

Interventions infirmières pour les troubles du sommeil chez les enfants atteints d'un trouble du spectre autistique

Revue de littérature

Travail de Bachelor

Par

**Berivan Kilic
Lea Sciboz
Catarina Fernandes Pereira**

Promotion 2013

Sous la direction de Marie Noël de Tilly

Haute Ecole de Santé, Fribourg
Filière soins infirmiers

14 Juillet 2016

Résumé

Problématique : En moyenne, 80% des enfants atteints de troubles du spectre autistique souffrent de troubles du sommeil. Les plaintes les plus rapportées concernant ces troubles sont l'insomnie, les difficultés d'endormissement et les réveils nocturnes. Les divers obstacles rencontrés par les parents dans la prise en charge d'un enfant avec un trouble du spectre autistique ayant des troubles du sommeil sont conséquents. Ces obstacles peuvent causer une diminution de la qualité de vie de l'enfant et de la famille.

Objectif : Relever des interventions infirmières efficaces dans l'amélioration du sommeil des enfants atteints de troubles du spectre autistique avec des troubles du sommeil avérés. Ce travail se base sur le concept de la qualité de vie ainsi que la théorie de la gestion des symptômes en tant que cadre de référence.

Méthode : Revue de littérature. Les articles scientifiques ont été trouvés depuis les bases de données Pubmed et CINAHL. Grâce à des stratégies de recherche et aux critères d'inclusion et d'exclusion, huit études ont été sélectionnées.

Résultats : L'analyse des résultats démontre que les interventions comportementales améliorent la qualité du sommeil de l'enfant. En dernier recours, avec le regard clinique d'un médecin, la mélatonine peut être une solution. L'infirmière doit rendre les parents attentifs quant aux limites de l'utilisation de la mélatonine.

Conclusion : L'infirmière exerce un rôle important quant à la mise en place d'interventions adaptées, efficaces et réalistes pour améliorer le sommeil des enfants atteints d'un trouble du spectre autistique. L'évaluation, le jugement clinique, l'enseignement ainsi que le suivi sont des éléments essentiels afin de mettre en

place des stratégies comportementales chez les enfants atteints de trouble du spectre autistique.

Mots clés: trouble du spectre autistique, trouble du sommeil, enfant, famille, interventions infirmières, qualité de vie.

Table des matières

Résumé	II
Liste des tableaux	III
Liste des figures.....	IV
Remerciement	V
Introduction	1
Problématique	3
Question de recherche	7
Cadre théorique.....	8
Qualité de vie.....	9
Théorie de la gestion des symptômes.....	10
Méthode	13
Argumentation du choix du devis.....	14
Stratégies de recherche	14
Critères d'inclusion et d'exclusion	15
<i>Critères d'inclusion</i>	15
<i>Critères d'exclusion</i>	15
Analyse et identification des résultats	15
Résultats.....	16
Articles sélectionnés	17
Exclusions	17
Détails et qualité méthodologique des articles	19
Interventions identifiées.....	20
Interventions comportementales	20

Interventions physiques.....	25
Interventions pharmacologiques	26
Discussion.....	28
Interventions comportementales	29
Interventions physiques.....	30
Interventions pharmacologiques	30
Théorie de la gestion des symptômes.....	31
Limites et forces du travail	32
Limites.....	33
Forces.....	33
Recommandations pour la pratique infirmière	33
Recommandations pour la recherche	34
Conclusion	35
Références	37
Appendice A : Eléments de la méthode.....	45
Appendice B : Grilles d'analyse	50
Appendice C : Outils en version originale.....	170
Déclaration d'authenticité.....	173

Liste des tableaux

Tableau 1 : Conversion et traduction des mots clés en descripteurs	46
Tableau 2 : Stratégies de recherches	47

Liste des figures

Figure 1 : Schéma de la théorie de la gestion des symptômes.....	12
Figure 2 : Diagramme de flux	18

Remerciements

Nous tenons à remercier notre directrice de Bachelor, Madame Marie Noël de Tilly qui a su nous guider et conseiller tout au long de la construction de notre revue de littérature.

Nous remercions particulièrement Carole Ayer et également nos proches pour la relecture ainsi que les corrections apportées. Leur soutien a été bénéfique pour nous au cours de l'élaboration de notre Bachelor Thesis.

Introduction

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique ont de multiples problèmes. Ces différents facteurs, liés au déficit de leur enfant, peuvent affecter la qualité de vie des familles. Une des problématiques la plus souvent rencontrée concerne les troubles du sommeil. Entre 50% et 80% des enfants atteints de troubles du spectre autistique en souffrent. L'infirmière, dans le cadre de son rôle autonome, peut accompagner les familles et proposer des stratégies afin d'améliorer ce trouble.

Cette revue de littérature a été constituée à la suite de plusieurs étapes. En premier lieu, la problématique et la recension des écrits sont développées. En second lieu, la méthode mentionne les différents éléments qui ont permis à la sélection des articles scientifiques afin de répondre à la question de recherche. Troisièmement, les résultats des études sont soumis et comparés. Dans le chapitre discussion, un regard critique est posé sur les résultats. La rédaction de ce travail s'achève par les recommandations pour la pratique infirmière ainsi que pour les recherches futures.

Problématique

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2016), un enfant sur 160 souffre d'un trouble du spectre autistique (TSA). Autisme Suisse démontre par des statistiques helvétiques que 0,7% à 1% des enfants vivent avec un TSA (2013). Selon le DSM-IV¹, (2011-12), le taux de prévalence varie selon diverses études épidémiologiques sur l'autisme : « les fréquences rapportées étant comprises entre 2 et 20 cas pour 10 000 individus » (DSM-IV, 2011-12) ou de 5 cas pour 10 000 individus (DSM-IV, 2011-12). Plusieurs études telles que celle du *Center for Diseases Control and Prevention* (2012) mettent en évidence que la prévalence est plus élevée chez les garçons avec une proportion de quatre garçons pour une fille. Les statistiques mettent en lumière une augmentation de la prévalence des troubles du spectre autistique (HAS, 2010). Ce phénomène est causé par des modifications des critères de diagnostics, des améliorations du repérage des enfants avec un trouble envahissant du développement (TED) et du développement des services spécialisés (HAS, 2010).

Les TED sont des déficits sévères avec une altération du développement. Les TED englobent plusieurs syndromes : le syndrome de Rett, le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité, les troubles désintégratifs de l'enfance, ainsi que les TSA (HAS, 2010). Longtemps considéré comme une maladie mentale, l'autisme est aujourd'hui admis comme un handicap (Motttron, 2004). Actuellement, les TSA définissent le terme « autisme » et comprennent trois syndromes : le syndrome d'Asperger, l'autisme infantile et l'autisme atypique (Autisme Suisse romande, 2016 ; Psycom, 2015). Le plus souvent, les TSA se manifestent avant l'âge de trois

¹ Manuel de référence diagnostique et statistique des troubles mentaux

ans (Autisme Suisse romande, 2011). Les caractéristiques liées au TSA sont des altérations de la communication, des interactions sociales perturbées et des comportements stéréotypés et spécifiques et d'intérêts restreints. De plus, il existe d'autres troubles qui sont souvent associés au TSA ; il s'agit des troubles psychiatriques, de l'épilepsie, d'un retard mental et des troubles du sommeil (Ekollo & al., s.d.).

Les troubles du sommeil surviennent chez plus de 75% des enfants porteurs d'un handicap neuro-développemental et constituent une des plaintes les plus fréquemment rapportées par les familles (Ekollo et al., s.d.). Au niveau mondial, 50 à 80% des enfants atteints de TSA souffrent du trouble du sommeil (Mazurek & Petroski, 2015). Il existe plusieurs types de troubles du sommeil tels que les dyssomnies (les insomnies, les hypersomnies, les troubles du rythme circadien) et les parasomnies (les cauchemars, les terreurs nocturnes, le somnambulisme) (Ekollo et al., s.d.). Selon l'étude de Gail Williams, Sears & Allard (2004), les troubles du sommeil les plus fréquemment rapportés sont les difficultés d'endormissement, un sommeil agité, le fait que l'enfant ne s'endorme pas dans son lit et les réveils nocturnes. Les causes des troubles du sommeil chez les enfants atteints de TSA sont hypothétiques. Il semblerait qu'il existe une anomalie de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien ainsi qu'une altération des échanges de l'hormone mélatonine et du neurotransmetteur sérotonine (Gail Williams & al., 2004).

Le sommeil est un état complexe, il permet la consolidation mnésique¹ déclarative ou procédurale ainsi que le processus d'apprentissage et de croissance. Le sommeil favorise également la mémoire procédurale, motrice et sensorielle. On parle de troubles du sommeil lorsqu'ils sont persistants, répétitifs et ont un impact conséquent sur le fonctionnement social, affectif, psychique, cognitif et intellectuel. Il

¹ Processus complexe qui permet d'imprimer les souvenirs dans la mémoire (Laroche, 2008)

semble évident que les troubles du sommeil provoquent des conséquences négatives sur la santé de l'enfant. Ces troubles vont avoir un impact sur le développement cognitif ainsi que sur le fonctionnement quotidien (Ekollo & al., s.d.). Ekollo & al. (s.d) dit également « qu'un sommeil de qualité et de durée adéquate est à la base d'un développement physique, cognitif, langagier et affectif normal. Il est donc impératif de traiter les dyssomnies sévères le plus tôt possible afin de favoriser un développement optimal chez l'enfant ». De plus, cette problématique a un impact considérable sur la qualité de vie des familles (Ekollo & al., s.d.).

Les familles avec un enfant atteint de TSA sont confrontées à différentes problématiques. L'annonce du diagnostic et l'adaptation qui s'en suit sont les premières difficultés rencontrées. Les problèmes de communication avec leur enfant, une souffrance émotionnelle causée par un manque de réciprocité dans la relation parents/enfant et le jugement des autres peuvent également être source de souffrance pour la famille. En raison de la dépendance et des difficultés de l'enfant atteint de TSA, la lourdeur des soins quotidiens exige beaucoup plus de temps et d'énergie que pour les familles ayant un enfant avec un développement normal. Cette surcharge quotidienne de travail et de soins provoque de la fatigue, entraîne de l'irritabilité, voire même de la dépression, ce qui limite la disponibilité des parents pour les autres enfants et leur propre couple. Les aspects financiers, la fin d'une relation, la monoparentalité et la diminution du réseau social sont des facteurs de stress qui affectent la vie des familles avec un enfant atteint de TSA. Ceci peut mener à des conséquences dramatiques, comme par exemple de la dépression, de la maltraitance ou de la négligence. De plus, les comportements excessifs des enfants atteints de TSA tels que l'agressivité, l'automutilation ou les agissements stéréotypés sont des symptômes conséquents. Les rituels, les routines et les comportements rigides des enfants atteints de TSA sont aussi difficiles à vivre par

les parents. Tous ces éléments affectent la santé psychologique et la qualité de vie des familles avec un enfant atteint de TSA (Sénéchal & des Rivières-Pigeon, 2009).

Les personnes atteintes de TSA et leur famille méritent un accompagnement de qualité, respectueux de leurs besoins et nécessite beaucoup d'attention et d'engagement afin de développer leurs potentialités. Cependant, les installations socio-sanitaires manquent de professionnels formés et de structures adaptées (Autisme Suisse Romande, 2011). Les troubles du sommeil doivent aussi être pris en compte et traités dans l'offre de prise en charge pour les familles. Une fois que ces troubles sont abordés, on peut espérer une influence sur la qualité de vie de l'enfant ainsi que de l'entourage. Le rôle de l'infirmière auprès de cette population est important, car elle rencontre les enfants atteints de TSA dans diverses institutions, voire à domicile. Elles mettent en avant leur rôle autonome en disposant des interventions *Evidence Based Nursing* (EBN) auprès de leurs patients.

Question de recherche

A l'aide de ces informations, une question de recherche est posée.

Chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique, âgés de 1 à 16 ans et présentant des troubles du sommeil, quelles sont les interventions thérapeutiques et éducatives qui améliorent la qualité du sommeil ?

Cadre théorique

Ce chapitre présente le concept clé qui sous-tend la problématique exposée précédemment, c'est-à-dire la qualité de vie. La théorie de gestion des symptômes sert de cadre théorique.

Qualité de vie

La qualité de vie est un concept essentiel dans le monde de la santé. C'est un indice subjectif et complexe propre à chaque individu (Sager Tinguely & Weber, 2011). En 1994, l'OMS définit le concept de la qualité de vie comme étant « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes ». Formarier (2012) met en évidence que la personne est capable de définir son niveau de qualité de vie selon les quatre domaines suivants : « l'état physique (autonomie, capacités physiques), les sensations somatiques (symptômes, douleurs, conséquences de traumatismes ou de procédures thérapeutiques), l'état psychologique (émotion, anxiété, dépression) et les relations sociales et le rapport à l'environnement, familial, amical ou professionnel ».

La problématique met en évidence que les troubles du sommeil influencent la qualité de vie de l'enfant atteint du trouble du spectre autistique, mais aussi celle des parents. De plus, la qualité de vie chez les enfants atteints de TSA peut être altérée par leurs comportements agressifs, leurs gestes répétitifs, leurs colères, leur isolement ou leurs troubles du langage. Cela explique que les parents doivent investir davantage d'énergie et de temps auprès de l'enfant atteint de TSA, ce qui

provoque une surcharge de stress et de fatigue (Cappe, Wolff, Bobe & Adrien, 2012). La fatigue chez les familles qui ont un enfant atteint de TSA est causée par une lourdeur des soins quotidiens, un emploi du temps souvent chargé dû aux consultations d'accompagnement et encore du stress causé par différents facteurs. Lorsqu'il se rajoute une problématique comme les troubles du sommeil, la fatigue est encore plus présente (Sénéchal & des Rivières-Pigeon, 2009).

Théorie de la gestion des symptômes

La théorie de la gestion des symptômes a été développée par des chercheurs de la Faculté des Sciences Infirmières de l'Université de Californie à San Francisco en 1994 (UCSF). Pour ce faire, les auteurs se sont basés sur une analyse de quelques modèles et théories existants (Dodd, Janson, Facione, Faucett, Froelicher, Humphreys & al., 2001). Selon Dodd & al. (2001) «un symptôme se définit comme une expérience individuelle reflétant des changements dans le fonctionnement bio-psycho-social, dans les perceptions ou dans la cognition d'une personne». La théorie de la gestion des symptômes se construit autour de trois concepts clés ; il s'agit de l'expérience du symptôme, des stratégies de gestion des symptômes et des résultats obtenus sur l'état des symptômes (Eicher & al., 2013).

L'expérience du symptôme se traduit par la perception, l'évaluation et la réponse qu'une personne exprime face à un symptôme. Cette expérience est propre à chaque individu. Plusieurs facteurs tels que les variables démographiques, psychologiques, sociologiques, développementales et physiologiques vont considérablement influencer la perception et la réponse d'un individu face à un symptôme. Concernant l'expérience du symptôme, il est nécessaire d'évaluer la durée, l'ampleur et la gravité de celui-ci. Il semble possible que le symptôme devienne une source de désagrément pour la personne au quotidien. Le ou les

symptôme(s) peuvent alors devenir une cause de la diminution de la qualité de sa vie (Eicher & al., 2013, p.17).

La gestion des stratégies des symptômes se qualifie comme un plan d'attaque mis en place afin que l'expérience du symptôme soit prévenue, retardée ou minimisée. Dans le but de choisir des stratégies adaptées, il est primordial d'avoir les informations suivantes sur le symptôme: quand, quoi, pourquoi, où, combien, à qui et comment. Les auteurs mettent en évidence que l'autogestion est un phénomène de plus en plus important. Celle-ci permet de responsabiliser la personne face à la gestion de son symptôme (Eicher & al., 2013, p.18).

Il est important d'évaluer l'efficacité des stratégies mises en place. Afin d'avoir une vision globale de son effet, la vérification de la fréquence, de l'intensité et de la pénibilité du symptôme semble essentielle. Ces trois éléments sont des indicateurs quant à l'évolution du symptôme; s'ils sont en diminution, cela démontre une amélioration de l'état du symptôme. L'évolution positive du symptôme a un impact considérable sur le plan physique, mental et peut offrir une meilleure qualité de vie (Eicher & al., 2013, p.18). L'adhérence est un élément essentiel à l'adoption des stratégies de gestion des symptômes. Pour ce faire, il est important de considérer les résultats de l'évaluation des stratégies des symptômes. En effet, si une stratégie démontre une diminution de la fréquence, de l'intensité et de la pénibilité d'un symptôme, cela influencera l'utilisation de la stratégie. Dans le cas contraire, si une intervention est trop exigeante, non réalisable et d'application inconsistante, cela peut mener à une non adhérence (Eicher & al., 2013, p.18).

