

Les troubles de l'attention

VANIA HERBILLON



Difficultés de concentration, impulsivité, agitation : les troubles de l'attention touchent un enfant sur vingt. Les causes de ce mal sont mieux connues, des pratiques éducatives et des thérapies adaptées se montrent efficaces.

L'attention étant une fonction cognitive indispensable à toute activité humaine, un trouble de l'attention chez l'enfant peut revêtir des conséquences diverses. Difficultés de comportement (agressivité, conflits), problèmes émotionnels (baisse de l'estime de soi, dépression), difficultés scolaires, troubles du langage, de la lecture, de l'écriture ou des compétences en mathématiques, agitation motrice excessive, etc. La liste est longue, et bien des enfants atteints d'un trouble de l'attention vont consulter l'orthophoniste, l'ergothérapeute, le psychiatre, sans que l'origine attentionnelle du problème ne soit identifiée. Ce diagnostic est pourtant crucial,

car le trouble de l'attention engendre par effet boule de neige échec scolaire, baisse de l'estime de soi, manque de motivation et difficultés relationnelles.

Une triade de symptômes

Le «trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité», tel que le nomment les psychiatres, est une pathologie qui correspond à un dysfonctionnement chronique de l'attention et du système exécutif regroupant des fonctions prises en charge par la partie préfrontale du cerveau. Ce syndrome affecte cinq pour cent des enfants d'âge scolaire (plus souvent les garçons que les filles), trois pour cent

environ des adolescents et un à deux pour cent des adultes. Une prédisposition génétique est suspectée puisque l'on retrouve fréquemment des antécédents familiaux au sein des fratries.

Ce trouble se définit par une triade de symptômes: l'inattention, l'impulsivité et l'instabilité motrice. Chaque symptôme peut apparaître isolément ou associé aux autres. On distingue la forme mixte qui les associe tous les trois, la forme «inattention pure» (sans hyperactivité ni impulsivité) et la forme «hyperactivité-impulsivité pure» sans inattention. Le trouble déficitaire de l'attention, avec ou sans hyperactivité, s'exprime de façon intense et précoce (avant l'âge de sept ans), quel que soit le contexte ou l'environnement de l'enfant.

Les symptômes correspondent principalement à un déficit des fonctions attentionnelles et exécutives, dont le contrôle repose surtout sur des réseaux reliant les régions préfrontales au striatum. Le trouble de l'attention avec hyperactivité semble être la conséquence d'une augmentation des transporteurs de la dopamine, un neurotransmetteur, dans le striatum.

Ces transporteurs sont de grosses protéines qui réintroduisent dans un neurone (présynaptique) la dopamine présente dans la synapse, l'espace qui le sépare du neurone suivant (dit postsynaptique).

Une mauvaise liaison cortex préfrontal-striatum

Or l'augmentation des transporteurs dopaminergiques provoque une diminution de la dopamine extracellulaire, de sorte que la transmission des informations neuronales au sein du réseau reliant le cortex au striatum ralentit, ce qui rendrait la région frontale moins opérationnelle. La transmission nerveuse par la dopamine serait alors moins efficace: les régions frontales contrôleraient moins bien l'activité des zones sous-corticales gérant les mouvements ou l'attention visuelle.

Les régions frontales peuvent elles-mêmes présenter un mauvais fonctionnement. Plusieurs études d'imagerie cérébrale ont mis en évidence une réduction du volume du cerveau, et plus particulièrement des lobes frontaux. De surcroît, le cortex préfrontal dorsolatéral et le gyrus

cingulaire antérieur de ces enfants – deux régions clés du système exécutif, chef d'orchestre de nos conduites – présenteraient une trop faible activation.

