

## **Synthèse d'éléments de critique sur l'article intitulé "*The bidirectional association between sleep problems and autism spectrum disorder: a population-based cohort study*"**

L'article en question a été publié dans la revue "Molecular Autism", une revue qui couvre un éventail de sujets touchant l'autisme. Elle fait partie des titres publiés sur Biomedcentral et les articles sont donc en libre accès dès leur publication.

Le titre permet d'identifier à la fois le sujet et le type d'étude, mais à la lecture de l'article on découvre que l'association entre les troubles du sommeil et les TSA ne serait pas en fait bidirectionnelle.

Les neuf auteurs proviennent tous de Rotterdam. On connaît leurs affiliations, mais ni leurs qualifications, ni leurs rôles au sein des institutions ne sont fournis. Toutefois, un paragraphe à la fin de l'article nous renseigne sur la contribution précise de chaque membre de l'équipe. La présence parmi les références d'un certain nombre d'articles dont ils sont également auteurs nous permet de confirmer leur crédibilité sur le sujet de l'article.

On a affaire à un abstract structuré, ce qui facilite la lecture. L'abstract donne une idée très claire de l'essentiel du contenu de l'article. On y trouve également quelques mots-clés qui reflètent bien les thèmes abordés dans l'article.

L'introduction pose une définition rapide de l'autisme, et soulève les nombreux problèmes qui peuvent également se présenter, notamment concernant le sommeil. La définition des troubles de sommeil est clairement établie, et les auteurs passent en revue les connaissances sur ces troubles chez les enfants souffrant de TSA. Les chercheurs appuient sur cette revue de la littérature pour justifier l'étude et annoncent clairement les hypothèses de départ et objectifs de leur étude.

Dans la section des méthodes on constate que la taille de la cohorte utilisée est assez conséquente, et bien qu'étant restreint à la région de Rotterdam, il est peu probable que l'échantillon ne soit pas représentatif d'une population plus grande.

Toutefois, on peut observer quelques biais possibles par rapport aux mesures utilisées. En effet, au vu des dates concernées le diagnostic d'autisme a évolué avec le passage du DSM IV vers le DSM V et il est possible que cela ait eu une influence sur les résultats.

De même, les outils employés pour évaluer les troubles de sommeil, bien qu'étant validés, n'étaient pas les mêmes selon l'âge de l'enfant, et pour les enfants plus âgés seule une partie des items ont été retenus.

Procéder par questionnaire comporte aussi des risques, à la fois liés à la subjectivité des réponses et aussi aux risques de biais de mémoire des mères qui le remplissent.

Les données sur les troubles de sommeil ne portaient que sur des périodes de deux mois, et pourraient donc receler des facteurs de confusion liés aux événements indépendants dans la vie des enfants.

Les auteurs ont dressé une liste de facteurs de confusion possibles qui paraît plutôt complète, et l'analyse statistique incluait des ajustements pour ces facteurs. De même il y a une prise en compte du

problème de données manquantes avec des méthodes mathématiques qui permettent de générer des valeurs imputées et après de tester la fiabilité de ces résultats par rapport aux valeurs existantes.

L'exposition des résultats est claire et détaillée. Les tableaux qui accompagnent le corps du texte permettent un bon aperçu de leurs observations, et le texte en lui-même comporte finalement très peu de données numériques, ce qui le rend très compréhensible. On retrouve bien la trace des différentes méthodes statistiques, ajustements et analyses de sensibilité dans cette section.

C'est dans la partie discussion que nous apprenons que les résultats ne mettent pas en lumière une association bidirectionnelle. On peut saluer la démarche des auteurs ici, dans la mesure où ils tentent d'abord d'expliquer ce résultat par rapport aux études précédentes, ils reviennent sur les limites de cette étude, notamment le recours aux questionnaires remplis par les mères des enfants dans la cohorte. A partir de cette section il est aisé de cerner quelques pistes pour des études qui permettraient de répondre aux questions demeurant sans réponse.

En ce qui concerne la langue, l'article est globalement très clair, mais une faute notamment introduit une incertitude (p3. "compromises" vraisemblablement à la place de "comprises). Néanmoins, le niveau d'anglais est par ailleurs très bon, et le texte plus compréhensible que certains articles rédigés par des natifs.

En conclusion on peut souligner la robustesse de la méthodologie statistique qui tente réellement de réduire le risque de biais ou de facteurs de confusion, tout en déplorant les faiblesses dans le recueil des données. En effet, si les données sont inexactes les résultats seront faux, quelle que soit la fiabilité de l'analyse statistique.