Selon Eicher et al. (2013), la théorie de la gestion des symptômes aide la pratique clinique par l'évaluation subjective et systématique des symptômes. Cette évaluation permet d'avoir un choix des interventions adaptées. De plus, les

questions et les hypothèses spécifiques à la gestion des symptômes guident la recherche (p.16).

Le rôle de l'infirmière est d'analyser et de bien comprendre la situation de la personne en collaboration avec celle-ci, afin de proposer des stratégies et des interventions basées sur des EBNs (Eicher & al., 2013).

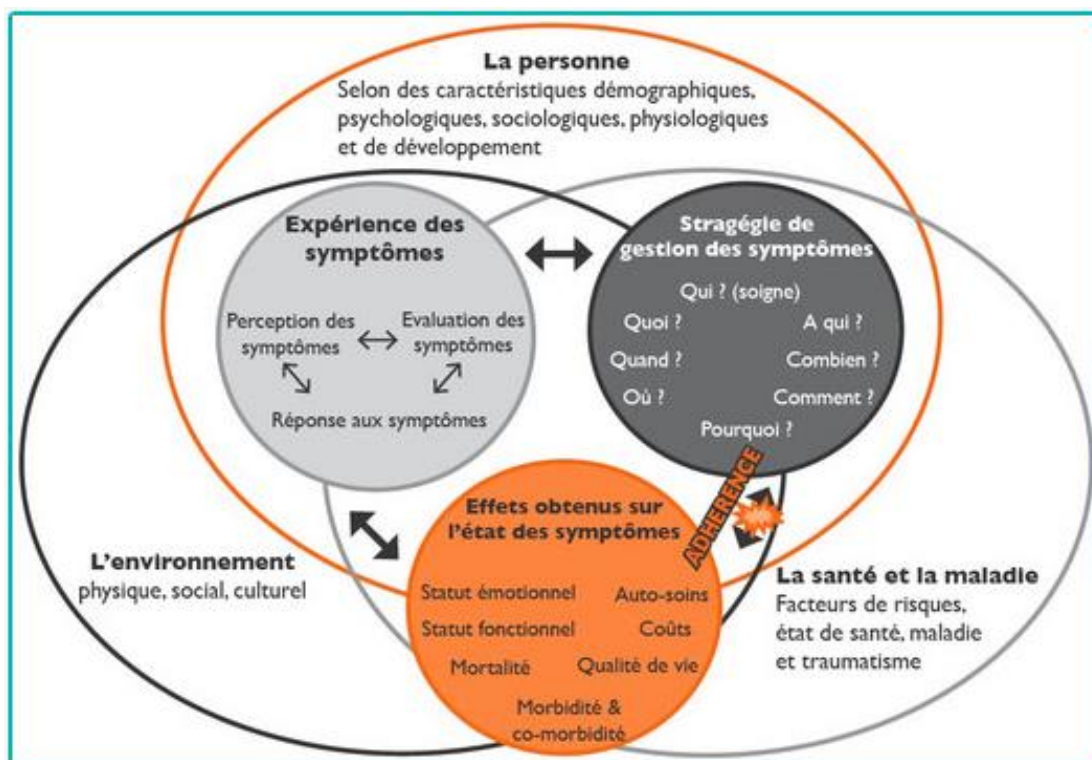


Figure 1: schéma de la théorie de la gestion des symptômes

Le but de ce travail est de déterminer les stratégies d'interventions infirmières efficaces pour les troubles du sommeil, basées sur des résultats scientifiques, afin de les mettre à disposition des parents d'enfants souffrant de TSA. De ce fait, la problématique s'intègre à la théorie de la gestion des symptômes.

Méthode

Au travers de ce chapitre, le choix du devis de recherche, soit une revue de littérature, est abordé. Les stratégies de recherche d'articles scientifiques sont expliquées. Pour terminer, les critères d'inclusion et d'exclusion sont détaillés.

Argumentation du choix du devis

Pour ce travail de Bachelor, le choix du devis s'est porté sur une revue de littérature. Selon Loisel & Profetto McGrath (2007), l'analyse documentaire a un rôle prépondérant lorsque les infirmières souhaitent appuyer leur pratique sur des résultats probants. Le fait d'élaborer une revue de littérature permet tout d'abord de répondre à une question que l'on se pose, de développer des connaissances sur un sujet donné, puis de porter un regard critique sur tout ce qui a déjà été entrepris comme démarche d'amélioration des sciences infirmières jusque-là (Loisel & al., 2007). La revue de littérature permet d'obtenir des résultats probants et d'introduire de nouvelles perspectives dans la pratique infirmière. La revue de littérature permet aussi d'obtenir des informations efficaces dans le cadre de la théorie de la gestion des symptômes.

Stratégies de recherche

Afin de répondre à la question de recherche, des mots clés ont été adaptés en descripteurs MH et MESH avec INSERM (Tableau 1, Appendice A, p.46). Des stratégies de recherche ont été créées dans Pubmed et CINAHL (Tableau 2, Appendice A, p.47).

Critères d'inclusion et d'exclusion

Afin de cibler les articles répondant à la question de recherche, des critères d'inclusion et d'exclusion ont été introduits.

Critères d'inclusion :

- Articles publiés depuis 2005;
- Enfants de 1 à 16 ans;
- Enfants atteints de troubles du spectre autistique avec des troubles du sommeil;
- Interventions accessibles ;
- Articles en anglais, français, portugais et turc;
- Articles disponibles en libre accès ou via la KFH;
- Articles avec un devis scientifique.

Critères d'exclusion :

- Pas de cause somatique au trouble du sommeil (apnée du sommeil, épilepsie...);
- Somnifères, psychotropes et benzodiazépines ;

Analyse et identification des résultats

Les articles sélectionnés ont été lus et analysés à l'aide de grilles de lecture de Loiselle & Profetto-McGrath (2007). Selon leurs qualités méthodologiques respectives, une dernière sélection a été faite. Une synthèse narrative dans le chapitre résultats présente les études et les interventions retenues.

Résultats

Dans ce chapitre, une synthèse méthodologique est présentée concernant le processus de sélection des articles scientifiques. Un paragraphe traitera de la qualité méthodologique. De plus, les principaux résultats seront amenés par classe d'interventions.

Articles sélectionnés

Les stratégies de recherche et les critères de sélection ont permis d'identifier huit articles. L'évolution dans le choix des articles est développée dans le diagramme de flux (Figure 2, p.18).

Exclusions

Les articles sélectionnés ont été analysés en utilisant les grilles méthodologiques. La qualité méthodologique a permis de sélectionner tous les articles, sans exclusion.

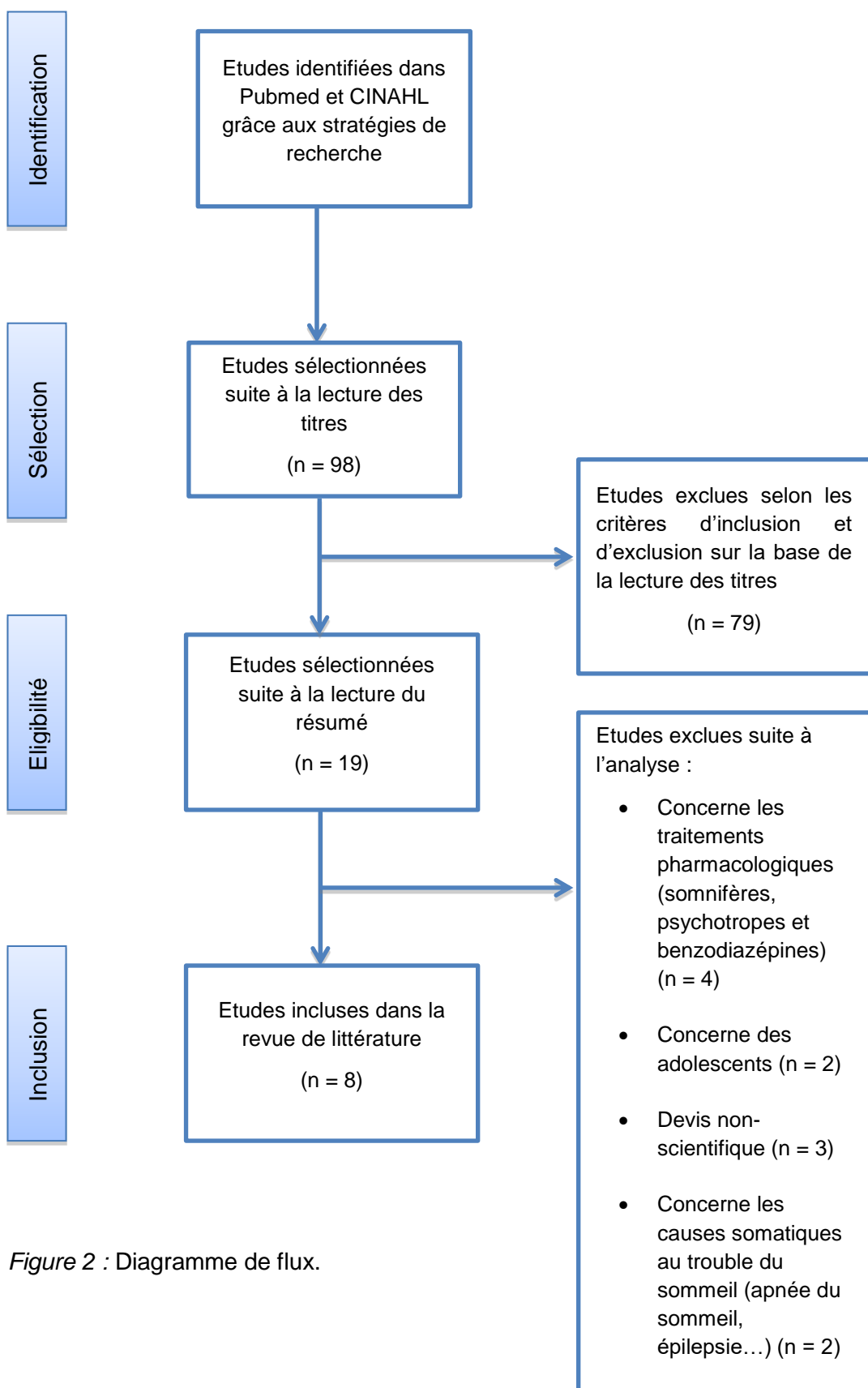


Figure 2 : Diagramme de flux.

Détails et qualité méthodologique des articles

Les différents articles analysés ont pour but commun l'évaluation de différents types d'interventions permettant une amélioration de la qualité du sommeil chez les enfants, âgés de 1 à 16 ans, atteints d'un TSA.

Les articles de Johnson, Turner, Foldes, Brooks, Kronk & Wiggs (2013), de Weiskop, Richdale & Matthews (2005) et de Reed, McGrew, Artibee, Surdkya, Goldman, Frank & al. (2009) ont évalué l'impact d'une formation concernant des stratégies comportementales enseignées aux parents sur les troubles du sommeil de leurs enfants. Quant à l'étude menée par Moon, Corkum & Smith (2010), elle évalue l'efficacité d'un guide d'interventions comportementales dédié aux parents, visant l'amélioration du sommeil chez les enfants atteints de TSA. L'article de Malow, Adkins, Reynolds, Weiss, Fawkes, Katz & al. (2014) détermine si une formation des parents à différentes stratégies comportementales concernant les troubles du sommeil est plus efficace en groupe ou individuellement. Gringras, Green, Wright, Rush, Sparrowhawk, Pratt & al. (2014) ont mené une étude dans le but de déterminer si les couvertures lestées ont amélioré le sommeil des enfants atteints de TSA. Pour terminer, Appleton, Jones, Gamble, Williamson, Wiggs, Montgomery & al. (2012) et Gringas, Gamble, Jones, Wiggs, Williamson, Sutcliffe & al. (2012) ont évalué l'efficacité de la mélatonine sur les troubles du sommeil des enfants ayant un trouble neurodéveloppemental incluant les TSA.

Les huit articles analysés sont de type quantitatif. Néanmoins, les articles possèdent des devis différents. Cinq études possèdent un devis expérimental avec un essai randomisé contrôlé (Johnson & al., 2013 ; Malow & al., 2014 ; Gringas & al., 2014 ; Appleton & al., 2012 ; Gringas & al., 2012). De plus, deux études identifient un devis quasi-expérimental, avant-après (Weiskop & al., 2005 ; Reed &

al., 2009). Enfin, l'étude de Moon & al. (2010) présente un niveau de preuve faible avec un devis série de cas.

L'échantillon des différentes études analysées est très variable. Le plus grand échantillon se trouve dans deux des études avec 146 enfants (Appleton & al., 2012 ; Gringas & al., 2012) et l'étude de cas est composée de trois enfants (Moon & al., 2010).

Sur les huit articles, trois mentionnent que les résultats sont généralisables auprès d'une population plus large d'enfants atteints d'un TSA (Gringas & al., 2014) et d'un trouble neurodéveloppemental (Appleton & al., 2012 ; Gringas & al., 2012). Une seule étude met en évidence que les résultats ne sont pas généralisables à une population plus large (Moon & al., 2010).

Interventions identifiées

Il ressort des huit études analysées trois types d'interventions différentes. Il s'agit d'interventions comportementales, physiques et pharmacologiques. Afin de mettre en évidence les éléments importants, les résultats sont présentés ci-dessous.

Interventions comportementales

Johnson & al. (2013) ont réalisé une étude pilote randomisée contrôlée sur la faisabilité et l'efficacité d'un programme de formation comportementale créé pour les parents (*Behavioral Parent Training*, BPT) auprès de parents de 40 enfants atteints de TSA. Le programme est disponible en Appendice C (p.172). Ce programme de formation avait pour objectif d'aider les parents à réaliser des interventions comportementales auprès de leurs enfants pour améliorer leur sommeil. Le groupe comparaison a reçu une formation sur l'éducation ne

concernant pas le sommeil (programme psycho-éducatif, PE). Le questionnaire *Composite sleep index of the modified version of Simonds and Parraga sleep questionnaire* (CSI) et l'actigraphie¹ ont permis d'évaluer l'efficacité de la formation du programme sur le sommeil des enfants en comparaison avec le groupe de contrôle. Le questionnaire CSI permet d'évaluer différentes variables liées au sommeil. Ce questionnaire quantifie le degré de gravité des troubles du sommeil: plus le score est élevé, plus le trouble du sommeil est sévère. Les résultats du CSI ont démontré une différence significative ($p = 0,03$) entre les deux programmes. Une plus grande amélioration du score CSI, entre les données de référence et en fin d'intervention, a été relevée pour l'intervention de BPT avec une diminution du score de 31,5%. L'actigraphie a enregistré des résultats non significatifs entre les deux groupes; le temps du sommeil total ($p = 0,6$), le temps passé au lit avec la lumière éteinte ($p = 0,85$) et le temps de latence de l'apparition du sommeil ($p = 0,46$). L'adhésion des parents pour le programme BPT (réalisation des devoirs et application des moyens enseignés) était en moyenne de 93%, avec des résultats allant de 75% à 100%. Le taux de satisfaction des parents pour le programme BPT s'est élevé en moyenne à 90% avec des résultats allant de 71% à 100%. Pour le programme BPT, les cinq interventions ont été évaluées par les parents. L'intervention A (principes comportementaux de base) est évaluée à 69 % comme très utile, l'intervention B (aborder les techniques de préventions et de routines du coucher) est évaluée à 85% comme très utile. Les sessions C (aborder les procédures de renforcement et d'extinction pour la lutte du coucher des éveils nocturnes et réveil tôt le matin) et D (aborder les différentes procédures de l'apparition du sommeil et des associations du sommeil) sont jugées à 77% comme

¹ L'actigraphie est un bracelet permettant de mesurer certains paramètres du sommeil (Johnson & al., 2013)

étant très utiles. Seulement 61% des parents ont jugé la session E (booster et session de maintenance) très utile.

