

"Vers la création d'un outil de mesure objective de l'agitation motrice"

Brassart, Elise ; Roskam, Isabelle ; Houssa, Marine ; Loop, Laurie ; Mouton, Bénédicte ; Volckaert, Alexandra ; Mahau, Pierre

Abstract

Dans cet article, nous expliquerons d'abord les obstacles auxquels sont confrontés chercheurs et praticiens pour évaluer l'agitation motrice. Ensuite, nous présenterons l'« actimètre » un outil qui a pour but de mesurer physiologiquement l'agitation motrice. Finalement, nous développerons les perspectives cliniques et scientifiques de cet outil. Comment quantifier

Document type : Article de périodique (Journal article)

Référence bibliographique

Brassart, Elise ; Roskam, Isabelle ; Houssa, Marine ; Loop, Laurie ; Mouton, Bénédicte ; et. al. *Vers la création d'un outil de mesure objective de l'agitation motrice*. In: *Les cahiers de l'ASELF*, Vol. 12, no. 1, p. 23-28

Vers la création d'un outil de mesure objective de l'agitation motrice

Elise BRASSART

*Licenciée en logopédie
Doctorante en Sciences Psychologiques
Psychology Sciences Research Institute
(IPSY)
Université Catholique de Louvain*

Isabelle ROSKAM

Marine HOUSSA

Laurie LOOP

Bénédicte MOUTON

Alexandra VOLCKAERT

Pierre MAHAU

Introduction

Les comportements d'agitation motrice sont présents à des degrés divers chez tous les enfants. Le niveau de ces comportements se présente donc sur un continuum, allant d'un degré normal à pathologique. A un niveau intense, l'agitation motrice peut perturber la vie scolaire, sociale et familiale des enfants (Roskam, Kinoo, & Nassogne, 2007). Dans ce cas, la mise en place d'une prise en charge, souvent multidisciplinaire, s'impose. Pour déterminer la nécessité d'une thérapie ou vérifier son efficacité, l'évaluation et la quantification objective de ces comportements d'agitation est nécessaire. Cette démarche est toutefois freinée par le fait que les praticiens et chercheurs disposent de peu d'outils objectifs d'évaluation de l'agitation motrice.



Une attention particulière à ce phénomène se justifie pour les logopèdes. En effet, beaucoup de praticiens rapportent qu'ils rencontrent des problématiques d'agitation chez leurs patients, qui viennent parfois

entraver la prise en charge. De plus, les comportements d'hyperactivité sont fréquemment associés à un retard langagier, principalement à un niveau pragmatique (Green, Johnson, & Bretherton, 2014; Van Schendel, Schelstraete, & Roskam, 2013). Ainsi, même si le logopède n'intervient pas directement sur les symptômes d'agitation, connaître et quantifier ce trouble est important d'un point de vue logopédique, afin de mieux gérer ces difficultés lors de la prise en charge.

Dans cet article, nous expliquerons d'abord les obstacles auxquels sont confrontés chercheurs et praticiens pour évaluer l'agitation motrice. Ensuite, nous présenterons l'« actimètre » un outil qui a pour but de mesurer physiologiquement l'agitation motrice. Finalement, nous développerons les perspectives cliniques et scientifiques de cet outil.



Comment quantifier l'agitation motrice ?

Les chercheurs et praticiens doivent faire face à un problème important : le peu d'outils disponibles pour évaluer le niveau d'agitation motrice des enfants. Cette évaluation peut prendre différentes formes. Tout d'abord, elle peut se réaliser grâce à des questionnaires, par exemple le Conners Parent Rating Scale (Conners, Sitarenios, Parker, & Epstein, 1998), remplis par les parents ou les instituteurs. Cette démarche rapide est souvent privilégiée en clinique. En effet, le jugement des parents est d'une importance capitale dans l'évaluation de leur enfant puisque ce sont eux qui partagent le plus de temps avec lui. Néanmoins, les questionnaires parentaux sont souvent une mesure insuffisante de l'agitation pour deux raisons. D'une part, ils sont soumis à la subjectivité du répondant. En effet, les parents ont souvent des difficultés à se focaliser sur le comportement actuel de l'enfant et à distinguer un comportement normal d'un comportement atypique (Kerr, Lunkenheimer, & Olson, 2007). De plus, ils peuvent se laisser influencer par plusieurs variables telles que le stress ou la dépression (Wakschlag et al.,

2005). D'autre part, les études montrent que le niveau d'agitation de l'enfant peut varier en fonction des contextes de développement (école, maison, sport, etc.) A l'appui de cela, il apparaît que lorsque différents proches de l'enfant évaluent son comportement (père, mère, instituteur, etc...), l'accord entre leur jugement est souvent faible (Kerr et al., 2007; Roskam, Meunier, & Stiévenart, 2013).

Ensuite, l'agitation motrice peut être évaluée par des paradigmes d'observation (Hughes et al., 2002). Dans ce cas, l'enfant est placé dans une situation standardisée (par exemple une tâche de frustration devant un ordinateur) et son niveau d'agitation est codé par l'expérimentateur ou le praticien grâce à un manuel d'observation et à une grille standardisés de cotation. Bien qu'utile dans le cadre de la recherche expérimentale, l'utilisation de ce type d'outils est toutefois très coûteux en temps et donc peu réalisable en clinique.