Des travaux chez l'animal mettent également en lumière le rôle de différents systèmes neuronaux: l'un d'eux, utilisant l'histamine comme neurotransmetteur, module l'éveil, et un mauvais fonctionnement se traduirait par des troubles de la vigilance et de la motivation; un système utilisant l'hypocrétine – un neuromédiateur impliqué dans le comportement locomoteur, la prise alimentaire et l'émotion –, dont le dysfonctionnement provoque chez

Le syndrome du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité affecte 5 % des enfants d'âge scolaire – plus souvent les garçons que les filles –, 3 % des adolescents et 1 à 2 % des adultes.

l'animal une agitation motrice excessive; enfin, un système noradrénergique et sérotoninergique lié aux activités cognitives telles que l'attention, l'apprentissage, la mémoire et la perception des situations stressantes: l'attention dirigée serait altérée.

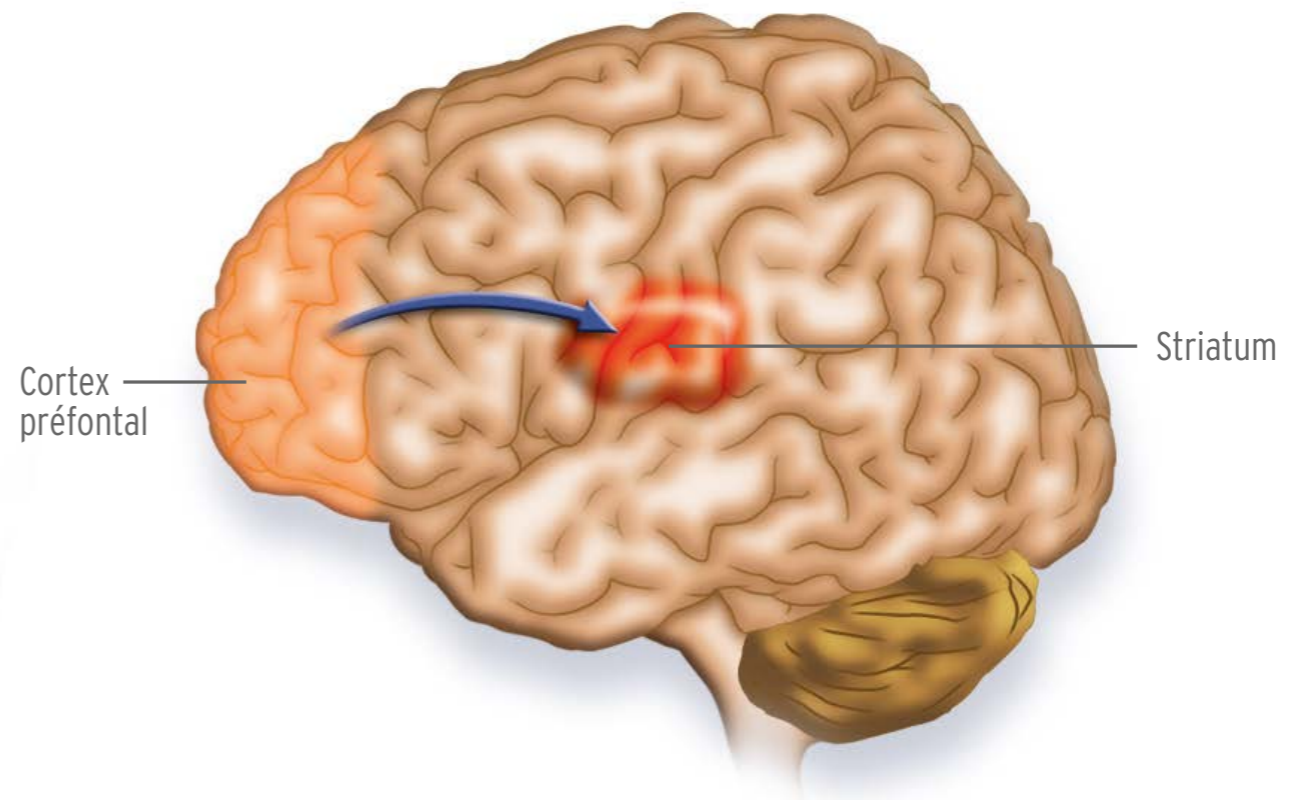
Les origines du trouble de l'attention avec hyperactivité sont mal comprises et probablement multifactorielles. Des gènes intervenant dans la régulation de la transmission dopaminergique semblent associés à certaines formes de troubles de l'attention. C'est aussi le cas de facteurs environnementaux tels que les complications de la grossesse, des infections, l'alimentation, sans oublier le milieu social et éducatif. En l'absence d'examen médical particulier (prise de sang ou IRM) permettant de détecter objectivement un trouble de l'attention avec hyperactivité, le diagnostic repose essentiellement sur une analyse