Weiskop & al. (2005) ont réalisé une étude qui visait à évaluer un programme de formation de cinq semaines basé sur des stratégies comportementales pour les parents afin de réduire les troubles du sommeil de leur enfant atteint de TSA ou d'un syndrome du X fragile. Les données ont été récoltées pour dix enfants dont cinq atteints de TSA et cinq d'un syndrome du X fragile à l'aide d'un journal du sommeil, rempli par les parents. Trois participants ont été exclus de l'analyse en raison de données incomplètes. Cette formation comprenait les routines du coucher, le renforcement, les instructions efficaces, le soutien des partenaires et l'extinction¹ d'un comportement. Un suivi téléphonique par le thérapeute était aussi offert. À la suite de l'intervention comportementale, la latence du sommeil s'est améliorée, elle a diminué auprès de six enfants sur dix. Pour la plupart des enfants, une augmentation a été démontrée concernant la durée du sommeil. Une diminution des éveils nocturnes a été mentionnée pour sept enfants sur huit. Cependant, les améliorations de ces variables ne sont pas significatives. L'intervention « extinction des comportements » a été rapidement mise en place auprès de sept enfants sur dix. Sur deux des sept enfants, une diminution de la fréquence des troubles avant le sommeil a été identifiée. De plus, l'intervention « extinction des comportements » a permis une amélioration auprès de six enfants concernant le *co-sleeping*². Cette amélioration a été maintenue pour cinq enfants après le suivi. Le *Goal Achievement Scale* (GAS) a été utilisé pour évaluer la signification clinique dans le changement de comportements du sommeil pour chaque enfant, sur un total de 25 comportements. Pour les enfants atteints de TSA, le GAS était de 80,8% après le

¹ Le fait de remplacer un comportement par un comportement adapté (Weiskop & al., 2005)

² Le fait de dormir avec les parents

suivi et de 89% après douze mois. L'échelle de satisfaction a obtenu un score moyen de 13,8/15. Tous les parents ont identifié une amélioration des troubles du sommeil auprès de leur enfant. En raison de son petit échantillon, dont la moitié ne souffre pas de TSA, cette étude gagnerait à être répétée pour obtenir des résultats avec une meilleure validité externe.

Reed & al. (2009) ont réalisé une étude avec un un devis avant-après à groupe unique. L'objectif de cette étude était de prouver l'efficacité des stratégies comportementales pour un groupe de parents ayant des enfants atteints de TSA âgés de trois à dix ans. L'intervention se composait d'enseignement sous forme de trois ateliers. Les stratégies comportementales mises en place afin d'améliorer la qualité du sommeil étaient les routines de l'heure du coucher, les habitudes de jour et de nuit, l'amélioration des interactions parentales et les interactions parentales lors des réveils nocturnes. Selon le questionnaire *Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ), une amélioration significative en fin de l'étude a été observée pour la latence de l'apparition du sommeil ($p = 0,004$), la durée de sommeil total ($p = 0,003$), la résistance au coucher ($p = 0,001$) et l'anxiété causée par le sommeil ($p = 0,022$). Cependant, d'autres variables telles que les éveils nocturnes, la parasomnie, les troubles respiratoires du sommeil et la somnolence pendant la journée n'ont pas été affectées par le programme (p non significatif). Le *Family Inventory of Sleep Habits* (FISH) a été rempli par les parents et évalue l'hygiène du sommeil chez leurs enfants. Après les interventions, le FISH a démontré un changement concernant quelques habitudes de sommeil : activités relaxantes ou stimulantes avant le coucher ($p = 0,001$ chacun), l'enfant regarde la télévision pour dormir ($p = 0,004$), le parent qui ramène l'enfant au lit lorsqu'il se réveille ($p = 0,008$) et le suivi d'une routine de 15-30 minutes pour le coucher ($p = 0,022$). Les dix-sept autres habitudes n'ont pas été modifiées par le programme. Les

enregistrements par actigraphie ont identifié que la latence de l'apparition du sommeil était de 62,2 minutes (ÉT 33,3) au départ, puis de 45,6 minutes (ÉT 27,6) avec le traitement ($p = 0,039$). Le temps au lit a significativement diminué de 575,21 minutes (ÉT 53,5) à 541,91 minutes (ÉT 36,2) ($p = 0,039$), suggérant que « les parents avaient avec succès retardé l'heure du coucher pour promouvoir le sommeil » (Reed & al., 2009). Le *Parenting Stress Index-Short Form* évaluait la détresse parentale et les interactions parents-enfants et n'a pas démontré d'amélioration significative après le traitement ($p = 0,263$). L'évaluation complétée par dix huit parents concernant les ateliers a révélé que les présentateurs étaient compétents, bien formés et que les parents recommanderaient l'atelier à d'autres parents. A la fin de l'étude, 77% des parents pensaient que les habitudes du sommeil de leurs enfants s'étaient améliorées, 84% ont estimé que les informations apportées étaient pertinentes.

Moon & al. (2010) ont réalisé une étude de cas chez trois enfants en analysant l'efficacité d'un manuel d'interventions comportementales à composantes multiples, ainsi que d'un soutien thérapeutique par téléphone. La moyenne de la latence de l'apparition du sommeil a diminué en fin de traitement pour tous les enfants. Une semaine après la fin du traitement, la moyenne de la latence diminuée a été maintenue pour deux enfants sur trois et pour un des enfants cette moyenne a continué de diminuer. La durée du sommeil n'a pas été modifiée. En raison de son petit échantillon et de son faible devis, les résultats de cette étude sont peu probants. Toutefois, ils sont renforcés par des résultats similaires chez les études précédemment citées.

Malow & al. (2014) ont réalisé un essai randomisé contrôlé ayant pour but d'évaluer l'efficacité d'un enseignement de groupe versus le même enseignement mais de façon individuelle concernant le sommeil pour les parents d'enfants atteints

de TSA. Cette étude a été réalisée auprès de 80 enfants, âgés de deux à dix ans. L'actigraphie, le questionnaire CSHQ et le questionnaire *Behavior and Family Questionnaire Parameters* n'ont pas démontré de différence entre le groupe de formation en groupe et le groupe de formation individuelle. En effet, les deux méthodes de formation avaient la même incidence sur les paramètres du sommeil. Les résultats enregistrés par actigraphie ont démontré une amélioration pour les deux types d'interventions de plusieurs paramètres du sommeil. En moyenne, la latence du sommeil a diminué de 58,2 à 39,6 minutes ($p < 0,0001$). L'efficacité du sommeil a été également améliorée ($p < 0,001$). Néanmoins, le temps d'éveil et la durée du sommeil n'ont pas été modifiés ($p = 0,82$). Les résultats de plusieurs questionnaires concernant le comportement et la famille ont identifié une amélioration significative dans les habitudes du sommeil et dans les paramètres du comportement. Enfin, les parents se sont montrés satisfaits des interventions comportementales proposées et ont trouvé que celles-ci proposaient des informations pertinentes et utiles ($p = 0,011$). Les parents ont également évalué positivement une amélioration du sommeil (65% dans les séances de groupes et 65% dans les séances individuelles).

Interventions physiques

Gringras & al. (2014) ont réalisé une étude randomisée contrôlée multicentrique avec un échantillon de 67 enfants. L'objectif était d'évaluer l'efficacité d'une couverture lestée¹ pour les enfants atteints de TSA souffrant de troubles du sommeil. Les résultats de la comparaison des deux groupes de randomisation (un groupe avec la couverture lestée et l'autre groupe avec la couverture placebo) n'ont pas démontré de différence significative pour tous les paramètres du sommeil

¹ Une couverture lestée coûte 115€ et n'est pas échangeable une fois utilisée (Gringras & al., 2014)

enregistrés par actigraphie: la latence du sommeil ($p = 0,578$), le temps total du sommeil ($p = 0,374$), l'efficacité du sommeil ($p = 0,675$), les réveils nocturnes ($p = 0,643$) et le temps éveillé après l'apparition du sommeil ($p = 0,483$). Le questionnaire *Composite Sleep Disturbance Index* (CSDI) a évalué la perception des paramètres du sommeil, il a été rempli par les parents. Le questionnaire a montré une amélioration significative de la perception du sommeil de l'enfant pour les deux groupes ($p = 0,010$) contrairement aux autres questionnaires (*Aberrant Behavior Checklist* (ABC) et *Sensory Behavior Questionnaire* (SBQ)). Les enfants ont préféré la couverture lestée à la couverture de contrôle (48% versus 31%) et les parents ont trouvé que le sommeil de leur enfant était amélioré avec la couverture lestée (51% versus 16%). Malgré l'opinion favorable des parents et des enfants, les auteurs n'ont pas pu démontrer une réelle efficacité de la couverture lestée (Gringas & al., 2014).

Interventions pharmacologiques

Appleton & al. (2012) ont réalisé une étude randomisée ayant pour objectif de comparer deux groupes composés de 146 enfants en tout ; le groupe d'intervention était composé d'enfants qui prenait un traitement hormonal de mélatonine¹ et le groupe de contrôle prenait un placebo. L'analyse des données récoltées avec des journaux de bord remplis par les parents, permet de constater une amélioration du temps de sommeil total (TST) et de la latence de l'apparition du sommeil (SOL) pour les deux groupes. Les enfants prenant la mélatonine ont augmenté de 40,45 minutes leur TST et les enfants prenant le placebo ont amélioré leur TST de 12,54 minutes selon le journal de bord. La différence entre ces deux résultats était

¹ Traitement de l'insomnie primaire caractérisé par une mauvaise qualité de sommeil. La mélatonine contrôle le rythme circadien avec un effet hypnotique (Andenmatten, Erdogan, Schwander, Frei & Borer, 2013)

significative ($p = 0,0449$). Cependant, l'actigraphie ne notait pas de différence significative ($p = 0,3579$). Le SOL a diminué de 47,16 minutes pour le groupe mélatonine et de 9,72 minutes pour le groupe placebo selon le journal de bord, pour une différence significative ($p < 0,0001$). Cette différence du SOL est aussi notée avec l'actigraphie avec une diminution de 58,32 minutes chez le groupe mélatonine et de 3,71 minutes chez le groupe placebo ($p = 0,0004$). L'efficacité du sommeil, selon l'actigraphie, est de 4,8% chez le groupe mélatonine et de 1,56% chez le groupe placebo, mais cette différence n'est pas significative ($p = 0,0869$).

Gringas & al. (2012) ont aussi effectué une étude randomisée visant à comparer deux groupes d'échantillons (mélatonine et placebo). L'efficacité du sommeil ne s'est pas améliorée avec la mélatonine ($p = 0,09$). Les enfants sous mélatonine se sont endormis 29,9 minutes plus tôt que les enfants sous placebo. Néanmoins, les enfants sous mélatonine se sont réveillés plus tôt qu'auparavant (16,7 minutes), tandis que les enfants sous placebo se sont réveillés plus tard qu'au départ (10,9 minutes) ($p = 0,001$). Chez le groupe mélatonine, la durée totale du sommeil a augmenté en moyenne de 23 minutes et la latence du sommeil a été réduite en moyenne de 38 minutes ($p < 0,001$).

Discussion

Dans ce chapitre, nous mettons en lien les résultats des huit articles analysés avec la problématique ainsi que la théorie de la gestion des symptômes. Les forces et les limites de cette revue de littérature seront abordées. Afin de conclure ce chapitre, des recommandations pour la pratique infirmière seront développées.

Interventions comportementales

Des huit articles retenus pour la revue de littérature, cinq ont étudié la mise en place d'interventions comportementales. Afin que les interventions comportementales soient mises en place par les parents, quatre études ont fourni une formation concernant ces interventions (Johnson & al., 2013 ; Weiskop & al., 2005 ; Reed & al., 2009 ; Malow & al., 2014). Quant à la cinquième étude, elle a donné aux parents un manuel de stratégies comportementales (Moon & al., 2010). Pour ces cinq articles, les paramètres du sommeil ont été évalués par le temps de latence de l'apparition du sommeil, c'est-à-dire le temps que l'enfant met à s'endormir une fois dans son lit, et le temps de sommeil total. Concernant la latence du sommeil, les principaux résultats retenus ont démontré une diminution de la latence après les interventions comportementales (Reed & al., 2009 ; Moon & al., 2010 ; Malow & al., 2014). Par contre, lors de l'étude de Johnson & al. (2013), le groupe contrôle qui a reçu un programme psycho-éducatif a démontré une amélioration similaire au groupe intervention. Dans l'étude de Weiskop & al. (2005), l'amélioration de ces variables n'était pas significative. Le temps de sommeil total, après les interventions comportementales, n'a pas démontré de changement (Johnson & al., 2013 ; Reed & al., 2009 ; Moon & al., 2010 ; Malow &

al., 2014). Pour les études de Malow & al. (2014) et de Reed & al. (2009), le temps de sommeil total n'a pas eu d'incidence sur l'efficacité du sommeil. De plus, l'efficacité du sommeil a été améliorée après les interventions comportementales pour l'étude de Malow & al. (2014). L'étude de Johnson & al. (2013) n'a pas montré de différence pour le temps du sommeil total entre les deux groupes. Par contre, l'étude de Johnson & al. (2013) a démontré que le groupe d'intervention a obtenu une plus grande amélioration des résultats du questionnaire CSI que le groupe de contrôle. L'étude de Weiskop & al. (2005) a démontré que pour tous les enfants, les objectifs définis par chaque parent ont été améliorés, ce qui a mis en évidence l'efficacité de l'individualisation des objectifs d'amélioration. L'intervention de Weiskop & al. (2005) a eu des effets positifs sur le long terme.

Interventions physiques

Les couvertures lestées sont très utilisées par les parents et les professionnels dans les troubles du sommeil chez les enfants atteints de TSA. L'étude sélectionnée n'a pas prouvé l'efficacité de ces couvertures (Gringas & al., 2014). Cette intervention n'est donc pas recommandable par les professionnels auprès d'enfants atteints de TSA.

Interventions pharmacologiques

Cette revue de littérature a également inclu les traitements de mélatonine. En Suisse, la mélatonine est prescrite sous ordonnance et est interdite en vente libre. Cependant, la possibilité de commander ce produit illégalement depuis les Etats-Unis existe (Claustrat, 2009 ; Bacquaert, 2013). Ainsi, la connaissance de ce principe actif par l'infirmière est indispensable pour offrir des recommandations adaptées auprès des parents.

Appleton & al. (2012) et Gringas et al. (2012) ont identifié une amélioration du temps de sommeil total, une diminution de la latence du sommeil et une amélioration de l'efficacité du sommeil pour le groupe de mélatonine. L'étude d'Appleton & al. (2012) a mis en évidence au cours de la discussion que les médicaments doivent être utilisés comme dernier recours. De plus, la Société canadienne de pédiatrie rapporte que les études faites sur la mélatonine « portaient sur des petits groupes de sujets et ne traitent que de l'utilisation à court terme de la mélatonine. Il n'y a pas de données solides sur l'efficacité et l'innocuité de l'utilisation prolongée de la mélatonine » (Cummings, 2012).

Théorie de la gestion des symptômes

Les analyses des huit études permettent de relever trois types d'interventions qui pourraient s'avérer utiles dans l'application de la théorie de la gestion des symptômes. Les interventions fournissent des stratégies aux parents afin de gérer les symptômes des troubles du sommeil de leur enfant atteint de TSA. Un rôle important de l'infirmière est d'évaluer si les interventions sont efficaces, sécuritaires et adaptées à la population, afin que l'adhérence se fasse auprès des parents et des enfants et que les symptômes soient atténués voire supprimés. L'infirmière doit prendre en compte les expériences du symptôme vécues par l'enfant. En effet, l'expérience du symptôme identifie la perception, l'évaluation et la réponse qu'une personne exprime face à un symptôme. Une fois que l'infirmière a identifié les stratégies qui démontrent des résultats positifs sur l'enfant, cela aura une influence sur la qualité de vie de l'enfant et de la famille. Au niveau physique, l'amélioration des troubles du sommeil a un impact sur le comportement de jour et le règlement de tempérament, ce qui influence le développement cognitif de l'enfant. De plus, le sommeil améliore la plasticité cérébrale qui joue un rôle primordial dans

l'apprentissage et la mémoire chez l'être humain (Johnson & al., 2013). Selon Doo & Wing (2006), les troubles du sommeil des enfants sont une cause de stress importante au sein des familles. Il est donc essentiel de traiter ces troubles le plus rapidement possible, car ils ont un réel impact sur le développement physique, cognitif, langagier et effectif normal des enfants (Ekollo & al., s.d.).

Après analyse, il appert que les professionnels de la santé ne peuvent pas recommander les couvertures lestées. D'autre part, la mélatonine est une intervention pharmacologique nécessitant une prescription médicale en Suisse et il faut décourager les parents à l'utiliser en automédication. Malgré l'efficacité à court terme de la mélatonine sur les troubles du sommeil, cette hormone doit être utilisée en dernier recours.