Enfin, pour améliorer la fiabilité de l'évaluation de l'agitation chez l'enfant, la création de mesures physiologiques est envisageable. C'est l'objectif de l' « actimètre ». Ce type d'outils permet une mesure rapide et objective de l'agitation en évitant les biais liés à la subjectivité de la personne qui remplit le questionnaire.



Qu'est-ce que l'actimètre ?

Depuis 2004, une équipe de recherche de la faculté de psychologie de l'Université Catholique de Louvain mène le programme "H2M Children" (Hard-t(w)o-Manage Children). Dans ce cadre, les chercheurs ont rencontré des enfants de 3 à 5 ans présentant des difficultés de comportement ainsi que leur parent. Pour évaluer physiologiquement le niveau d'agitation, un bracelet équipé d'un accéléromètre enregistreur, que nous appellerons Actimètre a été créé (Roskam et al., soumis).



Il s'agit d'un bracelet dont la fonction est d'enregistrer l'accélération du poignet d'un enfant sur trois axes orthogonaux. L'enfant doit le garder au poignet du bras dominant pendant un temps souhaité, dans le cadre d'une activité déterminée.



Ensuite, un port USB permet de transférer les données sur l'ordinateur et de calculer différents scores d'agitation (moyenne et déviation standard, pic minimum et maximum d'agitation, pourcentage de temps passé dans la zone haute, médium ou basse d'agitation).

Afin de vérifier la validité de cet outil, les chercheurs ont rencontré 226 enfants de 3 à 5 ans qui étaient répartis en deux groupes : enfants tout-venant et enfants présentant un niveau clinique de comportements problématiques (agitation, hyperactivité, agressivité, opposition, etc.) Ces enfants ont porté l'actimètre dans différentes situations, soit à l'école, soit dans un moment de jeu avec leur parent, soit lors d'un jeu sur ordinateur.

D'une part, les résultats montrent que l'outil permet de différencier les enfants tout-venant des enfants présentant des problèmes de comportement. D'autre part, il apparaît que les scores d'agitation calculés par l'actimètre sont corrélés de façon satisfaisante avec le niveau d'agitation mesuré par des questionnaires ou par des paradigmes d'observation. L'étude montre donc que cet outil semble mesurer de manière objective le niveau d'agitation des enfants de 3 à 5 ans (Roskam et al., soumis).



Conclusion

Bien que des tests supplémentaires soient requis pour confirmer la validité de l'actimètre, les conclusions préliminaires sont intéressantes. Elles tendent à montrer que cet outil permet une mesure rapide et objective de l'agitation motrice chez l'enfant. Des études futures devraient mener à la création de scores d'agitation normés permettant de situer le niveau d'agitation d'un enfant par comparaison à des pairs de son âge. Si sa validité est confirmée, cet outil pourrait donc avoir d'importantes perspectives cliniques. En effet, il permettrait à terme de faciliter le diagnostic de certains enfants ou de vérifier l'efficacité d'une intervention sur le comportement. Néanmoins, en pratique clinique comme en recherche, le meilleur moyen d'évaluer l'agitation motrice reste une démarche multi-informateurs et multi-méthodes (Roskam et al., 2013). En effet, l'utilisation combinée de questionnaires complétés par les parents et l'instituteur, de paradigmes d'observation et d'une mesure physiologique comme l'actimètre permettrait de limiter les biais inhérents à chaque méthode d'évaluation.

BIBLIOGRAPHIE

Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D., & Epstein, J. N. (1998). The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(4), 257-268.

Green, B. C., Johnson, K. A., & Bretherton, L. (2014). Pragmatic language difficulties in children with hyperactivity and attention problems: an integrated review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(1), 15-29.

Hughes, C., Oksanen, H., Taylor, A., Jackson, J., Murray, L., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2002). 'I'm gonna beat you!' SNAP!: An observational paradigm for assessing young children's disruptive behaviour in competitive play. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 43(4), 507-516.

Kerr, D. C., Lunkenheimer, E. S., & Olson, S. L. (2007). Assessment of child problem behaviors by multiple informants: A longitudinal study from preschool to school entry. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 967-975.

Roskam, I., Brassart, E., Houssa, M., Loop, L., Mouton, B., Volckaert, A., & Mahau, P. (soumis). "Show me how your wrist moves, and I tell you how agitated you are!" Towards an objective measure of preschoolers' motor agitation.

Roskam, I., Kinoo, P., & Nassogne, M. C. (2007). L'enfant avec troubles externalisés du comportement : approche épigénétique et développementale. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 55(4), 204-213.

Roskam, I., Meunier, J.-C., & Stiévenart, M. (2013). The comparison and combination of multi-informant and multi-method data on preschoolers' externalizing behaviour. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 14, 79-93.

Van Schendel, C., Schelstraete, M.-A., & Roskam, I. (2013). Développement langagier et troubles externalisés du comportement en période préscolaire: quelles relations? *L'Année psychologique*, 113(03), 375-426.

Wakschlag, L., Leventhal, B., Briggs-Gowan, M., Danis, B., Keenan, K., Hill, C., . . . Carter, A. (2005). Defining the "Disruptive" in Preschool Behavior: What Diagnostic Observation Can Teach Us. *Clinical child and family psychology review*, 8(3), 183-201.