

Les troubles du sommeil dans l'autisme

Bernadette Rogé

DANS **ENFANCE 2022/4 N° 4**, PAGES 523 À 529
ÉDITIONS **PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE**

ISSN 0013-7545

ISBN 9782130834779

DOI 10.3917/enf2.224.0523

Date de mise en ligne : 14/11/2022

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-enfance-2022-4-page-523?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](https://shs.cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

AU TRAVERS DES REVUES

Les troubles du sommeil dans l'autisme

Bernadette Rogé^a

Les troubles du sommeil sont très fréquemment associés au TSA et cela induit une préoccupation quasi constante chez les parents car ce type de dysfonctionnement a un impact fort sur l'enfant mais aussi sur la vie familiale. Ces troubles du sommeil peuvent revêtir différentes formes : résistance au coucher, insomnie, réveils nocturnes, parasomnies, troubles respiratoires du sommeil, problèmes de réveil le matin et somnolence diurne. L'étiologie de ces différentes manifestations est plurifactorielle. Elle associe aussi bien des facteurs génétiques, immunologiques, neurologiques que des facteurs d'environnement. Le rôle de la mélatonine, hormone qui aide à maintenir et à synchroniser le rythme circadien est confirmé. Le sommeil paradoxal dont on sait qu'il joue un rôle majeur dans les apprentissages et le développement est perturbé. Du fait de l'intervention de différents facteurs, l'approche thérapeutique¹ se doit de combiner l'éducation parentale, la mise en place de rituels du coucher adaptés à l'âge et aux spécificités de chaque enfant et des stratégies comportementales spécifiques. Les facteurs environnementaux externes impliqués dans la synchronisation des horloges biologiques comme l'exposition régulière à la lumière et à des heures adaptées, la régularité des horaires régissant toutes les activités routinières doivent également être gérés. Ces stratégies nécessitent l'intervention d'un professionnel qui guidera les parents dans leur compréhension et leur mise en application. Malgré l'efficacité avérée de ces interventions comportementales notamment chez l'enfant au développement typique, seule une petite fraction des enfants atteints de TSA (25 %) tire bénéfice de cette approche combinant hygiène de vie et intervention comportementale. L'approche pharmacologique a toute sa place avec la mélatonine dans le traitement des troubles du sommeil associés aux TSA.

Dans les résumés qui vont suivre, des études récentes permettront de mieux caractériser les troubles du sommeil associés au TSA, d'en préciser les liens avec les rythmes circadiens et avec les troubles sensoriels, de revisiter le rôle de l'activité physique, et d'évaluer l'intervention du dysfonctionnement synaptique par l'étude de modèles animaux. Au niveau thérapeutique, les effets de la

^a Professeur émérite Université Toulouse Jean Jaurès, Membre honoraire de l'Institut universitaire de France. CERPPS, 5 allée Antonio Machado 31058 Toulouse cedex 9. *E-mail* : bernadette.roke@univ-tlse2.fr

¹ Une étude récente en français apporte des informations sur les stratégies à mettre en œuvre : Schröder C.M., Broquère M.A., Claustrat B., Delorme R., Franco P., Lecendreux M., & Tordjman S. Approches thérapeutiques des troubles du sommeil et des rythmes chez l'enfant avec TSA. *Encéphale*, 2022, Feb 1, S0013-7006(21)00217-7.

stimulation magnétique transcrânienne seront abordés. Enfin, l'étude sur l'impact du confinement lié au Covid-19 apportera un nouvel éclairage sur certains facteurs environnementaux.

Galli, J., Loi, E., Visconti, L.M., Mattei, P., Eusebi, A., Calza, S., Fazzi, E., & ASD Collaborative Group. (2022). Sleep Disturbances in Children Affected by Autism Spectrum Disorder. *Front Psychiatry*, Feb, 17, 13, 736696. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.736696>. PMID : 35250655. PMCID : PMC 8891952.

Troubles du sommeil chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique.

Contexte. Les troubles du sommeil sont fréquents chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA). Le but de notre étude était de décrire les caractéristiques et les perturbations du sommeil chez les enfants atteints de TSA, d'évaluer les éventuels facteurs associés et d'évaluer le stress parental.