Cinq études ressortent l'efficacité des stratégies comportementales. Elles améliorent les troubles du sommeil ainsi que les comportements de l'enfant durant la journée. Ces interventions peuvent être faites par l'infirmier-ère dans le cadre de son rôle autonome. Les programmes peuvent être offerts en groupe ou de façon individuelle, mais avec un suivi par le thérapeute. Les quatre études évaluant les interventions comportementales, comportent des programmes de formation conséquents (Johnson & al., 2013 ; Weiskop & al., 2005 ; Reed & al., 2009 ; Malow & al., 2014). En effet, il est primordial que les interventions comportementales soient accompagnées d'enseignement, de suivi et de soutien par une infirmière. Le risque lors de cette prise en charge est qu'il soit un frein à l'adhérence.

Limites et forces du travail

Les forces et les limites sont abordées afin de faire ressortir la qualité de cette revue de littérature.

Limites

L'accès limité aux seuls articles de la KFH a pu exclure d'autres types d'interventions. De plus, la maîtrise limitée de l'anglais par les auteures a pu freiner la compréhension et l'analyse. Enfin, cette revue de littérature est une première expérience de rédaction d'un travail d'une telle ampleur.

Forces

Cette revue traite d'une problématique intéressante et actuelle. La méthodologie de ce travail se structure de manière claire et pertinente. Le devis « essai randomisé contrôlé » de cinq articles analysés a permis d'identifier des recommandations ayant un haut niveau de preuves. Les diverses études ont été réalisées dans des pays anglo-saxons (Etat Unis, Angleterre, Australie et Pays de Galle), dont le système de santé s'apparente à celui de la Suisse. De plus, en comparant des informations de la problématique aux recensions des écrits des études, des similitudes ont été retrouvées quant aux difficultés rencontrées par les parents, que ce soit en Suisse ou ailleurs. L'analyse des études par trois auteures a favorisé la qualité de cette revue de littérature.

Recommandations pour la pratique infirmière

Les interventions comportementales favorisent l'amélioration du sommeil chez les enfants avec un TSA. Parmi les conseils donnés aux parents lors de ces interventions, voici ce qui est ressorti des différents programmes (Johnson & al., 2013 ; Malow & al., 2014 ; Reed & al., 2009 ; Weiskop & al., 2005 ; Moon & al., 2010) :

- Les parents identifient les comportements qu'ils veulent voir modifier ;

- L'infirmière offre un suivi pendant et après la formation ;
- Adapter l'heure du coucher de l'enfant (âge, année scolaire,...);
- Favoriser une routine du coucher;
- Support visuel pour mettre en place les routines du coucher ;
- Proposer des activités calmes en fin de soirée: exemple lire une histoire, etc.;
- Retarder l'heure du coucher dans le cas où l'enfant a un temps de latence de l'apparition du sommeil qui est élevé;
- Retirer l'enfant de son lit s'il ne s'endort pas dans l'heure qui suit ;
- Mettre en place le processus d'extinction, c'est-à-dire éliminer un comportement problématique à l'heure du coucher en le remplaçant par un comportement adéquat. Ce comportement peut se traduire par une activité (calme), un stimulus qui doit se répéter tous les soirs avant le coucher permettant à l'enfant de reconnaître l'heure du coucher;
- Utiliser le renforcement positif.

Recommandations pour la recherche

Afin que les études scientifiques assurent la validité des interventions, les recherches futures pourraient collecter les données sur un plus long terme. Les études analysées comportaient des échantillons limités pour la plupart, il serait donc intéressant d'établir des recherches scientifiques auprès d'un échantillon plus conséquent.

Conclusion

Les troubles du sommeil sont fréquemment rencontrés par les enfants atteints d'un trouble du spectre autistique. Cette problématique nécessite une intervention rapide, car les troubles du sommeil ont un impact considérable sur le développement cognitif de l'enfant et sur sa qualité de vie ainsi que sur celle de sa famille.

L'infirmière qui est confrontée à la problématique des troubles du sommeil d'un enfant atteint de TSA peut utiliser la théorie de la gestion des symptômes pour venir en aide aux familles. Elle doit proposer et utiliser des interventions de qualité et ayant une validité scientifique. Cette revue de littérature a démontré que les stratégies comportementales semblent avoir un effet positif sur le sommeil de l'enfant atteint de TSA. Cependant les couvertures lestées et la mélatonine en automédication ne sont pas recommandables.

Dans la continuité de ce travail, il serait intéressant d'explorer les interventions existantes et mises en place dans les institutions suisses ou par les professionnels travaillant auprès de la population cible et d'éventuellement proposer des interventions de type comportemental.

Références

Amsler, A. & Thommen, E. (2011). *Recommandations d'autisme suisse romande en matière de qualité des services/prestations destinés aux personnes avec Trouble du Spectre Autistique*. [Brochure]. Lausanne : Autisme Suisse Romande.

American Psychiatric association. DSM IV. (2011-12). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Traduction française*. Paris : Masson

Andenmatten, R., Erdogan, S., Schwander, P., Frei, S. & Borer, D. (2013) *Compendium Suisse des médicaments. Documed*. Bâle, Suisse.

Appleton, RE., Jones, AP., Gamble, C., Williamson, PR., Wiggs, L., Montgomery, P., Sutcliffe, A., Barker, C., Gringas, P. (2012). The use of Melatonin in children with neurodevelopmental disorders and impaired sleep : a randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel study (MENDS). *Health Technology Assessment*, 16 (40), 1-235. Doi : 10.3310/hta16400

Aussailloux, C. (2005). *Comment vivre avec une personne autiste*. J. Lyon. Paris.

Autisme Suisse. (2013). Autisme actuel. Repéré à <https://www.autisme.ch/infos/autisme-suisse-newsletter/archive/view/listid-3/mailid-316-autisme-actuel-ete-2013>

Autisme Suisse romande. (2016). L'autisme en 10 questions. Repéré à <https://www.autisme.ch/autisme/informations-generales/l-autisme-en-10-questions#en-savoir-plus>

Bacquaert, P. (2013). La mélatonine. *Médecine du sport*. Repéré à <http://www.irbms.com/melatonine>

- Baghdadli, A., Darrou, C. & Meyer, J. (2015). *Education thérapeutique des parents d'enfant avec troubles du spectre autistique: informer, former, accompagner*. Montpellier: Masson.
- Benhabrou-Brun, D. (2011). Hibou. *Perspective infirmière*, novembre-décembre, 35-37.
- Cappe, E., Wolff, M., Bobet, R., Dionne, C. & Adrien, J.L (2010). Qualité de vie et processus d'adaptation des parents d'un enfant ayant un trouble envahissant du développement. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 21, 125-133. Repéré à http://www.rfdi.org/wp-content/uploads/2013/05/CAPPE_v21.pdf
- Champagne, M., Mongeau, S. & Lussier, L. (2014). *Le soutien aux familles d'enfants gravement malades. Regards sur des pratiques novatrices*. Canada: Presse de l'université du Québec.
- Chaussonnet-Pons, C. (2010). *Accompagner la personne autiste: témoignage d'une éducatrice spécialisée*. Paris: L'Harmattan.
- Chossy, J.-F. (2008). *Autisme, comprendre et agir sur la santé, l'éducation, l'insertion*. 2e édition. Paris: Dunod.
- Claustrat, B. (2009). Mélatonine et troubles du rythme veille-sommeil. *Médecine du sommeil*, 6, 12-24. Doi : 10.1016/j.msom.2009.02.001
- Cummings, C. (2012). La mélatonine pour traiter les troubles du sommeil chez les enfants et les adolescents. *Société canadienne de pédiatrie*, 17 (6), 334-336. Repéré à <http://www.cps.ca/fr/documents/position/melatonine-pour-traiter-troubles-du-sommeil-enfants-adolescents>

- Desjardins, C. (1992). *Ces enfants qui bougent trop! Déficit d'attention-hyperactivité chez l'enfant*. Québec: les éditions Quebecor.
- Doo, S., & Wing, Y. K. (2006). Sleep problems of children with pervasive developmental disorders: Correlation with parental stress. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48, 650–655. Doi : 10.1017/S001216220600137X
- Eicher, M., Delmas, P., Cohen, C., Baeriswyl, C. & Python, N. V. (2013). Version Française de la Théorie de Gestion des Symptômes (TGS) et son application. *Recherche En Soins Infirmiers*, 112, 14-25. Repéré à https://www.cairn.info/load_pdf.php?download=1&ID_ARTICLE=RSI_112_0014
- Ekollo, J., Philippe, P. & Malchair, A. (s.d) Les troubles du sommeil chez l'enfant autiste, quel rôle pour son pédopsychiatre. Repéré à <https://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/183094/1/Les%20troubles%20du%20sommeil%20chez%20l'enfant%20autiste.%20quel%20r%C3%B4le%20pour%20le%20p%C3%A9dopsychiatre%3F.docx>
- Formarier, M. & Jovic, L. (2012) *Les concepts en sciences infirmières*. Lyon : Mallet Conseil
- Gail Williams, P., Sears, L. L. & Allard, A. (2004). Sleep problems in children with autism. *Journal of sleep research*, 13, 265-268. Doi : 10.1111/j.1365-2869.2004.00405.x
- Ghanizadeh, A., Alishahi, M. J. & Ashkani, H. (2009). Helping Families for Caring Children with Autistic Spectrum Disorders. *Archives of Iranian Medecine*, 12 (5), 478-482. Repéré à <http://www.ams.ac.ir/AIM/NEWPUB/09/12/5/009.pdf>

- Gringas, P., Gamble, C., Jones, AP., Wiggs, L., Williamson, PR., Sutcliffe, A., Montgomery, P., Whitehouse, WP., Choonara, I., Allport, T., Edmond, A., Appleton, R. (2012). Melatonin for sleep problems in children with neurodevelopmental disorders : randomised double masked placebo controlled trial. *British Medical Journal*, 345, 1-16. Doi : 10.1136/bmj.e6664
- Gringas, P., Green, D., Wright, B., Rush, C., Sparrowhawk, M., K., Pratt, V., Allgar, N., Hooke, D., Moore, Z., Zaiwalla, L., Wiggs, L. (2014). Weighted blankets and sleep in autistic children. A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 134 (1), 298-306. Doi : 10.1542/peds.2013-4285
- Hättenschwiler, J. & Hatzinger, M. (2001). Diagnostic des troubles du sommeil. *Forum médical Suisse*, 11, 265-270. Repéré à <http://docplayer.fr/11004472-Traitement-des-troubles-du-sommeil.html>
- Haute Autorité de Santé (HAS). (2010). Autisme et autres troubles envahissants du développement. Etat des connaissances hors mécanismes physiopathologiques, psychopathologiques et recherche fondamentale. Repéré à http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-03/autisme_etat_des_connaissances_argumentaire.pdf
- Jan, J. E., Owens, J. A., Weiss, M. D., Johnson, K. P., Wasdell, M. B., Freeman, R. D. & Ipsiroglu, O. S. (2008). Sleep Hygiene for Children With Neurodevelopmental Disabilities. *Pediatrics*, 122 (6), 1343-1350. Doi : 10.1542/peds.2007-3308
- Johnson, C. R., Turner, K. S., Foldes, E., Brooks, M. M., Kronk, R., & Wiggs, L. (2013). Behavioral parent training to address sleep disturbances in young children with autism spectrum disorder: a pilot trial. *Sleep medicine*, 14 (10), 995-1004. Doi : 10.1016/j.sleep.2013.05.013

- Laroche, S. (2008). Formation et consolidation des souvenirs. *Neurosciences et comportements*, 28, 1-6. Repéré à <http://www.neuro-one.fr/m%E9moireconsolidationbis.pdf>
- Lawson, W. (2011). *Comprendre et accompagner la personne autiste*. Paris: Dunod.
- Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
- Malow, B. A., Adkins, K. W., Reynolds, A., Weiss, S. K., Loh, A., Fawkes, D., Katz, T., Goldman, S. E., Madurri, N., Hundley, R. & Clemons, T. (2014). Parent-Based Sleep Education for Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (1), 216-228. Doi : 10.1007/s10803-013-1866-z
- Mathelin, C. (2001). *Comprendre votre enfant handicapé*. Paris: Albin Michel.
- Mazurek, MO. & Petroski, GF. (2015). Sleep problems in children with autism spectrum disorder: examining the contributions of sensory over-responsivity and anxiety. *Sleep Medicine*, 16 (2), 270-279. Doi : 10.1016/j.sleep.2014.11.006
- Moon, E. C., Corkum, P., Smith, I. M. (2010). Case Study : A Case-Series evaluation of a behavioral sleep intervention for three children with autism and primary insomnia. *Journal of pediatric psychology*, 36, 47-54. Doi :10.1093/jpepsy/jsqo57
- Mottron, L. (2004). *L'autisme, une autre intelligence : diagnostic, cognition et support des personnes autistes sans déficience intellectuelle*. Belgique : Mardaga.

- Myers, S. M. & Johnson, C. P. (2007). Management of Children With Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics*, 120 (5), 1162-1182. Repéré à <http://pediatrics.aappublications.org/content/120/5/1162.full>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2016). Troubles mentaux. Repéré à <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs396/fr/>
- Ouss-Ryngaert, L., Clet-Bieth, E., Lefèvre, M. & Périsset, D. (2008). *L'enfant autiste*. Paris: John Libbey.
- Petit, D. & Monplaisir, J. (2012). Conséquences d'un court ou mauvais sommeil chez le jeune enfant. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*, 1-8. Repéré à <https://www.autisme.ch/autisme/informations-generales/l-autisme-en-10-questions#en-savoir-plus>
- Philip, C. (2009). *Autisme et parentalité*. Paris: Dunod.
- Psycom. (2015). Autisme (troubles envahissants du développement). Repéré à <http://www.psycom.org/Espace-Presse/Sante-mentale-de-A-a-Z/Autisme-troubles-envahissants-du-developpement>
- Reed, H. E., McGrew, S.G., Artibee, K., Surdkya, K., Goldman, S. E., Frank, K., Wang, L., & Malow, B. A. (2009). Parent-Based Sleep Education Workshops in Autism. *Journal of Child Neurology*. 24 (8), 936-945. Doi : 10.1177/0883073808331348
- Reynolds, A. M. & Malow, B. A. (2011). Sleep and Autism Spectrum Disorders. *Pediatric Clinics of North America*, 58 (3), 685-698. Doi : 10.1016/j.pcl.2011.03.009
- Rogé, B., Bathélémy, C. & Magerotte, G. (2008) *Améliorer la qualité de vie des personnes autistes*. France: Dunod.

Sager Tinguely, C. & Weber, C. (2011). *Précis de chronicité et soins dans la durée*.

Paris : Editions Lamarre.

Sénéchal, C. & des Rivières-Pigeon, C. (2009). Impact de l'autisme sur la vie des parents. *Santé mentale au Québec*, 34 (1), 245-260. Repéré à

<http://reseauconceptuel.umontreal.ca/rid=1MWJVJVKZ-FSTXPM->

[1MC/Impact%20de%20autisme%20sur%20la%20vie%20des%20parents.pdf](http://reseauconceptuel.umontreal.ca/rid=1MWJVJVKZ-FSTXPM-1MC/Impact%20de%20autisme%20sur%20la%20vie%20des%20parents.pdf)

Vidailhet, M., Vidailhet, C. & Maret, M. (2000). *Soins infirmiers en pédiatrie et en pédopsychiatrie*. 2ème édition. Paris: Masson.

