DÉVELOPPEMENT

SYNTHÈSE D'ARTICLE

Actualités Scientifiques en Psychomotricité, Portail d'Informations et de Connaissances

ASPPIC

1 REFERENCE DE L'ARTICLE

Titre complet de l'article :

The relationship between motor development and ADHD: a critical review and future directions

Auteurs :
Gabrielle A. Shimko, Karin H. James (Department of Psychological and Brain Sciences, Indiana University, Bloomington, États-Unis)

Revue :
Behavioral Sciences — accès libre, licence CC BY 4.0

Année de publication :	Volume (n°) :	Pages :
2025 (publié le 24 avril)	15 (5)	Article 576 (25 p.)

DOI / Lien :
https://doi.org/10.3390/bs15050576

Mots-clés (3 à 6) :
TDAH, développement moteur, cognition incarnée, contrôle de l'action, motricité fine, TDC

MESSAGE ESSENTIEL

Les difficultés motrices, fréquentes dans le TDAH dès la petite enfance, ne seraient ni une simple conséquence des troubles exécutifs ni le seul reflet d'un TDC associé : selon les auteures, une approche incarnée du développement permet de les comprendre comme une composante à part entière du TDAH, co-émergeant avec les difficultés attentionnelles à partir de perturbations précoces des interactions sensorimotrices avec l'environnement.

2 CONTEXTE & JUSTIFICATION

La psychologie du développement considère depuis longtemps que la motricité précoce est le socle du développement perceptif, social et cognitif. S'asseoir, ramper, marcher ou saisir les objets ouvre à l'enfant de nouvelles possibilités d'exploration, qui nourrissent à leur tour les apprentissages.

Dans le TDAH, les difficultés motrices (motricité globale et fine) sont fréquentes alors qu'elles ne font pas partie des critères diagnostiques. Jusqu'à la moitié des enfants avec TDAH répondraient aux critères d'un trouble développemental de la coordination (TDC), et des difficultés motrices persistent même sans TDC. Elles sont observées de la petite enfance à l'âge adulte et sont associées à un moins bon devenir professionnel à l'âge adulte.

Ces difficultés restent pourtant rarement considérées comme un facteur de l'étiologie ou du retentissement du TDAH. Les auteures veulent rapprocher deux champs de recherche restés séparés : la recherche clinique sur le TDAH et la psychologie du développement.

3 OBJECTIFS / QUESTIONS DE RECHERCHE

- examiner les liens entre développement moteur et TDAH, de la petite enfance à l'enfance
- présenter les cadres théoriques du développement incarné
- synthétiser les données comportementales et neurologiques reliant difficultés motrices et TDAH
- montrer que les deux théories dominantes expliquant ces difficultés sont trop simplificatrices
- défendre une approche incarnée et en dégager des hypothèses testables pour le repérage précoce et l'intervention

4 METHODE

Devis : revue critique de la littérature (« critical review ») articulant un cadre théorique et une synthèse des données empiriques.

Organisation :

- présentation du développement moteur comme processus incarné (contrôle de l'action, exploration, attention soutenue, fonctions exécutives)
- études sur le développement moteur précoce et le risque ultérieur de TDAH, résumées dans un tableau (9 études, essentiellement longitudinales)
- études sur les habiletés motrices des enfants avec TDAH, résumées dans un tableau (20 études, majoritairement transversales, quelques-unes incluant des enfants avec TDC)
- études de neuro-imagerie sur les réseaux moteurs dans le TDAH, résumées dans un tableau
- travaux sur les interventions motrices dans le TDAH
- discussion critique des théories existantes et proposition d'un cadre incarné, assortie d'hypothèses pour la recherche

5 RESULTATS PRINCIPAUX

Un développement moteur incarné. Selon les travaux synthétisés, le contrôle postural libère les mains pour saisir et explorer les objets près du visage, ce qui favorise l'attention visuelle soutenue. La locomotion autonome enrichit l'exploration, l'attention conjointe avec l'adulte et le langage. Le contrôle de l'action apparaît avant les fonctions exécutives mesurables et pourrait en être un précurseur développemental.

Petite enfance. Les données, encore peu nombreuses et parfois divergentes, suggèrent un lien entre le TDAH ultérieur et :

- des mouvements généraux du nourrisson moins fluides et moins variés
- un niveau d'activité motrice plus élevé (avec une forte hétérogénéité entre études)
- des retards de motricité globale (contrôle de la tête, position assise) ou, chez certains, une acquisition au contraire accélérée
- moins de gestes croisant la ligne médiane à 10 mois chez les nourrissons à risque familial

Enfance. Au moins la moitié des enfants avec TDAH présentent plus de difficultés motrices que leurs pairs, avec un décalage pouvant atteindre deux ans, indépendamment d'un TDC. L'équilibre et le contrôle postural sont les difficultés globales les plus constantes. La **motricité fine** est le domaine le plus touché (précision, fluidité, vitesse, signes moteurs mineurs), en particulier chez les enfants les plus inattentifs. Ces difficultés persistent sous traitement psychostimulant. L'écriture est fréquemment altérée (lisibilité, vitesse, régularité) et des difficultés d'intégration visuomotrice sont souvent rapportées. Les enfants avec TDAH + TDC ont les performances les plus faibles.

