adolescence, on constate souvent une diminution du comportement hyperactif visible de l'extérieur, mais plutôt une augmentation de l'agitation intérieure identifiable⁵. Étant donné que les attentes scolaires concernant la capacité d'étudier, de planifier, de respecter des échéances, etc. de façon autonome augmentent clairement à cet âge, l'impact des problèmes de contrôle de l'attention se manifeste souvent encore beaucoup plus clairement. En particulier dans le cas du type inattentif prédominant, la présentation peut ne devenir apparente de façon problématique qu'à cet



âge. Il n'est pas rare que l'on constate alors un déclin et une aversion pour l'étude et un comportement d'intense procrastination. L'adolescent se retrouve alors parfois dans une impasse, ce qui peut mener au décrochage scolaire.

Le besoin de maîtrise de soi augmente également avec la liberté croissante à cet âge. Dans ce groupe d'adolescents atteints de TDA/H, on observe un comportement de prise de risques accrue à un jeune âge, une plus grande expérimentation des stimulants, une plus forte dépendance au multimédia et un comportement sexuel plus à risque¹. Des études de suivi menées dans les années 1990 ont montré qu'un enfant atteint de TDA/H sur quatre devenait un adolescent délinquant au comportement difficile. Un sur cinq développait une personnalité antisociale. La plupart des enfants atteints de TDA/H obtenaient finalement un diplôme nettement inférieur à leur niveau d'intelligence.

Certains enfants fonctionnent bien à l'âge (de jeune) adulte et semblent n'avoir que peu d'ennuis du TDA/H. Chez un enfant sur trois, les symptômes entraînent encore des dysfonctionnements à l'âge adulte. Les adultes atteints de TDA/H ont surtout des problèmes d'autogestion en matière de planification et d'organisation. Ils procrastinent souvent et leur planification du temps s'avère inadéquate. Leur agitation, leur sur verbalisme et leurs mouvements nerveux se remarquent encore bien souvent. L'impulsivité se manifeste, par exemple, par des achats impulsifs, des décisions (trop) rapides et la recherche de sensations fortes. Les adultes souffrant de TDA/H sont plus souvent impliqués dans des accidents et sont également plus souvent responsables de ces accidents, souvent en raison d'excès de vitesse. Ils changent aussi plus souvent de relations et d'emplois.

Même lorsqu'ils sont parents (avec une probabilité de 25 % d'avoir un enfant atteint de TDA/H), nous voyons l'impact de leur TDA/H. Ils sont plus souvent colériques, plus prompts à s'irriter et appliquent une approche parentale plus négative, ce qui augmente le risque de problèmes entre parents et enfants. Il n'y a pas de différence dans la parentalité positive.

Le TDA/H n'est donc pas un problème comportemental inoffensif et temporaire. C'est un facteur de risque d'expériences négatives multiples et d'éventuelles déficiences permanentes.

C'est pourquoi des programmes de traitement visant à briser ce schéma ont été mis en place. Les facteurs prédictifs d'un pronostic défavorable sont la gravité du comportement TDA/H, la comorbidité avec des troubles comportementaux, l'abus de substances et une relation parent-enfant négative.

3. Quels autres problèmes surviennent fréquemment ?

Les enfants et adolescents atteints de TDA/H présentent souvent d'autres problèmes. La présence de ces problèmes est plus courante que leur absence^{1,4,6}. Certains peuvent s'expliquer par une



prédisposition génétique commune, d'autres sont plutôt le résultat d'une éducation difficile ou de l'impact du TDA/H sur la vie quotidienne.

- Difficultés d'apprentissage et troubles de l'apprentissage (dyslexie, dyscalculie, etc.).
- Problèmes de développement (troubles du spectre de l'autisme, problèmes moteurs, etc.).
- Problèmes de comportement, avec parfois dans les formes sévères un « trouble comportemental transgressif » ou un « trouble du comportemental oppositionnel avec provocation » (irritabilité, désobéissance, fonctionnement tendu et antagoniste).
- Problèmes de dépression ou d'anxiété.
- Problèmes pour s'endormir et rester endormi.
- Problèmes relationnels².

4. Quelles sont les causes de TDA/H ?

75-88 % des disparités sont dues à des facteurs génétiques (héréditaires)

La prédisposition génétique détermine le développement ultérieur du cerveau, notamment pour les fonctions nécessaires au contrôle de l'attention, au contrôle des impulsions, aux activités de réflexion, etc. (voir plus loin : Comment expliquer le TDA/H d'un point de vue neuropsychologique ?).