Weiskop, S., Richdale, A., & Matthews, J. (2005). Behavioural treatment to reduce sleep problems in children with autism or fragile X syndrome. *Developmental*

Medicine & Child Neurology, 47 (2), 94-104. Doi :

10.1017/S0012162205000186

Appendice A

Eléments de la méthode

Tableau 1

Conversion et traduction des mots clés en descripteurs

Mot-clé	Keywords	MeSH terms (Pubmed)	CINAHL descriptors
Autisme	Autism	"Autistic Disorder" [MeSH]	autism spectrum disorders [MH]
Enfant	Child	"Child" [MeSH]	children [MH]
Comportement	Behavior	"Behavior" [MeSH]	behavior [MH]
Education	Education	"Education" [MeSH]	education [MH]
Interventions infirmières	Nursing intervention	"Nursing, Intervention" [MeSH]	
Trouble du sommeil	Sleep disorders	"Sleep disorders" [MeSH]	sleep disorders [MH]
Traitement	Treatment	"Treatment" [MeSH]	

Tableau 2
Stratégies de recherches

No	Base de données	Stratégie	Limites	Articles trouvés	Articles triés	Articles obtenus en texte intégral
1	CINAHL	sleep disorders AND autism spectrum disorders AND education	5 ans	8	3	1 *Malow, B. A., Adkins, K. W., Reynolds, A., Weiss, S. K., Loh, A., Fawkes, D., Katz, T., Goldman S. E., Madduri, N., Hundley, R. & Clemons, T. (2014). Parent-based sleep education for children with Autisme spectrum disorders. <i>Journal of Autism Developmental Disord</i> , 44, 216-228. Doi : 10.1007/s10803-013-1866-z
2	CINAHL	autism spectrum disorders AND children AND behavior AND education AND sleep disorders	5 ans	6	2	1 *Johnson, C., Turner, K., Foldes, E., Brooks, M., Kronk, R., Wiggs, L. (2013). Behavioral parent training to address sleep disturbances in young children with autism spectrum disorder: a pilot trial. <i>Sleep Medecine</i> , 14, 995-1004. Doi : 10.1016/j.sleep.2013.05.013
3	Pubmed	"Autistic Disorder"[Mesh] AND "Sleep Disorders, Intrinsic"[Mesh] AND ("loattrfull text"[sb] AND "2006/06/24"[PDat] : "2016/05/10"[PDat])	Full text 10 ans	27	3	1 *Reed, H. E., McGrew, S. G., Artibee, K., Surdkya, K., Goldman, S. E., Frank, K., Wang, L., Malow, B. A. (2009). Parent-Based sleep education workshops in Autism. <i>Journal of Child Neurologic</i> , 24 (8), 936-945. Doi: 10.1177/0883073808331348

No	Base de données	Stratégie	Limites	Articles trouvés	Articles triés	Articles obtenus en texte intégral
4	Pubmed	("autism spectrum disorder"[MeSH Terms] OR ("autism"[All Fields] AND "spectrum"[All Fields] AND "disorder"[All Fields]) OR "autism spectrum disorder"[All Fields]) AND ("Intervention (Amstelveen)"[Journal] OR "intervention"[All Fields] OR "Interv Sch Clin"[Journal] OR "intervention"[All Fields]) AND outcome[All Fields] AND ("sleep"[MeSH Terms] OR "sleep"[All Fields])	10 ans Full text	8	3	1 *Moon, E., Corkum, P., Smith, I. (2010). Case Study : A Case-Series evaluation of a behavioral sleep intervention for three children with autism and primary insomnia. <i>Journal of pediatric psychology</i> , 36, 47-54. Doi :10.1093/jpepsy/jsqo57
5	Pubmed	((Behavioural [All Fields] AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "treatment"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields])) AND (("sleep"[MeSH Terms] OR "sleep"[All Fields]) AND problems[All Fields])) AND ("child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields])) AND ("autistic disorder"[MeSH Terms] OR ("autistic"[All Fields] AND "disorder"[All Fields]) OR "autistic disorder"[All Fields] OR "autism"[All Fields])		12	2	1 *Weiskop, S., Richdale, A., Matthew, J. (2005). Behavioral treatment to reduce sleep problems in children with autism or fragile X syndrome. <i>Developmental Medicine & Child Neurology</i> , 47, 94-104. Repéré à http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15707232

No	Base de données	Stratégie	Limites	Articles trouvés	Articles triés	Articles obtenus en texte intégral
6	Pubmed	(((("sleep"[MeSH Terms] OR "sleep"[All Fields]) AND problems[All Fields]) AND ("child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields])) AND ("neurodevelopmental disorders"[MeSH Terms] OR ("neurodevelopmental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "neurodevelopmental disorders"[All Fields])) AND controlled[All Fields] AND "loattrfull text"[sb] AND "2011/05/13"[PDAT] : "2016/05/10"[PDAT]) AND ("loattrfull text"[sb] AND "2011/05/13"[PDAT] : "2016/05/10"[PDAT]) AND ("loattrfull text"[sb] AND "2011/06/23"[PDat] : "2016/05/10"[PDat] AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms]))	5 ans Full text Child	23	6	3 *Gringas, P., Green, D., Wright, B., Rush, C., Sparrowhawk, M., Pratt, K., Allgar, V., Hooke, N., Moore, D., Zaiwalla, Z., Wiggs, L. (2014). Weighted blankets ans sleep in autistic children—a randomized controlled trial. <i>The American Academy of Pediatrics</i> , 134 (2), 298-306. Doi : 10.1542/peds.2013-4285 *Gringas, P., Gamble, C., Jones, AP., Wiggs, L., Williamson, PR., Sutcliffe, A., Montgomery, P., Whitehouse, WP., Choonara, I., Allport, T., Edmond, A., Appleton, R. (2012). Melatonin for sleep problems in children with neurodevelopmental disorders : randomised double masked placebo controlled trial. <i>BMJ</i> , 345, 1-16. Doi : 10.1136/bmj.e6664 *Appleton, RE., Jones, AP., Gamble, C., Williamson, PR., Wiggs, L., Montgomery, P., Sutcliffe, A., Barker, C., Gringas, P. (2012). The use of MELatonin in children with neurodevelopmental disorders and impaired sleep : a randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel study (MENDS). <i>Health Technology Assessment</i> , 16 (40), 1-235. Doi : 10.3310/hta16400

Appendice B

Grilles d'analyse

Grille de lecture d'un article scientifique

Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Appleton, RE., Jones, AP., Gamble, C., Williamson, PR., Wiggs, L., Montgomery, P., Sutcliffe, A., Barker, C., Gringas, P. (2012). The use of Melatonin in children with neurodevelopmental disorders and impaired sleep : a randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel study (MENDS). <i>Health Technology Assessment</i> , 16 (40), 1-235. Doi : 10.3310/hta16400
Résumé	<p>Contexte: Les difficultés à initier et maintenir le sommeil sont fréquentes chez les enfants souffrant de troubles neurodéveloppementaux. La mélatonine est prescrite chez les enfants ayant des troubles du sommeil.</p> <p>Objectif: Déterminer si la libération immédiate de la mélatonine est bénéfique par rapport au placebo dans l'amélioration de la durée totale du sommeil nocturne chez les enfants ayant des problèmes neurodéveloppementaux.</p> <p>Conception : Essai randomisé contrôlé.</p> <p>Cadre: En Angleterre et au Pays de Galles, les patients ont été recrutés par des pédiatres et autres professionnels dans les hôpitaux.</p> <p>Participants: Les enfants ayant des problèmes neurodéveloppementaux âgés de 3 à 15 ans et ne s'endormant pas 1 heure après l'extinction des lumières ou ayant < 6 heures de sommeil continu depuis huit mois. Avant la randomisation, les patients doivent répondre aux critères d'admissibilité, puis ont accès à la thérapie comportementale pendant 4 à 6 semaines dans lequel un livret de conseils a été fourni. Le sommeil a été mesuré à l'aide des journaux de sommeil hebdomadaire et de l'actigraphie. Après cette période, les journaux du sommeil ont été examinés afin de déterminer si le problème de sommeil remplissait les critères d'admissibilité. Les participants admissibles ont été randomisés et suivis pendant douze semaines.</p> <p>Interventions : La mélatonine ou les capsules placebo sont composées de plusieurs doses : 0,5mg, 2mg, 6mg et 12mg. La dose initiale était de 0,5mg et la dose peut être augmentée à 2mg et 6mg à 12 mg au cours des</p>

quatre premières semaines jusqu'à la fin du traitement

Principaux critères des variables : La variable principale était le temps de sommeil total (TST) calculé à l'aide du journal de sommeil pendant douze semaines. La variable secondaire comprenait les TST calculés par actigraphie :

- l'apparition de la latence du sommeil (SOL)
- l'efficacité du sommeil
- la mesure globale de la qualité du sommeil de l'enfant
- le nombre et la gravité des crises
- les événements indésirables.

Plusieurs échelles ont été remplies afin de calculer les TST :

- Composite Sleep Disturbance Index score (CSI) : évalue la fréquence et la durée des troubles du sommeil
- Aberrant Behaviour Checklist (ABC) : évalue le comportement de base et les changements de comportements
- Family Impact Module of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQLTM) : mesure l'impact des conditions de santé chroniques des enfants sur les parents et la famille. Cette échelle mesure également :
 - le fonctionnement physique, émotionnel, cognitif et social
 - les activités familiales quotidiennes et les relations familiales
- The Epworth Sleepiness Scale : fourni une mesure de la somnolence

La concentration salivaire de mélatonine et de l'association des variantes génétiques avec la production de mélatonine anormale ont également été étudiées.

Résultats : Un total de 275 enfants ont été examinés pour entrer dans le procès; 263 (96%) enfants étaient enregistrés et ont complété la période de thérapie comportementale de quatre à six semaines et 146 (56%) enfants ont été randomisés, dont 110 (75%) ont fourni des données pour le résultat principal. La différence entre le groupe mélatonine et le groupe placebo du TST comme donnée de base était de 22,43 minutes [95 % intervalle de confiance (IC) 0,52 à 44,34 minutes; $p = 0,04$] mesurée à l'aide du journal du sommeil. Une diminution du SOL a été observée pour la mélatonine par rapport au placebo étant mesurée par les journaux du

	<p>sommeil (-37,49 minutes, 95 % CI -55,27 à -19,71 minutes ; $p < 0,0001$) et actigraphie (-45,34 minutes, 95 % CI -68,75 à -21,93 minutes ; $p = 0,0003$). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes concernant les événements indésirables. Les résultats ont favorisé la mélatonine, mais ne sont pas statistiquement significatifs.</p> <p>Conclusion : En moyenne, les enfants traités par mélatonine dormaient 23 minutes de plus que ceux du groupe placebo. La mélatonine est efficace pour diminuer le SOL chez les enfants avec un retard neurodéveloppemental, en moyenne de 45 minutes. Une valeur de 30 minutes a été spécifiée a priori cliniquement importante. Les futures études devraient être menées sur de longues périodes et comparées les interactions de la mélatonine avec des médicaments hypnotiques et sédatifs classiques. Il serait également important d'étudier les groupes d'enfants souffrant de troubles neurologiques spécifiques.</p>
Introduction Enoncé du problème	Déterminer la libération immédiate de la mélatonine est bénéfique par rapport au placebo dans l'amélioration de la durée totale du sommeil nocturne chez les enfants ayant des problèmes neurodéveloppementaux.
Recension des écrits	<p>La mélatonine est une substance naturelle produite le soir par la glande pinéale. Celle-ci favorise le sommeil et influence les moments d'éveil et les moments de sommeil. Concernant les régulations, il existe deux récepteurs de mélatonine : MT1 et MT2. S'il y a une anomalie au niveau de la production de mélatonine, il y aura un dysfonctionnement du système nerveux central (SNC) ou de la glande pinéale. Les résultats précédents concernant ce sujet, suggèrent que la mélatonine est bénéfique en temps que traitement pour les troubles du sommeil. L'horloge biologique est non seulement régulée par la lumière mais aussi par des repères comportementaux et sociaux. Les enfants ayant des problèmes neuro et/ou développementaux ont une plus grande prévalence aux troubles du sommeil. Ces troubles du sommeil chez les enfants auront des effets sur la famille pouvant être physique, émotionnel et social. Le sommeil de la famille sera perturbé ce qui conduira à un relâchement dans la prise en soin de l'enfant. Pour les enfants ayant un trouble du développement, le traitement le plus efficace pour améliorer le sommeil est une thérapie comportementale mais pour certains enfants ce n'est pas suffisant car il faudrait un traitement à base de mélatonine.</p> <p>Plusieurs rapports suggèrent que la mélatonine est bénéfique chez les enfants ayant un retard mental et particulièrement chez les enfants ayant des problèmes visuels et les autistes. Apparemment, la mélatonine aurait deux effets : celui de réduire le temps d'endormissement et d'augmenter la durée du sommeil.</p>

Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	
Méthodes Devis de recherche	Essai randomisé contrôlé en double aveugle
Population et contexte	<p>Groupe hétérogène avec un nombre large d'enfants ayant des problèmes neurologiques et développementaux en Angleterre. Un total de 275 enfants dont 146 randomisés.</p> <p><u>Critères d'inclusion</u> : enfants âgés de trois à quinze ans, avec un diagnostic posé depuis au moins huit mois. Le diagnostic est posé par un pédiatre, un pédiatre spécialisé en neurologie ou consultant en pédiatrie. Ayant comme diagnostic, retard du développement et d'épilepsie, retard du développement et trouble du spectre autistique (TSA), retard du développement avec un trouble génétique ou une combinaison des différentes pathologies citées. Un score au questionnaire (ABAS) ayant comme résultat < 7. Il faut que l'enfant soit diagnostiqué depuis au moins cinq mois avec des troubles du sommeil, défini comme, n'arrivant pas à s'endormir une heure après avoir éteint les lumières ou une heure après s'être blottit contre un parent, selon l'âge de l'enfant ou moins de six heures de sommeil continu de trois jours sur cinq. Les enfants de parents qui sont en mesure d'utiliser l'actigraphe et le journal du sommeil, les enfants qui acceptent de prendre le traitement, parle anglais, les enfants dont les parents avaient terminé le journal de sommeil pour une moyenne de cinq jours sur sept.</p> <p><u>Critères d'exclusion</u> : Les enfants traités par mélatonine depuis cinq mois, des enfants prenant des médicaments pendant moins de deux mois (benzodiazépine, amilsupride, chlorpromazine, halopéridol, olantapine, rispéridone, sertindole, sulpiride, thioridazine, trifluopérazine), l'utilisation de bêtabloquants, utilisation actuelle d'hypnotique ou sédatif, enfant ayant des allergies à la mélatonine, consommation d'alcool (plus de 3x par semaine), enfants ayant des symptômes évocateurs d'un syndrome d'apnée obstructive du sommeil, jeunes femmes ou filles qui étaient enceintes lors du diagnostic, participer actuellement ou il y a plus de trois mois à une étude médicamenteuse.</p>

Collecte des données et mesures	<p>Outils de collecte des données : agenda du sommeil (mesure subjective), actigraphie (mesure objective). Pendant une période de sept jours sur une page A4.</p> <p>Sur l'agenda du sommeil les parents notaient l'heure du couché de l'enfant, l'heure à laquelle il s'endormait et quand il se réveillait ainsi que les siestes durant la journée, s'il se réveillait pendant la nuit, la durée du retrait de la montre de l'actigraphie. Ce journal prenait en compte les observations et les perceptions des parents sur le sommeil de l'enfant. Le journal est utilisé pour calculé le TST, SOL et la qualité journalière du sommeil.</p> <p>Concernant l'actigraphie, celle-ci se met sur le poignet. Cet appareil permet de mesurer les mouvements. Les données restent stockées dans l'appareil et sont traités en utilisant des logiciels afin de donner une indication de l'activité de la personne lors du sommeil. L'appareil détecte les phases d'éveils et de sommeil. L'actigraphie doit être utilisée en continu sauf pendant le bain ou la piscine et dans la phase de la thérapie comportementale.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Un consentement éclairé a été obtenu pendant la phase de thérapie comportementale. Ce fut une période d'un minimum quatre semaines et d'un maximum de six semaines. Pendant cette période les parents ont suivi des recommandations inscrites dans un livret comprenant une thérapie comportementale. De plus, ils devaient remplir un journal du sommeil. Les enfants ont porté un bracelet d'actigraphie qui permettait de surveiller le niveau de sommeil. Ensuite les données du journal du sommeil sont analysées par les professionnels à la clinique. Les parents qui ont continué à remplir les critères d'inclusion et d'exclusion et les parents/enfants en mesure de signer un consentement éclairé ont été réparti au hasard en deux groupes. Un groupe recevait la mélatonine et l'autre du placebo. Chaque participant randomisé a été suivi pendant douze semaines avec une combinaison de visites à domicile, d'appels téléphoniques et de participation à la clinique.</p>
Résultats Traitement des données	<p>La différence moyenne de TST entre les deux groupes de traitement était 22,43 minutes [95% intervalle de confiance (IC) 0,52 à 44,34 minutes; $p = 0,04$] en faveur du groupe de mélatonine en utilisant les journaux du sommeil et un peu moins lorsqu'ils utilisent l'actigraphie (13,33 minutes; IC à 95% -15,48 à 42,15 minutes). Bien que la différence entre les groupes de traitement était statistiquement significative lorsque les journaux ont été utilisés, 95% CI ne contient pas le minimum de différence cliniquement significative de 60 minutes.</p> <p>Le résultat de SOL mesure le temps nécessaire pour un enfant à s'endormir en étant blotti dans les bras du parent. Cela a été calculé à l'aide des données de l'actigraphie et de l'agenda du sommeil. La différence moyenne entre les groupes de traitement concernant le SOL était à -37,49 minutes (IC à 95% -55,27 à -19,71 minutes; $p < 0,0001$) en faveur du groupe de mélatonine en utilisant le journal du sommeil et de -45,34 minutes</p>