Méthodes. Cent enfants avec un diagnostic de TSA (âge moyen : 66,7 mois, ET : 27,4, intervalle : 24,7-152,1 mois, n = 79 garçons) ont été inclus dans l'étude. Nous avons recueilli des données sur les variables sociodémographiques, cliniques, génétiques et instrumentales ainsi que sur les comorbidités. Les parents ont rempli le questionnaire sur le comportement de sommeil dans les premières années de la vie, le questionnaire BEARS et le formulaire abrégé de l'indice de stress parental. De l'analyse sur les caractéristiques du sommeil, nous avons exclu 25 enfants traités à la mélatonine.

Résultats. Cinquante-sept enfants sur 100 (57 %) répondaient aux critères de l'insomnie. Les troubles du sommeil étaient associés à un retard de développement cognitif, à des problèmes émotionnels et comportementaux (tels que des problèmes d'anxiété et des comportements agressifs) et à l'absence de stratégies pour induire le sommeil après des réveils nocturnes. D'après les rapports des parents, les troubles du sommeil ont des répercussions diurnes sur leur enfant ; cependant, nous n'avons trouvé aucune corrélation statistique entre les perturbations et le stress familial. De plus, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre les troubles du sommeil et l'épilepsie. Enfin, une corrélation statistique a été trouvée entre la prise régulière de mélatonine et la résolution de l'insomnie.

Conclusions. Des variables multifactorielles peuvent être associées à l'insomnie qui pourrait avoir un impact sur le comportement des enfants. Les cliniciens doivent être conscients de la valeur du dépistage des troubles du sommeil chez les enfants atteints de TSA pour intégrer les interventions sur le sommeil dans le plan de traitement.

MOTS-CLÉS : TROUBLE DU SPECTRE AUTISTIQUE, INSOMNIE, MÉLATONINE, STRESS DES PARENTS, TROUBLE DU SOMMEIL.

Martínez-Cayuelas, E., Rodríguez-Morilla, B., Soriano-Guillén, L., Merino-Andreu, M., Moreno-Vinués, B., & Gavela-Pérez, T. (2021). Sleep Problems and Circadian Functioning in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *Pediatr Neurol*, Jan, 126, 57-64. Epub 2021 Oct 1. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2021.09.009>. PMID : 34740134.

Problèmes de sommeil et fonctionnement circadien chez les enfants et les adolescents atteints de troubles du spectre autistique.

Contexte. Les problèmes de sommeil sont une comorbidité répandue dans les troubles du spectre autistique (TSA) avec une base multifactorielle dans laquelle une désynchronisation circadienne a été décrite.

Méthodes. Une étude transversale a été menée incluant 52 enfants et adolescents avec TSA ($9,85 \pm 3,07$) et 27 enfants et adolescents témoins ayant un fonctionnement intellectuel normal ($8,81 \pm 2,14$). Ils ont été appariés pour l'âge, le sexe et l'indice de masse corporelle, et tous ne prenaient aucun médicament.

Un dispositif ambulatoire de surveillance du rythme circadien a été utilisé pour enregistrer la température et la motricité, la position du corps, le sommeil et l'intensité lumineuse.

Résultats. Les enfants atteints de TSA présentaient une latence d'endormissement plus longue, une qualité de sommeil plus faible et une durée totale de sommeil réduite et avaient tendance à être plus sédentaires et à être moins exposés à la lumière. Ils ont également montré une amplitude plus faible, une faible stabilité d'un jour à l'autre et un schéma différent de la température du poignet tout au long de la journée, avec un point médian du sommeil qui ne correspondait pas au point médian du sommeil indiqué par le reste des paramètres circadiens.

Conclusions. Les troubles du sommeil observés dans cet échantillon ressemblent à ceux rapportés précédemment, à l'exception des réveils nocturnes qui n'ont pas montré de différences. Le dispositif de surveillance circadienne ambulatoire a permis de mesurer des paramètres circadiens tels que la température qui, jusqu'à présent, étaient peu décrits chez les enfants atteints de TSA et pourraient être utilisés pour mieux comprendre le sommeil et le système circadien dans les TSA.