Les facteurs éducatifs et environnementaux jouent un rôle.

Une partie de cette prédisposition héréditaire peut être attribuée à des facteurs éducatifs qui vont de pair avec des caractéristiques éventuelles de TDA/H chez le ou les parents. Par exemple, un environnement familial chaotique fait partie de ce que l'on appelle la prédisposition génétique (parce que les parents porteurs de ces mêmes gènes du TDA/H contribuent dès lors eux aussi à une éducation plus déstructurée). Il en va de même pour l'association entre le TDA/H et les contraintes socio-financières. Il a également été démontré que les enfants atteints de TDA/H provoquent chez leurs parents un comportement qui renforce encore le comportement de TDA/H (c'est ce qu'on appelle un effet évocateur d'interaction entre le gène et l'environnement - il existe certaines preuves scientifiques à cet égard mais des recherches supplémentaires sont nécessaires). Ainsi, une partie de la prédisposition génétique est en fait exacerbée par des facteurs éducatifs⁵.

Ce n'est que dans des circonstances extrêmes que l'éducation peut jouer un rôle causal. Par exemple, les enfants qui ont grandi dans une institution où le personnel changeait constamment et où le soutien éducatif était limité présentent davantage de TDA/H.

Les parents se demandent souvent s'ils sont la cause des problèmes de TDA/H de leur enfant, car ils ont souvent l'impression que les autres les pointent d'un doigt accusateur. Les facteurs éducatifs



sont donc particulièrement importants SI l'enfant est déjà vulnérable au TDA/H. La relation parent-enfant est co-déterminante pour l'avenir des enfants atteints de TDA/H.

12-25 % peuvent s'expliquer par d'autres facteurs de risque

- Tabagisme^{4,5}, alcool⁵, stress accru pendant la grossesse (attention, il n'y a pas de causalité biologique) ;
- Naissance prématurée^{4,5}, faible poids à la naissance (preuves suggestives)^{4,5}, manque d'oxygène à la naissance ;
- Infection intra-utérine ;
- Lésion cérébrale due à une infection ou à un accident, maladie de la thyroïde, épilepsie ;
- Allergies alimentaires ou substances toxiques (saturnisme).

5. Comment expliquer le TDA/H d'un point de vue neurobiologique ?

Les recherches sur le cerveau d'enfants atteints de TDA/H montrent peu de différences consistantes par rapport au cerveau d'enfants sans TDA/H⁵. Cependant, certaines différences de volume de la substance grise du cortex (la couche de cellules cérébrales) ont été démontrées, qui reflètent un processus de maturation plus lent⁴ avec une normalisation chez une grande proportion d'adolescents à la fin de l'adolescence et une différence permanente chez une plus petite proportion. Dans la substance blanche du cerveau (les fibres des cellules nerveuses), on trouve également des fibres un peu moins denses et des liaisons longues raccourcies.

Les recherches sur les fonctions cérébrales révèlent également des différences dans la façon dont le cerveau réagit lorsque certaines tâches doivent être accomplies. Ainsi, l'activité cérébrale est généralement plus faible pendant les tâches typiques de réflexion et de concentration (fonctions d'exécution), mais les réponses cérébrales aux récompenses ou aux reports sont également différentes.

En général, il apparaît que l'activité cérébrale des personnes atteintes du TDA/H soit plus faible en réponse à un stimulus sensoriel. Cela semble lié à une libération réduite des substances chimiques (neurotransmetteurs, tels que la dopamine⁴ et la noradrénaline) qui sont responsables de la transmission électrique des stimuli d'une cellule du cerveau à une autre. Ainsi, lors de la lecture d'examen EEG (électroencéphalogramme) ou ERP (potentiels liés aux événements - event related potentials), on constate une production d'électricité plus faible à la surface du crâne. Lorsqu'un médicament est administré ou que la force du stimulus sensoriel est augmentée, davantage de neurotransmetteurs sont produits et le signal se normalise.



Tous ces résultats concernent des différences collectives entre enfants avec et sans diagnostic de TDA/H. Ils ne sont pas adaptés à l'examen d'un individu précis et n'ont donc aucune valeur pour le diagnostic⁵

6. Comment expliquer le TDA/H d'un point de vue neuropsychologique ?

De nombreuses recherches ont déjà été menées sur le fonctionnement différent du cerveau chez les personnes atteintes du TDA/H. Les dysfonctionnements neuropsychologiques décrits ci-dessous se sont avérés être associés au TDA/H. Là encore, il s'agit de différences collectives et les enfants ou adolescents atteints de TDA/H ne présentent pas tous les problèmes fonctionnels décrits⁴. Certains de ces problèmes ne sont pas non plus spécifiques au TDA/H et se retrouvent également dans d'autres troubles du développement comme l'autisme⁵.