	<p>(95% CI -68,75 à -21,93 minutes; $p = 0,0003$) en utilisant actigraphie. Ces deux mesures ont montré que le temps nécessaire pour s'endormir par les enfants dans le groupe de mélatonine étaient statistiquement et cliniquement significativement inférieure à celle dans le groupe placebo. La différence dans l'efficacité du sommeil entre les deux groupes de traitement, ajustés pour la ligne de base, n'a pas été statistiquement significative, avec une amélioration moyenne de 4,03 % dans le groupe de la mélatonine (IC à 95% de 8,67% à -0.6 ; $p = 0,0869$).</p> <p>La rareté des données salivaires de la mélatonine empêche toute analyse significative et les analyses génétiques étaient encore en cours d'analyse.</p>
Présentation des résultats	Sous forme de tableaux statistiques avec des explications dans le texte.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	<p>Les parents et les soignants ont été priés d'obtenir des échantillons de salive des enfants pour les dosages de mélatonine salivaires pour déterminer le temps de DMLO. L'analyse salivaire de la mélatonine a été réalisée principalement comme une approche exploratrice ou génératrice d'hypothèses. C'est une tentative biochimique testant la sensibilité des enfants ayant véritablement des troubles du sommeil face à la mélatonine. Des limites ont été reflétées lors du recueil salivaire, car il était important de ne pas causer de stress chez l'enfant et de ne pas fausser les résultats. Par conséquent, il est difficile d'interpréter les données salivaires de la mélatonine. Les enfants ne présentant pas une apparition de la mélatonine à la lumière (DLMO) peut être expliquée par un retardement de la production de mélatonine ou un manque de production ou une combinaison des deux.</p> <p>Les troubles du sommeil sont une manifestation commune chez les enfants avec une grande variété de conditions neurodéveloppementales. Les médicaments ne doivent pas être l'intervention de premier recours. Cependant, il est possible que le nombre relativement important de «décrochage» des patients pendant les quatre à six semaines d'interventions comportementales pourrait également refléter les perceptions des parents concernant les troubles du sommeil de leur enfant. Le processus a formellement observé et documenté le rythme de sommeil de leur enfant dans les journaux de sommeil. Il peut avoir un écart important entre leur interprétation perçue du problème de sommeil de leur enfant et problème de sommeil réel de leur enfant. Il serait relativement facile de tester cette hypothèse dans un futur essai randomisé avec des interventions comportementales contrôlées par rapport à l'absence d'intervention dans ce type de population.</p> <p>La mélatonine est plus efficace que le placebo pour les enfants ayant un retard neurodéveloppemental avec</p>

	<p>des difficultés d'endormissement. Cette plainte commune est réduite par la mélatonine en moyenne de 37 minutes. Ceci est utile pour les familles désespérées pour régler leur enfant avec un retard neurodéveloppemental et qui peuvent alors bénéficier d'une soirée plus calme, soit pour eux-mêmes ou pour les frères et sœurs et d'autres membres de la famille. Cependant, aucune preuve n'a été trouvée due à la réduction de la latence du sommeil mesurable améliore la qualité de vie des familles ou le comportement des enfants au cours de la période de trois mois. La mélatonine semble réduire les rapports de la fatigue diurne, ce qui est une découverte intéressante qui devrait être explorée plus de parents.</p> <p>Bien que les enfants se sont endormis plus tôt, ils ont gagné très peu de TST. Il y a seulement un supplément de 23 minutes de sommeil et a été jugé ne pas être cliniquement significatif. L'augmentation varie selon les individus et sa valeur étant susceptible d'être cumulative. En outre, certaines familles peuvent effectivement considérer que 23 autres minutes sont bénéfiques.</p> <p>Il y a un certain nombre d'autres médicaments autorisés et non autorisés pour les enfants ayant des problèmes de sommeil, y compris les hypnotiques et sédatifs. Les essais en tête-à-tête peut aider les cliniciens et les familles à décider quelle option est susceptible d'être le plus sûr et le plus utile.</p> <p>D'autres études doivent être menées pour essayer de déterminer la dose la plus appropriée et la formulation (libération rapide ou lente) de la mélatonine. Il est important de prendre en considération l'âge, le poids et 24 heures de profil de mélatonine endogène de l'enfant, y compris l'apparition de la mélatonine lors d'une baisse des lumières et s'ils sont un métaboliseur rapide ou lent du médicament.</p> <p>Étant donné que ceux-ci peuvent refléter points d'extrémité importants autour du potentiel d'apprentissage, ils seront importants pour explorer à l'avenir d'autres essais d'interventions.</p>
Perspectives futures	Les études futures devraient être entreprises sur une plus longue période et devraient inclure la qualité de vie appropriée et les aspects financiers.
Questions générales	Texte bien écrit, structuré et possède les structures standards

Présentation	
Évaluation globale	L'étude démontre une amélioration du TST par la mélatonine de 23 minutes. Cette intervention peut être utilisée en dernier recours. L'étude met en avant qu'il serait intéressant d'avoir des données plus probantes avec un échantillon plus grand.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique

Approche quantitative

Appleton, RE., Jones, AP., Gamble, C., Williamson, PR., Wiggs, L., Montgomery, P., Sutcliffe, A., Barker, C., Gringas, P. (2012). The use of Melatonin in children with neurodevelopmental disorders and impaired sleep : a randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel study (MENDS). *Health Technology Assessment*, 16 (40), 1-235. Doi : 10.3310/hta16400

Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	x			Le titre permet de comprendre le but de l'étude. Le titre s'intitule : l'utilisation de la mélatonine chez les enfants atteints de troubles neurodéveloppementaux et des troubles du sommeil : une étude randomisée, contrôlée par placebo, une étude parallèle
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	x			Le résumé est synthétique et met en évidence les points essentiels des chapitres : recension des écrits, échantillon, méthode, résultats et conclusion.
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	x			Le problème de recherche est énoncé clairement. Il s'agit de déterminer si la libération de la mélatonine est immédiate et si celle-ci est bénéfique par rapport au placebo dans l'amélioration de la durée totale du sommeil nocturne chez les enfants ayant des problèmes neurodéveloppementaux.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	x			La recension des écrits est pertinente et détaillée. Les recherches mettent en lien les effets de la mélatonine sur la personne et explique tout le processus de celle-ci. Elle se présente comme suit.

					<p>Les précédents résultats à cette recherche suggèrent que la mélatonine est bénéfique comme traitement au trouble du sommeil et qu'elle est utile à amorcer le sommeil chez les personnes ayant un risque d'insomnie, incluant les personnes ayant des horaires jour-nuit et celles qui ont des décalages horaires. L'horloge biologique est non seulement régulée par la lumière mais aussi par des repères comportementaux et sociaux. Les enfants ayant des problèmes neuro et/ou développementaux ont une plus grande prévalence au trouble du sommeil. Ces troubles ont des effets sur la famille pouvant être physique, émotionnel et social car le sommeil chez les membres de la famille sera perturbé ce peut conduire à un relâchement de la prise en soin l'enfant.</p> <p>Plusieurs rapports suggèrent que la mélatonine est bénéfique chez les enfants ayant un retard mental et particulièrement chez les enfants ayant des problèmes visuels et les autistes. La mélatonine aurait deux effets : celui de réduire le temps d'endormissement et d'augmenter la durée du sommeil.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Le cadre conceptuel n'est pas décrit.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		x		Non, aucune hypothèse est clairement formulée mais elle découle implicitement des états de connaissances.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	x			Plusieurs rapports suggèrent que la mélatonine est bénéfique chez les enfants ayant un retard mental et particulièrement chez les enfants ayant des problèmes visuels et les autistes. Apparemment, la mélatonine aurait deux effets : celui de réduire le temps d'endormissement et d'augmenter la durée du

					sommeil.
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	x			Essaie randomisé contrôlé
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	x			Il démontre que c'est un groupe hétérogène avec un nombre large d'enfants ayant des problèmes neurologiques et développementaux en Angleterre. 275 enfants ont été inscrit et 146 ont été randomisé. Les enfants étaient âgés de 3 à 15 ans.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	x			Il y a un total de 275 enfants.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	x			<p>Il y a deux types d'outils de collecte des données : agenda du sommeil (mesure subjective), l'actigraphe (mesure objective). Pendant une période de 7 jours.</p> <p>Sur l'agenda du sommeil les parents annotaient l'heure du couché de l'enfant, l'heure laquelle il s'endormait et quand il se réveillait, les siestes durant la journée, s'il se réveillait pendant la nuit et la durée du retrait de la montre de l'actigraphie. Ce journal prenait en compte les observations et les perceptions des parents sur le sommeil de l'enfant. Le journal est utilisé pour calculé le TST, le SOL et la qualité du sommeil. Concernant l'actigraphie, elle se met sur le poignet et elle permet de mesurer les mouvements. Les données restent stockées dans l'appareil et sont traitées en utilisant des programmes logiciels afin de donner une indication de l'activité de la personne lors du sommeil. L'appareil détecte les phases</p>

					d'éveil et de sommeil.
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	x			Les variables sont mentionnées. L'étude comporte des variables objectives avec les données de l'actigraphie et subjectives avec les données de l'agenda du sommeil.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	x			La procédure de recherche est développée dans l'étude. Ce fut une période d'un minimum 4 semaines et d'un maximum de 6 semaines pendant lesquelles les parents ont dû suivre des recommandations d'un livret de la thérapie comportementale. De plus, ils devaient remplir le journal du sommeil de l'enfant. Les enfants ont porté actigraphe. Ensuite, les patients repassaient à la clinique où les professionnels analysaient ce journal du sommeil. Les patients qui ont continué à remplir les critères d'inclusion et d'exclusion et que les parents/enfants étaient en mesure de signer un consentement éclairé, ils ont été répartis au hasard en 2 groupes. 1 groupe recevait la mélatonine et l'autre du placebo. Chaque participant randomisé a été suivi pendant 12 semaines avec une combinaison des visites à domicile, appels téléphoniques et participation à la clinique. Un consentement éclairé a été donné lors de la phase de thérapie comportementale.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?			x	Un total de 275 enfants ont été examinés pour entrer dans l'étude; 263 (96%) enfants étaient enregistrés et complétés à la période de thérapie comportementale de 4 à 6 semaines et 146 (56%) enfants ont été randomisés, dont 110 (75%) ont fourni des données pour le résultat principal. La différence de temps entre les groupes TST de mélatonine et placebo ajustés pour la ligne de base était 22.43 minutes [95 % intervalle de confiance (IC) 0,52 à 44.34 minutes; $p = 0,04$] mesurée à l'aide

					des journaux de sommeil. Une réduction de SOL, ajusté pour la ligne de base, a été vu pour la mélatonine par rapport au placebo lorsqu'elle est mesurée par les journaux du sommeil (-37.49 minutes, 95 % CI -55,27 à -19,71 minutes ; $p < 0,0001$) et actigraphie (-45.34 minutes, 95 % CI -68,75 à -21,93 minutes ; $p = 0,0003$). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes en termes de déclaration des événements indésirables. Les résultats secondaires ont favorisé la mélatonine mais ne sont pas statistiquement significatifs.
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Les résultats sont présentés sous forme de graphiques tout en ayant des explications en lien avec ceux-ci.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		x		Les résultats ne sont pas présentés en lien des études antérieures.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		x		La généralisation des conclusions n'est pas mentionnée dans l'étude
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			Il y a des limites ont été ressorties. Les parents et les soignants ont été priés d'obtenir des échantillons de salive des enfants pour les dosages de mélatonine salivaire pour déterminer le temps de DMLO. L'analyse salivaire de la mélatonine a été réalisée principalement comme une approche exploratoire ou génératrice d'hypothèses. C'est une tentative biochimique afin de tester la sensibilité des enfants ayant véritablement des troubles du sommeil face à la mélatonine. Des limites ont été reflétées lors du recueil salivaire, car il était

					important de ne pas causer de stress chez l'enfant et de ne pas fausser les résultats. Par conséquent, il est difficile d'interpréter les données salivaires de la mélatonine. Les enfants ne présentant pas une apparition de la mélatonine à la lumière (DLMO) peut être expliqué par un retardement de la production de mélatonine ou un manque de production ou une combinaison des deux. Une des importantes limites n'est pas abordée. L'étude se déroule sur un court terme ce qui limite la solidité des données.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	x			Il a été mentionné que pour les études futures devraient être entreprises sur une période plus longue et devraient inclure à la fois la qualité de vie appropriée et les évaluations économiques.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	x			Il manque tout de même certaines informations afin que l'article puisse avoir une analyse critique minutieuse. En général, l'article est bien écrit et pertinent.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	x			L'étude démontre une amélioration du TST par la mélatonine de 23 minutes. Cette intervention peut être utilisée en dernier recours. L'étude met en avant qu'il serait intéressant d'avoir des données plus probantes avec un échantillon plus grand.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique
Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Gringas, P., Gamble, C., Jones, AP., Wiggs, L., Williamson, PR., Sutcliffe, A., Montgomery, P., Whitehouse, WP., Choonara, I., Allport, T., Edmond, A., Appleton, R. (2012). Melatonin for sleep problems in children with neurodevelopmental disorders : randomised double masked placebo controlled trial. <i>British Medical Journal</i> , 345, 1-16. Doi : 10.1136/bmj.e6664
Résumé	<p>Objectif : l'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité et le fait que la mélatonine ne soit pas nocif dans le traitement des problèmes de sommeil graves chez les enfants souffrant de troubles neurodéveloppementaux.</p> <p>Devis: 12 semaines d'essai randomisé contrôlé à l'aveugle avec un groupe placebo et un groupe mélatonine</p> <p>Contexte : 19 hôpitaux en Angleterre et au Pays de Galles.</p> <p>Participants : 146 enfants ont été randomisés, âgés de 3 à 15 ans. Ce sont des enfants qui ont un trouble neurologique et d'un trouble du développement ainsi qu'un trouble du sommeil sévère qui n'a pas répondu à un comportement du sommeil standardisé. Ces troubles du sommeil n'ont pas pu être diminués ou stoppés avec une intervention comportementale (livret avec des conseils fournis aux parents lors d'une étude randomisée de quatre à six semaines). L'étude identifie un trouble du sommeil des difficultés à s'endormir 1 heure après l'absence de lumières ou un sommeil continu de moins de six heures.</p> <p>Interventions : l'intervention a duré pendant une période de douze semaines. Les enfants recevaient soit de la mélatonine avec libération immédiate ou une capsule placebo administré 45 minutes avant l'heure du coucher de l'enfant. En fonction de leur réponse au traitement, tous les enfants ont commencé avec une capsule 0,5 mg, qui a été augmenté à 2 mg, 6 mg et 12 mg.</p> <p>Principaux paramètres : l'étude a évalué différentes variables : le temps de sommeil total, la latence de l'apparition du sommeil, le comportement de l'enfant, le fonctionnement de la famille et les événement indésirables. Ces données ont été recueillies à l'aide d'un journal hebdomadaire et par actigraphie.</p>