MOTS-CLÉS : ACTIGRAPHIE, ENREGISTREMENTS AMBULATOIRES, TROUBLES DU SPECTRE AUTISTIQUE, RYTHME CIRCADIEN, PROBLÈME DE SOMMEIL, TEMPÉRATURE DU POIGNET.

Manelis-Baram, L., Meiri, G., Ilan, M., Faroy, M., Michaelovski, A., Flusser, H., Menashe, I., & Dinstein, I. (2022). Sleep Disturbances and Sensory Sensitivities Co-Vary in a Longitudinal Manner in Pre-School Children with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord.*, Feb, 52(2), 923-937. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04973-2>. Epub 2021 Apr 9. PMID : 33835353 ; PMCID : PMC8033551.

Les troubles du sommeil et les sensibilités sensorielles co-varient de manière longitudinale chez les enfants d'âge préscolaire atteints de troubles du spectre autistique.

Des recherches antérieures ont démontré que les troubles du sommeil sont positivement corrélés aux sensibilités sensorielles chez les enfants atteints de TSA. La plupart de ces études, cependant, étaient basées sur des analyses transversales, où la relation entre les domaines de symptômes était examinée à un moment donné. Ici, nous avons examiné le développement de 103 enfants d'âge préscolaire atteints de TSA sur une période de 1 à 3 ans. Les résultats ont révélé que les changements longitudinaux spontanés dans les troubles du sommeil étaient spécifiquement corrélés aux changements des sensibilités sensorielles et non aux changements dans d'autres domaines de traitement sensoriel ni aux changements dans les principaux symptômes du TSA. Ces résultats démontrent une relation longitudinale cohérente entre les troubles du sommeil et les sensibilités sensorielles, ce qui suggère que ces symptômes peuvent être générés par des mécanismes physiologiques sous-jacents communs ou en interaction.

MOTS-CLÉS : TROUBLE DU SPECTRE AUTISTIQUE, TRAITEMENT SENSORIEL, SENSIBILITÉS SENSORIELLES, PERTURBATIONS DU SOMMEIL.

Elkhatib Smidt, S.D., Gooneratne, N., Brodtkin, E.S., Bucan, M., & Mitchell, J.A. (2022). Sufficient Sleep Duration in Autistic Children and the Role of Physical Activity. *Autism*, Jan 6, 13623613211053671. <https://doi.org/10.1177/13623613211053671>. Epub ahead of print. PMID : 34991371.

Durée de sommeil suffisante chez les enfants autistes et rôle de l'activité physique.

Des niveaux d'activité physique plus élevés peuvent être associés à un meilleur sommeil chez les enfants, mais cette relation est encore en cours de détermination, en particulier chez les enfants autistes. Dans cette étude, nous avons utilisé les données existantes de l'Enquête nationale sur la santé des enfants de 2018. Les soignants d'enfants de 6 à 17 ans, y compris les soignants d'enfants autistes, ont rempli un questionnaire qui comprenait des questions sur l'activité physique (jours actifs au cours de la semaine précédente) et la

durée du sommeil. Nous avons ensuite déterminé si les enfants obtenaient les heures de sommeil recommandées pour leur âge (c'est-à-dire suffisamment de sommeil). Nous avons constaté que des niveaux d'activité physique plus élevés étaient associés à une durée de sommeil suffisante, mais ce résultat était plus faible chez les enfants autistes. En particulier, cette association n'a pas été observée chez les enfants autistes présentant un trouble du spectre autistique plus grave, les filles autistes et les enfants autistes de 6 à 12 ans. En conclusion, l'activité physique est une approche prometteuse pour aider les enfants à obtenir une durée de sommeil suffisante. Cependant, des approches plus personnalisées pour améliorer le sommeil peuvent être nécessaires pour certains groupes d'enfants autistes.

MOTS-CLÉS : ADOLESCENTS, TROUBLES DU SPECTRE AUTISTIQUE, ENFANTS D'ÂGE SCOLAIRE, DORMIR.