clinique des divers symptômes de l'enfant. L'éclairage de l'entourage familial et scolaire est indispensable, parents et enseignants remplissant des questionnaires pour décrire au mieux le comportement de l'enfant dans des contextes différents:

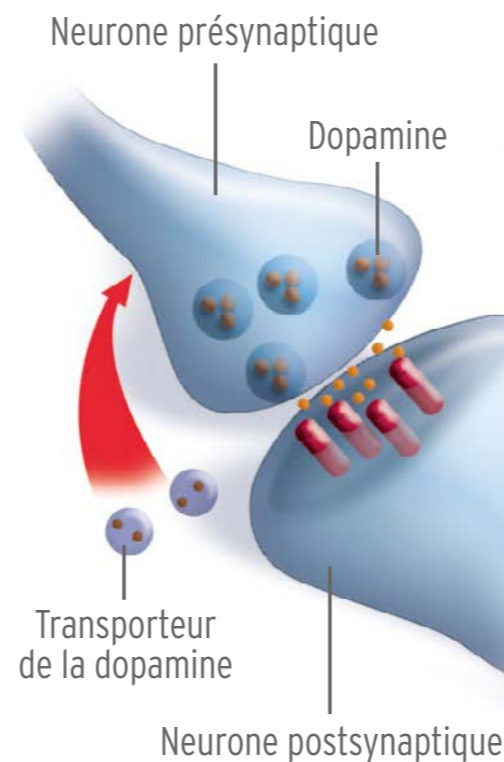
LE RÔLE DE LA DOPAMINE

La dopamine, mais également d'autres neurotransmetteurs, serait impliquée dans le trouble de l'attention. Le contrôle de l'attention repose sur un réseau de neurones reliant le cortex frontal au striatum. Normalement, la dopamine présente est « recyclée » (*flèche rouge en bas*), mais reste présente en quantité suffisante dans la synapse (a).

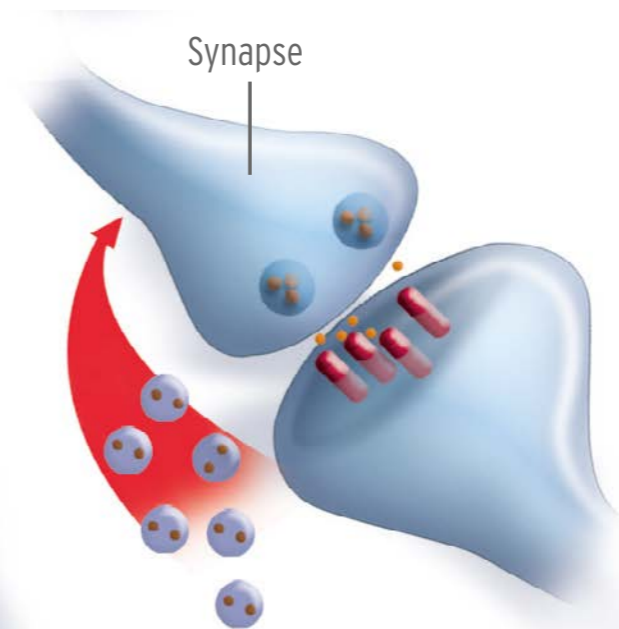
Dans le trouble de l'attention, le recyclage de la dopamine est trop important, si bien que le neurotransmetteur est présent en trop faible quantité dans les synapses (b).



(a) Normal



(b) Trouble de l'attention



l'enfant est-il bien intégré dans sa classe? Est-il en échec scolaire?