Neuro-imagerie. Les enfants avec TDAH présentent des différences structurelles et fonctionnelles dans les réseaux du contrôle moteur (noyaux gris centraux, cervelet, cortex frontal et pariétal), en partie communes avec le TDC. L'intégrité du faisceau corticospinal est liée à la dextérité et à l'intensité des symptômes, et la rémission du TDAH à l'adolescence s'accompagne d'une maturation accélérée des voies sensorimotrices.

Interventions. Les interventions de motricité fine (p. ex. entraînement de l'écriture, habiletés visuomotrices) et globale améliorent les habiletés ciblées. Les premières amélioreraient aussi les symptômes du TDAH et les fonctions exécutives au-delà de l'effet du traitement médicamenteux, et les secondes les fonctions exécutives.

6 INTERPRETATION / DISCUSSION

Les auteures jugent **trop simplificatrices** les deux théories dominantes :

- **la théorie exécutive**, selon laquelle les troubles exécutifs causeraient « par le haut » les difficultés motrices, ignore le caractère bidirectionnel du développement et le fait que les systèmes moteurs se développent plus tôt et servent d'échafaudage aux fonctions cognitives supérieures
- **la théorie du TDC associé**, selon laquelle les difficultés motrices du TDAH ne relèveraient que de la comorbidité, sépare artificiellement le moteur du cognitif alors que de nombreux enfants avec TDAH sans TDC ont des difficultés motrices

Pour elles, l'**approche incarnée** dépasse l'opposition entre « moteur » et « cognitif » : le corps et les actions guidées par la perception sont constitutifs des systèmes cognitifs et neuronaux. Le développement moteur n'est pas une conséquence de retards cognitifs, mais l'un des mécanismes par lesquels l'attention et les fonctions exécutives se construisent. Les mouvements, la manipulation des objets et l'exploration ne sont pas des produits de la cognition mais des expériences qui la structurent.

Elles font l'**hypothèse** que difficultés motrices et difficultés cognitives du TDAH **co-émergent** d'une même perturbation des processus sensorimoteurs et de l'exploration de l'environnement, dans une cascade développementale. Ces perturbations pourraient être repérables lors de transitions clés (acquisition de la position assise, de la préhension, de la coordination fine) avant l'apparition des symptômes. L'absence de difficulté motrice manifeste n'exclut pas des perturbations sensorimotrices plus subtiles, éventuellement compensées par des facteurs protecteurs.

Elles en déduisent trois hypothèses à tester : des particularités motrices précoces chez les enfants diagnostiqués plus tard, leur valeur prédictive sur l'attention et les fonctions exécutives, et leur lien avec l'activité des réseaux sensorimoteurs et fronto-pariétaux.

7 LIMITES DE L'ETUDE

L'article ne comporte pas de section consacrée aux limites. Les auteures relèvent en revanche plusieurs limites de la littérature existante :

- recherches sur la motricité du nourrisson et le risque de TDAH encore rares
- mesures de la motricité hétérogènes d'une étude à l'autre
- prédominance des devis transversaux ou corrélationnels et des échantillons cliniques d'enfants d'âge scolaire
- prise en compte inconstante du TDC dans les études sur le TDAH
- évaluations standardisées centrées sur les retards et les erreurs plutôt que sur le fonctionnement moteur en situation réelle
- données de neuro-imagerie encore limitées

8 IMPLICATIONS POUR LA PRATIQUE

Les auteures en tirent plusieurs implications :

- considérer les difficultés motrices comme une **composante possible du profil du TDAH**, et pas seulement comme un trouble associé, y compris en l'absence de TDC
- **repérer précocement** des marqueurs sensorimoteurs lors des transitions clés du développement (position assise, préhension, coordination fine)
- proposer des **interventions ciblant la coordination sensorimotrice** à des moments clés du développement, pour agir aussi sur les dimensions cognitives et comportementales
- porter attention à la **motricité fine et à l'écriture**, possibles contributrices sous-estimées des difficultés scolaires du TDAH
- observer la motricité **en contexte naturel**, dans l'interaction avec l'environnement, en complément des tests standardisés
- développer la **collaboration interdisciplinaire** entre pédiatrie, sciences du développement, clinique, neurosciences et éducation

9 POINTS CLES A RETENIR

1 Les difficultés motrices sont fréquentes dans le TDAH, dès la petite enfance et même sans TDC associé, la motricité fine étant la plus touchée.

2 Selon l'approche incarnée, le mouvement et l'exploration de l'environnement contribuent à construire l'attention et les fonctions exécutives.

3 Les auteures jugent insuffisantes les explications du « tout exécutif » et du « tout TDC » des difficultés motrices du TDAH.

4 Elles proposent que difficultés motrices et attentionnelles co-émergent de perturbations sensorimotrices précoces.

5 Ce cadre ouvre des pistes de repérage précoce et d'interventions sensorimotrices, à tester par des études longitudinales.

10 REFERENCE A CITER

Shimko, G. A., & James, K. H. (2025). The relationship between motor development and ADHD: A critical review and future directions. *Behavioral Sciences, 15*(5), Article 576. https://doi.org/10.3390/bs15050576

11 INFORMATIONS SUR LA SYNTHESE

Contributeur :	Date :
Frédéric Puyjarinet	12/11/2026
Relecteur (si applicable) :	Date :