Doldur-Balli, F., Imamura T., Veatch, O.J., Gong, N.N., Lim, D.C., Hart, M.P., Abel, T., Kayser, M.S., Brodtkin, E.S., & Pack, A.I. (2022). Synaptic Dysfunction Connects Autism Spectrum Disorder and Sleep Disturbances: A Perspective From Studies in Model Organisms. *Sleep Med Rev*, Jan 25, 62, 101595. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.101595>. Epub ahead of print. PMID : 35158305.

Le dysfonctionnement synaptique relie les troubles du spectre autistique et les troubles du sommeil : une perspective à partir d'études sur des organismes modèles.

Les troubles du sommeil (TS) sont associés à de nombreux troubles neuro-développementaux, ce qui suggère que le TS est un processus transdiagnostique qui peut expliquer les déficits comportementaux et influencer la neuropathogénèse sous-jacente. Les troubles du spectre autistique (TSA) comprennent un ensemble complexe de conditions neurodéveloppementales caractérisées par des anomalies dans l'interaction sociale, la communication et des comportements restreints et répétitifs. Le diagnostic de TSA repose principalement sur des critères comportementaux et il n'existe aucun médicament ciblant les principaux symptômes. Parmi les affections concomitantes associées aux TSA, le TS est l'une des plus répandues. Le TS survient souvent avant l'apparition d'autres symptômes de TSA. Les interventions sur le sommeil améliorent non seulement le sommeil mais aussi les comportements diurnes chez les enfants atteints de TSA. Ici, sont examinés les phénotypes du sommeil dans plusieurs modèles animaux pertinents pour les TSA, par exemple les souris, les poissons-zèbres, les mouches des fruits et les vers. Compte tenu des fonctions du sommeil dans la promotion de la connectivité cérébrale, de la plasticité neuronale, de la régulation émotionnelle et du comportement social, qui sont toutes d'une importance cruciale dans la pathogénèse des TSA, nous proposons que le dys-

fonctionnement synaptique représente un mécanisme majeur qui relie les TSA et les TS. Les cibles moléculaires communes dans cette interaction qui sont impliquées dans la fonction synaptique pourraient constituer une nouvelle voie pour le traitement des personnes atteintes de TSA et souffrant de TS. On s'attendrait à ce qu'une telle thérapie améliore non seulement le sommeil mais également d'autres symptômes de TSA.

MOTS-CLÉS : TROUBLE DU SPECTRE AUTISTIQUE, *CAENORHABDITIS ELEGANS*, *DROSOPHILE MELANOGASTER*, SOURIS, SOMMEIL, DYSFONCTIONNEMENT SYNAPTIQUE, POISSON-ZÈBRE.

Gao, L., Wang, C., Song, X.R., Tian, L., Qu, Z.Y., Han, Y., & Zhang, X. (2022). The Sensory Abnormality Mediated Partially the Efficacy of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Treating Comorbid Sleep Disorder in Autism Spectrum Disorder Children. *Front Psychiatry*, Jan 24, 12:820598. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.820598>. PMID : 35140641 ; PMCID : PMC8818693.

L'anomalie sensorielle induit en partie l'efficacité de la stimulation magnétique transcrânienne répétitive sur le traitement des troubles du sommeil comorbides chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique.