Les professionnels peuvent être guidés par les critères établis par l'Association américaine de psychiatrie. Un bilan neuropsychologique peut être indiqué afin de caractériser le trouble de l'attention par des tests psychométriques qui

Il n'est pas rare d'observer ces symptômes chez des enfants dont les conditions sociales et éducatives sont très perturbées.

évaluent les différentes composantes de l'attention et des fonctions exécutives. Il est primordial de prendre en compte le contexte psychologique, social et médical pour différencier un trouble de l'attention primaire lié à un dysfonctionnement cérébral, d'un trouble secondaire dû à un problème psychique ou social.

Les troubles du sommeil peuvent perturber l'attention, car ils ont des conséquences néfastes sur la qualité de l'éveil diurne et sur les capacités d'attention. Un enfant qui a mal dormi lutterait pendant la journée contre son manque de sommeil

par une hyperactivité excessive. Les spécialistes des pathologies du sommeil recommandent, devant un enfant anormalement agité, de rechercher des difficultés respiratoires pendant le sommeil ou un syndrome des jambes sans repos. Ce dernier, qui touche huit pour cent de la population, se définit par un besoin irrésistible de

remuer les jambes dès que l'on se trouve en position immobile, notamment avant l'endormissement: un enfant sur cinq ayant ce syndrome souffre d'un trouble de l'attention, et les deux syndromes se caractérisent par le même dysfonctionnement du système dopaminergique.

Pourquoi le diagnostic est difficile à poser

Il faut aussi veiller à ne pas confondre le trouble de l'attention avec certains autres troubles d'origine psychopathologique ou environnementale qui peuvent se traduire

par les mêmes signes cliniques d'inattention: c'est le cas de la dépression (qui perturbe aussi les capacités d'attention), des troubles anxieux, telles les phobies, de l'anxiété de performance (la peur de ne pas réussir un test, par exemple, altère la concentration) ou de l'anxiété situationnelle (provoquée, par exemple, par un environnement nouveau). Les troubles des conduites réactionnelles (agressivité, refus des normes, comportement dangereux) ou les troubles envahissants du développement, tels que l'autisme et la psychose infantile précoce, peuvent entraîner des symptômes similaires.

Parmi les causes environnementales, il n'est pas rare d'observer ces symptômes chez des enfants dont les conditions sociales et éducatives sont très perturbées: attitudes parentales inadéquates ou incohérentes, carence affective ou troubles psychiques chez l'un des parents, voire les deux (troubles de la personnalité, troubles de l'humeur, etc.). L'absence de concertation entre les professionnels de la neurologie et de la psychiatrie conduit souvent à une absence de diagnostic, voire à des erreurs de diagnostic.

Selon les cas, le médecin optera pour un traitement médicamenteux, des aménagements dans l'environnement ou le milieu éducatif de l'enfant, ou pour des thérapies cognitives et comportementales. Sur le plan des médicaments, le traitement de référence est le méthylphénidate, un psychostimulant figurant au tableau des stupéfiants. Pourquoi donner un excitant à un enfant déjà trop remuant? Cette molécule bloque la recapture de la dopamine et de la noradrénaline, ce qui renforce l'action de ces deux neurotransmetteurs: le circuit qui relie le cortex frontal et le striatum et qui est déficient chez le jeune patient redevient efficace et active les structures préfrontales nécessaires au contrôle de l'attention. L'enfant est plus attentif, recouvre une meilleure mémoire de travail et ses performances scolaires s'améliorent; il commet moins d'erreurs, se montrant tout à la fois plus rapide, réfléchi, organisé et calme.

L'efficacité du méthylphénidate est établie: il permet d'éviter l'apparition de problèmes sérieux et de sortir certains enfants de situations catastrophiques



Les troubles du sommeil, notamment sa fragmentation, entraînent des troubles de l'attention. Le cortex préfrontal, essentiel pour le maintien de l'attention, est en effet sensible au manque de sommeil.

d'échec scolaire, de redoublements multiples et de mauvaise orientation, ou même d'exclusion sociale. À ce titre, le risque de présenter à l'adolescence un syndrome dépressif ou des conduites à risque, telles la délinquance ou la toxicomanie, est bien supérieur chez des enfants non traités que chez des enfants traités. Malgré ces avantages, la prescription de méthylphénidate ne doit être envisagée que lorsque l'intensité des symptômes et leurs répercussions scolaires ou sociales le justifient pleinement, et ce toujours en accord avec les parents et l'enfant. En France, ce médicament est utilisé sur une courte période (un ou deux ans), parfois uniquement pendant les jours d'école.