Le TDA/H en tant que trouble de l'inhibition

= ces enfants ont du mal à réfréner leurs impulsions.

Les enfants atteints de TDA/H sont moins capables de résister aux stimuli les plus évidents et/ou les plus puissants. Ils sont attirés par le stimulus qui est le plus fort pour eux. Dès qu'un stimulus plus puissant apparaît, ils sont détournés du précédent. Une fois qu'une réaction est déclenchée par un stimulus fort, ils ont moins de possibilités de réfréner cette réaction. En étant continuellement aspiré vers des stimuli attractifs, ils ne peuvent pas ou insuffisamment s'orienter vers des activités plus banales, plus calmes et plus sérieuses. Pour se concentrer (et rester concentrés) sur ces dernières, ils doivent fournir beaucoup plus d'efforts. Les stimuli puissants comprennent, entre autres : les réponses automatisées, les facteurs de motivation intrinsèque (ce que les enfants aiment vraiment faire), les facteurs de motivation extrinsèque (récompenses, etc.), les stimuli intenses, sensationnels et nouveaux, etc.

Le TDA/H en tant que trouble des fonctions exécutives

= ces enfants ont des problèmes pour se contrôler (autorégulation)

Les fonctions exécutives du cerveau sont une sorte de « fonctions de gestion » : elles supervisent et contrôlent le comportement de l'individu. Elles nous permettent de planifier et de tirer des leçons de nos expériences pour les appliquer à d'autres situations. Cela inclut aussi la « mémoire de travail », dans laquelle les informations sont temporairement conservées afin que nous puissions les manipuler et y « réfléchir ». Cette pensée directrice est une sorte de « voix intérieure » qui guide activement et consciemment nos pensées et nos actes, mais qui assure également un contrôle conscient de l'attention. En quelque sorte, nous nous parlons intérieurement. Elles nous permettent de planifier, de surveiller le temps, de corriger des erreurs, etc. Plusieurs fonctions



exécutives, dont la mémoire de travail, se sont avérées moins efficaces chez les enfants atteints de TDA/H. La mémoire de travail est nécessaire en permanence pour apprendre et étudier.

Le TDA/H en tant que trouble de la motivation

= Ces enfants ont du mal à accomplir des tâches pour lesquelles la récompense est lointaine, peu claire ou incertaine.

Les enfants atteints de TDA/H ont du mal à supporter les délais et à attendre. Si on veut les récompenser ou les punir, l'effet de cette conséquence sera beaucoup plus faible, selon qu'il y a plus de temps entre le comportement et la réaction à celui-ci, par rapport aux enfants sans TDA/H. Ils sont difficiles à motiver pour des tâches ou des missions dont la récompense est lointaine (peu claire ou incertaine). Ils veulent tout et maintenant, sinon cela perd de son attrait. C'est pourquoi les enfants atteints de TDA/H passent souvent pour des enfants égoïstes, cupides et impatientes.

Le TDA/H en tant que trouble de la perception du temps

= ces enfants estiment mal le temps : tout semble durer plus longtemps

Les enfants atteints de TDA/H ont aussi clairement des difficultés à percevoir et à estimer un laps de temps. Ils estimeront toujours une durée plus longue qu'elle n'est en réalité, comme si le temps semblait aller plus lentement pour eux. Cela leur donne également l'impression que les échéances sont encore très éloignées et qu'il y a encore un océan de temps...

Le TDA/H en tant que trouble de la régulation de l'état affectif

= ces enfants présentent une perturbation de leur état d'activation (autoactivation)

Un stimulus doit déjà être assez spécial, nouveau et sensationnel pour que les enfants atteints de TDA/H lui prêtent suffisamment de signification. Ils réagissent moins aux informations ordinaires qui leur parviennent et sont particulièrement sensibles aux informations attrayantes et percutantes. Lorsqu'un rythme soutenu est imposé de l'extérieur, leur cerveau fonctionne plutôt bien. En revanche, lorsqu'on leur laisse de longues périodes de pause ou la possibilité de déterminer eux-mêmes leur rythme, leur cerveau devient moins actif. Les enfants deviennent alors physiquement agités et actifs en réponse à cet état laxiste et désagréable. Les transitions entre l'inactivation et l'activation de leur activité cérébrale sont particulièrement difficiles.