Le trouble du sommeil est une comorbidité courante chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA), et l'interaction entre les principaux symptômes du TSA et le trouble du sommeil reste incertaine. La stimulation magnétique transcrânienne répétitive (SMTr) a été utilisée sur le cortex préfrontal dorsolatéral bilatéral (DLPFC) pour étudier l'efficacité de la SMTr sur les principaux symptômes du TSA et les problèmes de sommeil comorbides, ainsi que le rôle de médiation des symptômes du TSA entre l'intervention de la SMTr et l'amélioration du sommeil. Au total, 41 enfants chinois atteints de TSA et répondant aux critères du DSM V ont été recrutés, et 39 d'entre eux (âge moyen : $9,0 \pm 4,4$ ans ; ratio hommes-femmes 3.9 : 1) a complété l'étude avec le protocole de stimulation de haute fréquence sur le DLPFC gauche et de basse fréquence sur le DLPFC droit. Ils ont tous été évalués trois fois (avant la stimulation, 4 semaines après et 8 semaines après la stimulation) par le questionnaire sur les habitudes de sommeil des enfants (CSHQ), le questionnaire sur les forces et les difficultés (SDQ), l'échelle d'évaluation de l'autisme infantile, le questionnaire sur les comportements répétitifs-2, et le profil sensoriel court (SSP). L'ANOVA à mesures répétées a montré que l'effet principal du « temps d'intervention » de CSHQ ($F = 25,103$, $P < 0,001$), SSP ($F = 6,345$, $P = 0,003$) et SDQ ($F = 9,975$, $P < 0,001$) était statistiquement significatif. Par une analyse de médiation bayésienne, nous avons seulement constaté que le score total de SSP influençait l'efficacité de traitement de la

SMTr sur le CSHQ ($\alpha\beta = 5,11 \pm 1,51$, IC à 95 % : 2,50-8,41). Le pourcentage d'effet de médiation dans l'effet total était de 37,94 %. Nos résultats ont indiqué l'efficacité de traitement de la modulation rTMS sur le DLPFC bilatéral pour les symptômes autistiques et les troubles du sommeil. L'anomalie sensorielle du TSA a influencé l'amélioration de la SMTr sur les problèmes de sommeil du TSA.

MOTS-CLÉS : ANALYSE DE MÉDIATION BAYÉSIENNE, TROUBLE DU SPECTRE AUTISTIQUE (TSA), CORTEX PRÉFRONTAL DORSOLATÉRAL (DLPFC), STIMULATION MAGNÉTIQUE TRANSCRÂNIENNE RÉPÉTITIVE (SMTR), PROBLÈMES SENSORIELS, TROUBLES DU SOMMEIL.

Bruni, O., Melegari, M.G., Breda, M., Cedrone, A., Finotti, E., Malorgio, E., Doria, M., & Ferri, R. (2022). Impact of Covid-19 Lockdown On Sleep in Children With Autism Spectrum Disorders. *J Clin Sleep Med*, Jan 1, 18(1), 137-143. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9518>. PMID : 34241594 ; PMCID : PMC8807895.

Impact du confinement lié au Covid-19 sur le sommeil des enfants atteints de troubles du spectre autistique.

Objectifs de l'étude. L'impact de l'épidémie de Covid-19 sur le sommeil des participants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) a été évalué.

Méthodes. Les parents de 111 enfants et adolescents atteints de TSA ont rempli une enquête anonyme en ligne partagée via les réseaux sociaux. Il s'agissait d'enquêter sur les habitudes de sommeil et les perturbations avant et pendant le confinement.

Résultats. Le confinement a modifié de manière significative l'heure du coucher en semaine chez 57,8 % des participants atteints de TSA (56,9 % retardé ; 0,9 % avancé) et le temps d'endormissement chez 69,2 % (61,7 % retardé et 7,5 % avancé). La durée du sommeil variait les jours de semaine chez 49,1 % (augmentation de 24,1 % ; diminution de 25 %). Pendant le confinement, les participants avec TSA ont montré une augmentation significative des troubles du sommeil, par rapport à la période précédente, notamment pour l'endormissement (35,1 % vs 22,5 %), l'anxiété au coucher (22,5 % vs 10,8 %), les terreurs nocturnes (5,4 % vs 0 %), et la somnolence diurne (14,4 % contre 3,6 %).

Conclusions. Le confinement a affecté le sommeil des patients atteints de TSA, montrant une augmentation de la difficulté à s'endormir, de l'anxiété au coucher, des terreurs nocturnes et de la somnolence diurne. L'épidémie de Covid-19 a considérablement aggravé les troubles du sommeil des enfants atteints de TSA.

MOTS-CLÉS : COVID-19, AUTISME, PERTURBATIONS DE SOMMEIL, HABITUDES DE SOMMEIL.