Parents et éducateurs jouent un rôle de premier plan auprès de l'enfant présentant un trouble de l'attention. Tout d'abord, le diagnostic doit les aider à comprendre qu'il «ne fait pas exprès», qu'il ne s'agit ni d'un problème de motivation ni d'un trouble du comportement. Ses difficultés sont dues à un trouble de l'attention et à un manque de contrôle de son comportement. Dès lors, il faut lui imposer un cadre

éducatif ferme et bienveillant, en évitant les sanctions systématiques, sans effet. Il faut rappeler très souvent les règles: ne pas couper la parole et attendre son tour, regarder avant de traverser la route.

Des règles de vie à mettre en place

Devant un surcroît d'agitation, on permettra à l'enfant de se défouler, de se lever de table pour aller chercher l'eau ou le sel. Pour le travail scolaire le soir à la maison, il est impératif de réduire au maximum toutes les sources de distractions possibles en évitant par exemple de faire les devoirs devant la télévision; limiter les accessoires,

Pour les devoirs le soir à la maison, il est impératif de réduire au maximum toutes les sources de distraction possibles : télévision, jouets, affiches devant le bureau, etc.

jouets et affiches présents devant ou sur le bureau. Toutes les situations offrant de multiples stimulations gênent l'enfant en favorisant l'éparpillement et la distractibilité.

Toujours sur le plan éducatif, l'hygiène de vie, notamment sur le plan de l'alimentation et du sommeil, compte également: les boissons sucrées et excitantes doivent être contrôlées – notamment le soir avant d'aller au lit. Les heures de coucher doivent être régulières en semaine tout comme le week-end, afin d'offrir une bonne récupération.

Un trouble attentionnel engendre lenteur, erreurs et manque d'autonomie dans le travail scolaire. Des adaptations pédagogiques simples sont par conséquent recommandées. Ainsi, il convient de bien capter l'attention de l'enfant avant de lui donner une consigne, laquelle doit être simple et concise afin de ne pas sur-

charger sa mémoire de travail. Les doubles tâches doivent être évitées. Par exemple, on peut proposer à l'enfant de relire son devoir, mais en vérifiant une règle à la

fois: la première fois, il relira en vérifiant que les noms sont correctement accordés (singulier ou pluriel), puis cette tâche terminée, il devra vérifier les conjugaisons, et ainsi de suite...

Une telle approche évite à l'enfant de s'éparpiller sur les différents niveaux de l'analyse orthographique, ce qui effriterait ses ressources attentionnelles. Les exercices «à trous» sont aussi conseillés.

Par ailleurs, en plaçant l'enfant juste devant le tableau et loin de la fenêtre, on réduit ses sources de distractions. L'aide de l'enseignant est importante pour organiser les séquences d'apprentissage avec des temps pédagogiques ni trop longs ni trop variés. Il faut toujours vérifier que l'enfant a fini le travail engagé, note bien les devoirs sur son agenda et s'équipe du matériel adéquat.



Les parents ont un rôle notable à jouer pour aider un enfant à se concentrer sur ses devoirs. Toutes les sources de distraction doivent être éliminées et un dialogue avec l'enfant est bénéfique.

De nombreux sites Internet proposent d'entraîner son attention. En fait, pour que des exercices soient susceptibles de rééduquer les troubles de l'attention, ils doivent s'inscrire dans un travail thérapeutique avec un professionnel compétent qui définit, à partir du bilan initial ayant identifié les troubles de l'enfant, les stratégies cognitives les plus appropriées. La thérapie passe par une étape indispensable: la prise de conscience par l'enfant de ses difficultés, ce que l'on nomme métacognition. Une série d'exercices permet à l'enfant de mettre en application chaque stratégie visant à sa rééducation.

Des thérapies cognitives et comportementales efficaces

Dans le cadre d'une thérapie cognitive, l'enfant peut se mettre dans la peau d'un personnage auquel est attribuée une fonction cognitive: l'un est un architecte qui construit les plans d'une maison et organise chaque étape (réflexion avant l'action, organisation, planification), l'autre est un menuisier qui réalise

minutieusement les travaux en respectant la procédure de l'architecte (réalisation, précision), un autre encore est chef de chantier et contrôle la réalisation du travail (vérification, surveillance, analyse des erreurs, autocritique). Des exercices sont proposés pour mettre en application chacun de ces personnages. À la fin, l'enfant évalue ses performances avec le thérapeute. L'entraînement peut reposer au début sur des exercices ludiques tels des jeux vidéo, puis être progressivement remplacé par des exercices plus scolaires pour transférer à l'école les compétences acquises par le jeu.

Dans le cadre d'une thérapie comportementale, l'impulsivité peut être travaillée au jour le jour dans des situations où l'enfant aura pour tâche de freiner son impulsivité naturelle pour ne pas se mettre en danger, et d'apprendre à réfléchir avant d'agir. Le contrôle de l'impulsivité peut aussi être renforcé avec des jeux de société simples, comme le Uno où certaines cartes imposent de passer son tour ou d'inverser le sens de la partie, obligeant le joueur suivant à ne pas abattre sa carte.

Complétez votre collection dès maintenant



N° 101 (juillet-août 2018)



N° 102 (septembre 2018)



N° 103 (octobre 2018)



N° 104 (novembre 2018)

En version papier



6,50 €

En version numérique



4,49 €

Ces approches sont des thérapies courtes, simples et efficaces. Elles ne permettent pas de guérir le trouble de l'attention, mais elles apportent à l'enfant les armes pour lutter tout seul contre ses causes et ses conséquences. Les facteurs limitant leur utilisation sont l'âge (elles sont difficilement utilisables chez les enfants âgés de moins de huit ans) et le degré de participation de l'enfant à la thérapie. Mais on ne peut que déplorer que ces thérapies soient rarement proposées aux enfants en France, faute de professionnels compétents formés à ces approches d'inspiration anglo-saxonne.

Vers une pédagogie de l'attention

Si le trouble de l'attention peut être pris en charge grâce à un diagnostic précis et des thérapies appropriées, il convient d'avoir une réflexion sur les nouveaux modes de vie qui changent nos habitudes. Les rythmes de vie s'accélèrent, les habitudes (horaires, alimentation) changent et les informations que nous recevons sont beaucoup plus rapides et plus nombreuses. Tout cela nous oblige à

traiter en temps réel un nombre considérable d'informations sans avoir le temps d'analyser et de réfléchir pour comprendre les phénomènes qui nous entourent.

Savoir contrôler son attention de façon à sélectionner les informations pertinentes devient un enjeu essentiel aujourd'hui. La culture en général et la pédagogie en particulier doivent relayer, plus que jamais, les vertus de l'analyse et de la réflexion.

Article publié dans *Cerveau & Psycho* n° 11,
septembre 2005



VANIA HERBILLON

est psychologue spécialisé en neuropsychologie pédiatrique au service Épilepsie, sommeil et explorations fonctionnelles pédiatriques, à l'Institut des épilepsies de l'enfant et de l'adolescent (Idée), hôpital Femme-mère-enfant, à Lyon.

BIBLIOGRAPHIE

G. Tripp et al., *Neurobiology of ADHD, Neuropharmacology*, vol. 57(7-8), pp. 579-589, 2009.

M.-J. Challamel et al., *Le Sommeil de l'enfant*, Masson, 2009.

T. Brown, *Attention deficit disorder: The unfocused mind in children and adults*, Yale University Press, 2006.

Association de parents d'enfants atteints de troubles de l'attention:
<http://tdah-france.fr>