	<p>Résultats :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mélatonine a augmenté le temps de sommeil total de 22,4 minutes (95% intervalle de confiance de 0,5 à 44,3 minutes) mesuré par l'agenda du sommeil (n = 110) et 13,3 (-15,5 à 42,2) par actigraphie (n = 59). • L'apparition de la latence du sommeil avec la mélatonine a diminué (-37,5 minutes) dans le journal du sommeil et a diminué de 45,3 minutes dans l'actigraphie. Les résultats qui démontrent une plus grande amélioration ont été récoltés auprès des enfants ayant une latence de l'apparition du sommeil la plus grande ($p = 0,009$). • La mélatonine a démontré, comparé au placebo, un réveil plus tôt pour les enfants (29,9 minutes). • Le comportement de l'enfant et les résultats du fonctionnement de la famille ont montré une certaine amélioration et ainsi les parents ont favorisé l'utilisation de la mélatonine. • Les événements indésirables ont été légers et similaires entre les deux groupes. <p>Conclusions : Les enfants du groupe de la mélatonine ont gagné du temps de sommeil total. Ils ont diminué leur temps de latence, mais ils se sont réveillés plus rapidement. Le comportement de l'enfant et les résultats du fonctionnement de la famille n'ont pas amélioré de manière significative.</p>
Introduction Enoncé du problème	Les enfants atteints de troubles neurologiques et du développement ont une prévalence plus élevée de troubles du sommeil que les enfants n'ayant aucun trouble. Les difficultés de sommeil sont souvent chroniques et peuvent entraîner des problèmes d'apprentissage et de comportement supplémentaires, affectant la santé et le bien-être de la famille et peut nuire à la capacité de continuer à travailler ou à poursuivre leurs études. La mélatonine exogène est généralement prescrite aux enfants avec un retard neurodéveloppemental. Le dosage prescrit est très variable pour cause d'un décalage de phase de sommeil et des propriétés hypnotiques. L'efficacité et la sécurité de la mélatonine possèdent des preuves limitées.
Recension des écrits	Les examens systématiques ont examiné l'effet de la mélatonine sur les paramètres du sommeil avec des recommandations d'essais randomisés supplémentaires. Ces essais ont été menés chez les enfants souffrant de troubles du sommeil et les troubles neurodéveloppementaux, les enfants atteints d'un TSA ou une déficience intellectuelle. Cette étude a été menée à bien après avoir répondu avec succès à un appel du Programme d'évaluation des technologies de la santé (partie de l'Institut national britannique de recherche en santé) afin d'évaluer l'utilisation de la mélatonine chez les enfants souffrant de troubles du sommeil et les
Cadre théorique	

ou conceptuel	troubles neurodéveloppementaux.
Hypothèses	
Méthodes Devis de recherche	Essai randomisé contrôlé
Population et contexte	<p>275 participants évalués à l'admission → 263 participants ont été enregistrés → 146 participant qui ont été randomisés.</p> <p>Critères d'inclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agés de 3 à 15 ans • Trouble neurodéveloppemental avec un score \geq à 1,5 SD en dessous de la moyenne par un système d'évolution du comportement adaptatif (ABAS) • Troubles du sommeil rapportés par les parents pendant les 5 derniers mois avec les caractéristiques suivantes <ul style="list-style-type: none"> ○ Ne pas s'endormir dans l'heure après l'interruption des lumières sur trois à cinq nuits par semaine ○ Ou six heures de sommeil continue en trois nuits sur cinq ○ Ou les deux <p>Critères d'exclusions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avoir pris de la mélatonine sur les 5 derniers mois • Avoir un traitement pharmacologique qui provoque la somnolence <p>Lors de l'inscription, des parents ou des tuteurs ont reçu un livret de conseils sur les interventions comportementales visant une amélioration du sommeil préalablement testées et randomisées. Cela a été utilisé afin que les enfants qui ont progressé à la phase de randomisation ne comprennent pas ceux dont les troubles du sommeil auraient pu être sensible au traitement non pharmacologique. Le sommeil a été suivi au cours de la période d'inscription en utilisant le journal du sommeil hebdomadaire. Il a été rempli par les parents. Par les critères de troubles du sommeil évidents démontré par le journal, les enfants ont été randomisés.</p>

Collecte des données et mesures	<p>Quatre questionnaires, journaux hebdomadaires remplis par les parents et actigraphie</p> <p>Les variables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temps de sommeil total • La latence de l'apparition du sommeil • L'efficacité du sommeil • Les réveils nocturnes <p>Les enregistrements sont analysés avec les données avec SAS (version 9.1.3, Cary, NC). Les résultats présentent des intervalles de confiance de 95%. Les résultats continus présentent des moyennes et des écarts-types.</p>
Déroulement de l'étude	<p>L'heure appropriée du coucher selon l'âge de l'enfant a été déterminée au début de la période d'inscription. Le médicament d'essai a été administré 45 minutes avant l'heure du coucher soit oralement, soit par un tube alimentaire si nécessaire. Chaque enfant randomisé a reçu 0.5mg du traitement. Lors de chaque semaine, le dosage du médicament a été augmenté selon le rythme de sommeil de l'enfant enregistré sur le journal du sommeil. Il y avait un maximum de 3 doses minimum (0.5mg, 2mg, 6mg et une dose maximale de 12mg). Le dosage a été diminué si des effets indésirables ont été observés. Les participants ont été suivis pendant 12 semaines avec des visites à domicile, des appels téléphoniques et des rendez-vous dispensaires.</p> <p>La randomisation a été rentrée dans Stata (version 9, College Station, TX). Ils ont utilisé le bloc de randomisation aléatoire et stratifié par centre. Les capsules et les contenus placebo étaient identiques en apparence interne et externe. Les traitements ont été numérotés de face séquentiels et distribués par les pharmacies. Les participants et le personnel de première instance ne savaient pas quant au contenu du traitement (à l'aveugle).</p> <p>L'essai comprend des variables subjectives (journal du sommeil) et objectives (actigraphie). L'avantage d'avoir les deux outils de récolte de données est d'être complémentaire. Le journal de bord donne des informations en plus de l'actigraphie telles que les perturbations au sein de la famille et les préoccupations particulières qui détermine la latence de l'apparition du sommeil. L'actigraphie se porte au poignet non dominant, il enregistre les données à l'aide d'algorithme détectant le sommeil et l'état de veille.</p> <p>Quatre questionnaires ont été complétés au début et lors de la dernière visite</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • CSDI ; the composite sleep disturbance index (score qui évalue la fréquence et la durée des troubles du sommeil) • ABC ; the aberrant behaviour checklist (pour évaluer les problèmes de comportements) • PedsQL ; the family impact module of the pediatric quality of life inventory (l'évaluation des impact touchant la qualité de vie des familles) • EES ; epworth sleepiness scale (évalue la somnolence) • Likert scale (évalue la perception de la qualité du sommeil de l'enfant par les parents) <p>Ils ont mesuré la concentration le taux de mélatonine salivaire à la lumière pour chaque participant (DLMO). La mélatonine est une hormone sécrétée par la glande pinéale dans le rythme circadien qui est influencée par l'intensité des lumières. Au cours de la journée, la concentration de mélatonine est généralement faible. Lors de la tombée de la nuit, le taux de concentration commence à augmenter. Il y a un pic de concentration aux alentours de minuit. Des prélèvements de salive sont prélevés chez les participants pendant la nuit, à 2 moments de l'étude (avant la randomisation et au début de la 11^{ème} semaine).</p> <p>Un pédiatre a fait un examen clinique des enfants lors de la dernière rencontre de l'échantillon. Les événements indésirables et la fréquence de leurs gravités ont été enregistrés.</p>
Résultats Traitement des données	<p>La moyenne des participants randomisés qui ont terminé le suivi s'élève à 94% (66/70) pour la mélatonine et 92% (70/76) pour le placebo. La proportion de participants pour les résultats primaires est de 73% (51/70) pour la mélatonine et 78% (59/76) pour le placebo.</p> <p>Augmentation de la dose</p> <p>38% (n=19) des participants randomisés ont reçu la mélatonine active avec la dose maximale de 12mg et 83% (n=49) ont reçu la dose placebo avec la dose maximale de 12mg. 18% (n=9) ont reçu la mélatonine active avec la dose la plus faible de 0.5mg et 2% (n=1) a reçu une dose placebo la plus faible de 0.5mg)</p> <p>Résultats du sommeil</p> <p>Journal de bord</p> <ul style="list-style-type: none"> • Après les douze semaines d'interventions, le temps de sommeil total (TST) a augmenté de 40,5 minutes ($p = 0,04$) pour le groupe mélatonine et pour le groupe placebo le TST a augmenté de 12,5 minutes
Présentation des résultats	

- Après les douze semaines d'interventions, la latence a diminué de 47,2 minutes ($p < 0,0001$) pour le groupe de mélatonine et pour le groupe placebo la latence a diminué de 9,7 minutes

Actigraphie

- Après douze semaines d'interventions, le TST a augmenté de 15,7 minutes ($p = 0,36$) pour le groupe de mélatonine et pour le groupe placebo le TST a augmenté de 8,3 minutes
- Après les douze semaines d'interventions, la latence a diminué de 58,3 minutes ($p < 0,001$) pour le groupe de mélatonine et pour le groupe placebo la latence a diminué de 3,71 minutes
- Après les douze semaines d'interventions, l'efficacité du sommeil a augmenté de 4,8% ($p = 0,09$) pour le groupe de mélatonine et pour le groupe de somnolence placebo l'efficacité du sommeil a augmenté de 1.56%

Résultats du questionnaire

L'indice de perturbation du sommeil (ICDD) a montré une réduction significative en faveur de la mélatonine, ce qui indique que les parents pensaient que la fréquence et la durée des problèmes de sommeil avaient été réduites après le traitement de mélatonine.

The Epworth sleepiness scale (ESS) s'est démontré cliniquement faible, mais statistiquement significative. Il y a une amélioration de 1,6 points sur 24 points pour la mélatonine par rapport au placebo.

Les résultats des autres mesures tendaient à favoriser la mélatonine, mais ne sont pas significatives.

Mélatonine salivaire

Les analyses salivaires ne sont pas significatives car les données étaient limitées dues au volume insuffisant de salive et au temps d'apparition de la mélatonine n'a pas été établie lors des analyses.

Résultats de la tolérance

Sept événements indésirables graves ont été signalés chez deux enfants : un enfant du groupe de la mélatonine et un enfant du groupe placebo.

Seize enfants (huit du groupe mélatonine et huit du groupe placebo) ont eu un diagnostic de l'épilepsie avant la randomisation.

	<p>A la fin de l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas eu de détérioration de l'état • Il n'y a pas eu de convulsion • Il n'y a pas eu de nouveau diagnostic d'épilepsie <p>Analyses exploratoires</p> <p>La latence de l'apparition du sommeil a été démontrée dans le journal du sommeil qu'elle est modifiée depuis la prise de la mélatonine ($p = 0,009$). Mais n'a pas été évident de déterminer le TST dans le journal du sommeil ($p = 0,19$).</p> <p>Après 12 semaines, les enfants ayant pris de la mélatonine se réveillent 16,7 minutes plus tôt et les enfants du groupe placebo se réveillent 10.9 minutes plus tard. La comparaison entre les deux groupes est significative ($p < 0.001$). Après 12 semaines, le groupe mélatonine se réveillent 29,9 minutes plus tôt que le groupe placebo.</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Relation avec d'autres études</p> <p>Plusieurs examens systématiques ont eu pour but de déterminer l'effet de la mélatonine sur les paramètres du sommeil. Les critères d'inclusion des examens systématiques varient selon l'effet de la mélatonine.</p> <p>Les essais, inclus dans chaque méta-analyse, étaient composés de populations hétérogènes. Les préoccupations méthodologiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le nombre de petits essais • les soupçons de résultats de rapports partis pris dans les essais • l'utilisation d'un plan croisé • la pertinence de ce qui a été remis en question en raison de l'impact sur le système du rythme circadien survivant à des périodes médicamenteuses de lessivage. <p>Buscemi et al. (2005) et Rossignol et Frye (2011) et Philips et Appleton (2004) ont constaté que l'impact des méthodes utilisées pour mesurer les variables sommeil n'est pas important. Les différences dans les méthodes utilisées sont évidentes dans les résultats de l'étude, en particulier pour le TST. La différence pourrait être en partie attribuée à des éveils nocturnes manqués par les parents. Philips et Appleton (2004) déduisent que la</p>

	<p>pertinence et l'importance clinique des changements dans les habitudes du sommeil ne sont pas notées par les parents car ils ne sont pas perturbés dans leur sommeil.</p> <p>L'estimation de l'effet de la mélatonine sur la durée totale du sommeil de cette étude est largement conforme à celle rapportée par Buscemi et al. En lien avec des récentes études de 24 enfants atteints d'autisme n'ayant rapporté aucune amélioration sur le temps de sommeil total.</p> <p>L'effet de la mélatonine sur la latence de l'apparition du sommeil était à la fois cliniquement et statistiquement significatif sur la base des deux journaux du sommeil et des mesures actigraphiques. La différence minimale, cliniquement significative, était de 30 minutes. Cette réduction est compatible avec d'autres rapports de l'utilisation de la mélatonine chez les enfants ayant un développement typique (35 minutes), les enfants ayant une déficience intellectuelle (34 minutes), et les enfants atteints d'autisme (39 minutes). Conformément à une récente étude sur les enfants ayant un développement typique, la mélatonine est plus efficace pour les enfants avec la plus longue latence du sommeil. Les enfants recevant de la mélatonine, se réveillent plus tôt que le groupe de contrôle à la fin de l'étude. La latence de l'apparition du sommeil est diminuée mais l'enfant se lève plus tôt qu'au début de l'étude.</p> <p>Certaines des valeurs de contamination et de haute référence dans la mélatonine pourraient refléter des enfants ayant des métaboliseurs lents et dont les concentrations de mélatonine exogène aurait cumulée lors de l'étude. Il pourrait aussi refléter que la dose de mélatonine n'a pas été prise les deux nuits comme l'exigeait le protocole.</p> <p>Seules de faibles doses de mélatonine sont nécessaires pour modifier la phase de sommeil chez les enfants en ayant un développement typique. Afin de débiter l'étude, 18% des enfants ont reçu 0,5mg de mélatonine. Les hautes doses de mélatonine pourraient favoriser l'action sédatrice chez certains enfants atteints de troubles neurodéveloppementaux.</p> <p>La mélatonine favorise un meilleur comportement de l'enfant ainsi qu'une meilleure qualité de vie au sein de la famille, mais ces données ne sont pas significatives. Cela pourrait se traduire par les effets sur le temps de sommeil total.</p>
--	---

Points forts et limites

Points forts :

- premier essai contrôlé randomisé conçu pour évaluer l'impact de la mélatonine sur le temps de sommeil total sur une période de trois mois ;
- ils ont l'habitude des évaluations subjectives et objectives du sommeil ;
- ils avaient un protocole de l'augmentation du dosage en incluant les résultats secondaires tels que la fonction du comportement et des mesures de la qualité de vie ;
- l'étude avait une durée relativement longue (un mois d'intervention comportementale, puis essai de trois mois de la mélatonine) et les critères d'inclusion englobant tous les enfants ayant un retard neurodéveloppemental.

Points faibles :

- le nombre élevé de participants qui étaient soit incapable de tolérer l'actigraphie ou chez lesquels l'équipement de actigraphie a échoué ;
- la combinaison de nombreux enfants ayant deux troubles du spectre autistique (en particulier les sensibilités sensorielles) et des difficultés d'apprentissage graves signifiait que actigraphie n'était souvent pas bien toléré, de plus les montres ont été cassées ou perdues ;
- peu d'études ont tenté d'utiliser l'actigraphie pour cette période de temps chez cette population particulière ;
- utilisation d'un emplacement spécifique pour l'actigraphie.

Les intervalles de confiance sont à 95% concernant le temps de sommeil total et n'avaient pas de différence importante défini avant l'étude. Bien que ce chiffre a été atteint par consensus avec des experts et des soignants à l'époque, nous reconnaissons le nombre croissant de preuves suggérant qu'une plus petite augmentation du temps de sommeil total pourrait être utile au cours des nuits cumulées. La définition d'un trouble du sommeil ne varie pas dans la tranche d'âge des enfants inclus, cela signifie que les enfants plus jeunes ont connu une plus grande déviation des normes du sommeil. Les analyses n'ont pas trouvé d'effet en lien avec l'âge et le poids de la personne.

Perspectives futures	Les résultats fournissent des indications précieuses sur le dosage, la tolérance et l'effet de l'utilisation de la mélatonine chez les enfants souffrant de troubles neurodéveloppementaux et du sommeil. Ils expliquent que la mélatonine réduit la latence d'apparition du sommeil ainsi qu'une augmentation du temps total de sommeil peut survenir car l'enfant se lève plus tôt le matin. La mélatonine est bien tolérée par les enfants ayant des troubles neurologiques et du développement. D'autres médicaments devraient être essayés afin d'aider les cliniciens et les familles à décider quel traitement choisir et voir lequel est le plus sûr et le plus efficace.
Questions générales Présentation	Texte bien écrit, structuré. Cet article contient les éléments standards.
Évaluation globale	L'étude met en avant qu'il y a une amélioration de la latence du sommeil et que la mélatonine doit être utilisée en dernier recours. Mais ces données ne peuvent pas être utilisées dans la pratique infirmière.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative

Gringas, P., Gamble, C., Jones, AP., Wiggs, L., Williamson, PR., Sutcliffe, A., Montgomery, P., Whitehouse, WP., Choonara, I., Allport, T., Edmond, A., Appleton, R. (2012). Melatonin for sleep problems in children with neurodevelopmental disorders : randomised double masked placebo controlled trial. *British Medical Journal*, 345, 1-16. Doi : 10.1136/bmj.e6664

Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	x			Le titre permet de saisir le problème de recherche. Le titre s'intitule « La mélatonine pour des problèmes de sommeil chez les enfants souffrant de troubles neurodéveloppementaux ».
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	x			Le résumé est synthétique et met en évidence les points essentiels des chapitres : recension des écrits, échantillon, méthode, résultats et conclusion.
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	x			Les difficultés de sommeil sont souvent chroniques et peuvent entraîner des problèmes d'apprentissage et de comportement supplémentaires, affectent la santé et le bien-être de toute la famille et nuisent à la capacité de continuer à travailler ou à poursuivre leurs études.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?			x	En dépit des preuves limitées de l'efficacité de la mélatonine exogène et des préoccupations concernant la sécurité, il est généralement prescrit aux enfants avec un retard neurodéveloppemental avec de larges variations dans la dose en raison de son décalage de phase de sommeil et les propriétés hypnotiques.

Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Le cadre conceptuel n'est pas décrit.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		x		Les hypothèses ne sont pas formulées dans cette recherche mais sont implicitement dites dans l'état des connaissances.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	x			Les examens systématiques ont examiné l'effet de la mélatonine sur les paramètres du sommeil avec des recommandations que les essais randomisés supplémentaires de la mélatonine menés chez des enfants souffrant de troubles du sommeil et des troubles neurodéveloppementaux, l'autisme ou une déficience intellectuelle. Ils ont été mandatés pour mener à bien cette étude après avoir répondu avec succès à un appel du Programme d'évaluation des technologies de la santé (partie de l'Institut national britannique de recherche en santé) afin d'évaluer l'utilisation de la mélatonine chez les enfants souffrant de troubles du sommeil et les troubles neurodéveloppementaux.
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	x			Un essai randomisé contrôlé
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	x			Les enfants étaient admissibles s'ils étaient âgés entre 3 ans et 15 ans, en présence de trouble neurodéveloppemental marquant et de trouble du sommeil rapporté par des parents dans les cinq derniers mois. Les troubles du sommeil se caractérisent comme ne pas s'endormir dans l'heure "lumières éteintes" dans les trois nuits sur cinq ou atteindre moins de six heures de sommeil continu en trois nuits sur cinq, ou les deux. Les enfants

					devaient être exempts de médicaments qui pourraient causer la somnolence et n'ont pas pris la mélatonine au cours des cinq mois précédents. Lors de l'inscription, les parents / tuteurs ont reçu un livret de conseils sur le traitement du comportement préalablement testé et standardisé après le sommeil. Cela a été utilisé comme une course pour faire en sorte que les enfants qui ont progressé à la phase de randomisation ne comprennent pas ceux dont les troubles du sommeil aurait pu être sensible au traitement avec une intervention non pharmacologique.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	x			275 participants évalués à l'admission → 263 participants ont été enregistré → 146 participants qui ont été retenus.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	x			Les outils utilisés sont l'actigraphie et un journal du sommeil hebdomadaire. Entre l'enregistrement et la fin de l'étude, il a été demandé aux parents de remplir le journal de sommeil hebdomadaire. L'actigraphe est un accéléromètre, il est porté sur le poignet et les mouvements sont surveillés en permanence et stockés dans l'unité. Une analyse ultérieure de la fréquence et le mode de déplacement au moyen d'algorithmes validés permet la détection des schémas veille-sommeil de base. Les enfants portaient l'actigraphe en continu entre l'enregistrement, la randomisation et la 12e semaine après la randomisation.
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	x			Les variables sont mentionnées. L'étude comporte des variables objectives avec les données de l'actigraphie et subjectives avec les données de le journal du sommeil.

<p>Déroulement de l'étude</p>	<p>-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?</p>	<p>x</p>			<p>Résultats de l'étude</p> <p>Les résultats du sommeil secondaires comprenaient le temps de sommeil total mesuré par l'actigraphie; la latence de l'apparition du sommeil par le journal de bord et l'actigraphie; et l'efficacité du sommeil (la proportion du temps passé au lit, endormie) mesurée par l'actigraphie. La latence d'apparition du sommeil mesurée le temps nécessaire pour un enfant d'aller dormir de temps "blottir" enregistré sur le journal du sommeil des mesures à la fois du journal du sommeil et actigraphie, avec un début de sommeil déterminé par les méthodes respectives.</p> <p>Quatre questionnaires ont été complétés au début et à la dernière visite: l'indice de perturbation du sommeil composite (CSDI, basée sur les scores d'allocation en fonction de la fréquence et la durée de dormir les problèmes signalés par les parents dans les questionnaires); la liste de contrôle de comportement aberrant pour évaluer les problèmes de comportement; le module de la qualité pédiatrique de l'inventaire de la vie (PedsQL) sur l'impact de la famille pour évaluer la qualité de vie du donneur de soins; et l'échelle de somnolence d'Epworth (ESS) pour évaluer la somnolence diurne du donneur de soins. Ils ont utilisé une échelle de Likert en sept points pour évaluer la perception des parents de la qualité du sommeil de l'enfant.</p> <p>Les concentrations de mélatonine salivaire ont été mesurées pour chaque participant pour calculer l'apparition de la lumière de la mélatonine (DLMO). Des échantillons de salive ont été prélevés toutes les heures de 17 heures jusqu'à l'heure habituelle de l'enfant. Un minimum de 2 ml de salive a été obtenue en demandant à l'enfant de cracher</p>
-------------------------------	---	----------	--	--	---

					<p>dans un tube ou en plaçant une éponge de salive dans la cavité buccale de la bouche de l'enfant.</p> <p>Des échantillons de salive ont également été prises pour l'analyse l'ADN pour identifier les polymorphismes génétiques associés aux résultats du sommeil. Les analyses d'ADN sont en cours.</p> <p>Evaluation de la sécurité</p> <p>Un pédiatre a examiné physiquement les enfants lors de la projection et lors de la visite finale. La fréquence et la gravité des événements indésirables signalés spontanément ont été enregistrées.</p>
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?		x		Les hypothèses n'ont pas été interprétées à partir des résultats.
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			<p>Les résultats sont présentés sous forme de graphique avec des commentaires.</p> <p>La mélatonine a augmenté le temps de sommeil total par 22,4 minutes (95% intervalle de confiance de 0,5 à 44,3 minutes) mesurées par l'agenda du sommeil (n = 110) et 13.3 (-15,5 à 42,2) mesurées par actigraphie (n = 59). La mélatonine a mesuré une réduction la latence de l'apparition du sommeil par les journaux hebdomadaires (-37.5 minutes, -55,3 à -19,7 minutes) et actigraphie (-45.3 minutes, -68,8 à -21,9 minutes) et a été le plus efficace pour les enfants avec la plus longue latence du sommeil ($p = 0,009$). La mélatonine a été associée avec des temps d'éveil plus tôt que le placebo (29,9 minutes, 13,6 à 46,3 minutes). Le comportement de l'enfant et les résultats du</p>

					fonctionnement de la famille ont montré une certaine amélioration et favorisé l'utilisation de la mélatonine. Les événements indésirables ont été légers et similaires entre les deux groupes.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		x		Cette question n'est pas soulevée dans la recherche.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		x		Cette question n'est pas abordée.
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			Une limitation est le nombre relativement élevé de participants qui étaient soit incapables de tolérer l'actigraphie ou chez lesquels l'équipement de actigraphie a échoué. Malheureusement, la combinaison dans de nombreux enfants des deux troubles du spectre autistique (en particulier les sensibilités sensorielles) et des difficultés d'apprentissage graves signifiait que actigraphie n'était souvent pas bien toléré, et plus de montres ont été cassé ou perdu que prévu. Nous avons l'expérience clinique et des recherches antérieures considérables en utilisant actigraphie, mais peu d'études ont tenté d'utiliser actigraphie pour cette période de temps dans cette population particulière. Dans une étude plus courte de l'étiquette ouverte des enfants atteints d'autisme et de l'intelligence normale, 25% des actiwatchs encore nécessaires pour être utilisé dans des lieux alternatifs.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux			x	Bien qu'ils ont décidé de ne pas utiliser des emplacements spécifiques de l'actigraphie pour cette étude, tels que l'épaule et la taille. Cela devrait être pris en considération

	de recherche à venir ?				pour les futurs essais similaires.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?		x		L'article est bien écrit, mais il y a un manque d'information concernant les concepts et les hypothèses. Une critique minutieuse ne pourrait pas être effectuée par le manque de ces informations.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?			x	L'étude met en avant qu'il y a une amélioration de la latence du sommeil et que la mélatonine doit être utilisée en dernier recours. Mais ces données ne peuvent pas être utilisées dans la pratique infirmière.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique
Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Gringras, P., Green, D., Wright, B., Rush, C., Sparrowhawk, M., K., Pratt., V., Allgar, N., Hooke, D., Moore, Z., Zaiwalla, L., Wiggs, L. (2014). Weighted blankets and sleep in autistic children. A randomized controlled trial. <i>Pediatrics</i> , 134 (1), 298-306. Doi : 10.1542/peds.2013-4285
Résumé	<p><u>Titre</u> : Couverture lestée et le sommeil chez les enfants autistes. Un essai randomisé contrôlé.</p> <p><u>Objectif</u> : Le but de l'étude est d'évaluer la vraie efficacité des couvertures lestées auprès des enfants atteints de troubles du spectre autistiques (TSA) présentant de sévères troubles du sommeil.</p> <p><u>Méthode</u> : Etude randomisée contrôlée, multicentrique. Deux groupes : un groupe d'intervention et un groupe placebo.</p> <p>Les participants sont âgés de 5 à 16 ans, ils ont tous un diagnostics de troubles du spectre autistique avérés. Ils ont de sévères troubles du sommeil qui n'ont jamais été améliorés par d'autres interventions communautaires. Après randomisation, un premier groupe d'enfant va utiliser la couverture lestée trouvée dans le commerce « intervention » et le deuxième groupe va utiliser la couverture normale « placebo », pendant deux semaines. Ensuite, les enfants changent de couvertures, les groupes s'inversent et utilisent les couvertures pendant deux semaines également. Les données seront recueillies grâce à un appareil appelé actigraphie afin d'évaluer le sommeil des enfants. Les variables évaluées sont la latence de l'endormissement, l'efficacité du sommeil, l'évaluation du comportement, le fonctionnement familial et les événements indésirables. Les parents rempliront un journal de bord concernant le sommeil de leur enfant.</p> <p><u>Résultat</u> : 67 enfants ont terminé l'étude. L'étude prend en compte seulement 63 enfants dans l'analyse des résultats. Dans les données objectives, il n'y pas de différence entre les deux couvertures utilisées. Pour les données subjectives, les parents ont préférés la couverture lestée.</p> <p><u>Conclusion</u> : En résumé la couverture lestée n'a pas d'effet d'amélioration du sommeil chez les enfants autistes, mais les parents ont favorisé la couverture lestée.</p>

Introduction Enoncé du problème	<p>L'étude dit que les enfants avec TSA sont plus susceptibles de souffrir de trouble du sommeil contrairement aux enfants sans ce trouble.</p> <p>L'étude met en avant le fait que 40% à 80% d'enfants atteints d'un TSA souffrent de troubles du sommeil. Plus particulièrement, des difficultés à l'endormissement, des réveils nocturnes fréquents qui a pour conséquences une diminution du temps de sommeil. Les troubles du sommeil chez les enfants avec un TSA sont souvent des problématiques chroniques. C'est une difficulté en plus que les familles doivent affronter. Cette difficulté peut être une cause de mal-être des familles. L'étude explique que les interventions comportementales, sans interventions pharmacologiques, ont démontré une diminution du temps de latence de l'apparition du sommeil. La couverture lestée est souvent utilisée par des professionnels travaillant avec des enfants atteints de TSA dans le but de calmer, détendre ou d'endormir. Mais les études sur l'efficacité de cette couverture fait défaut. Il est donc important d'évaluer si cette couverture a une véritable fonction et sur quelle variable.</p>
Recension des écrits	<p>Il existe d'autres études sur les interventions contre les troubles du sommeil. La mélatonine a déjà montré une amélioration du temps de latence de 30 minutes. Par contre, elle n'a pas démontré d'amélioration pour le temps total de sommeil.</p> <p>L'étude explique que les couvertures lestées sont des outils utilisés par différents professionnels pour les enfants autistes. Ils l'utilisent dans un but de détente, que l'enfant retrouve un calme mais également pour des troubles du sommeil. Malgré que les couvertures sont des interventions non-pharmacologiques et peu coûteuses, les couvertures ne disposent d'aucune preuve concernant son efficacité. C'est pour cette raison que les auteurs ont mené une étude sur cette intervention.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	
Méthodes Devis de recherche	Etude randomisée contrôlée multicentrique
Population et contexte	<p><u>Population</u> : Les critères d'inclusion : enfants âgés de 5 à 16 ans et 10 mois, diagnostique de TSA confirmé sur un dossier médical, les parents qui se plaignent de troubles du sommeil chez leur enfant d'au moins 5 mois avant l'étude. Pendant la recherche, les critères d'inclusion ont été élargis afin de maximiser le taux de</p>

	<p>participation. L'étude a accepté des enfants âgés de 1 à 16 ans et 10 mois. S'ils ont une médication stable depuis six mois, les enfants sont également acceptés dans l'étude.</p> <p>L'étude parle de trouble du sommeil : 1) si l'enfant ne dors pas 7 heures ou plus sur 3 à 5 nuits ou 2) si l'enfant ne s'endort pas 1 heure après l'extinction des lumières.</p> <p><u>Contexte :</u> L'étude a été réalisée sur 3 sites différents en Angleterre. L'étude a été approuvée par integrated research application system en Angleterre. Cette étude a été réalisée conformément à la Fédération International de Guide de Bonne Pratique et de la déclaration d'Helsinki.</p> <p>Les parents ou tuteurs légaux ont signé un consentement écrit concernant l'étude. De plus, les enfants qui avaient entre 8 et 16 ans ont aussi signé un consentement écrit.</p>
Collecte des données et mesures	<p><u>Collecte de données :</u> L'essai comprenait des mesures subjectives telles que le journal de bord rempli par les parents et des données objectives avec les enregistrements de l'actigraphie. L'actigraphie se porte au poignet non dominant de l'enfant. Les deux outils de collecte de données sont pertinents dans cette étude, car ils donnent des informations complémentaires. A l'aide des algorithmes, les données s'enregistrent en éveil ou en sommeil en fonction du mouvement repéré. Trois questions ont été complétées au début et à la fin des périodes d'interventions. Les principaux résultats ont été enregistrés par l'actigraphie. Un minimum de 5 à 7 données ont été enregistrées au début et au cours de chaque phase. Si les enfants ne répondaient pas à cette exigence, ils étaient exclus de l'analyse des données principales. Les résultats ont été mesurés par le journal du sommeil et l'actigraphie. Ils comprennent les variables suivantes : TST, l'efficacité du sommeil, la proportion de temps passé dans le lit endormi.</p> <p><u>Mesures :</u> Différents paramètres ont été enregistrés tels que : sommeil, profils sensoriels, comportement de jour, la perception de l'utilisation de la couverture.</p>
Déroulement de l'étude	<p><u>Le choix du matériel :</u> différentes couvertures lestées trouvées dans le commerce validées par un comité spécialisé des interventions proprioceptives ont été choisies. L'ergothérapeute principal de l'étude les a examinées afin d'en choisir une pour l'étude. Une couverture utilisée aux Etats Unis ainsi qu'en Angleterre a été sélectionnée pour l'étude.</p> <p>Après le dépistage et le consentement des participants, ils ont donné aux participants une ligne de base de référence adaptée pendant une période de 7 et 21 jours. Pendant la phase de traitement, chaque couverture</p>

	<p>ont été utilisées pendant une période de 12 à 16 jours tout en enregistrant les données par actigraphie et en remplissant le journal de bord. Après la fin de la première phase, les groupes de randomisation changent la couverture afin de commencer la deuxième phase. Ils ont fait attention à ce que l'étude se déroule pendant la phase scolaire. Les visites ont eu lieu dans la clinique, dans l'école ou chez les parents.</p> <p>Le processus de randomisation a été fait par le « Kings Clinical Trial Unit ». Les investigateurs de l'étude et la personne qui ont réalisés les statistiques ont été aveugle à l'assignation du traitement pendant l'étude et l'analyse.</p>
Résultats Traitement des données	<p>67 enfants ont participé à l'étude mais 6 ont été exclus pendant le déroulement de l'étude. Il reste donc 61 enfants dont les données ont été analysées. Dans les participants qui ont été exclus, les raisons sont soit l'enfant ne tolérait pas la couverture, soit une maladie indépendante à l'étude, soit les parents ont décidé de participé à une autre étude.</p>
Présentation des résultats	<p><u>Résultats</u></p> <p>La comparaison des données des deux groupes et des variables sur le sommeil avec l'actigraphie et le journal de bord, données de résultats non significatifs.</p> <p>Le questionnaire CSDI (questionnaire rapporté par les parents et les enfants sur le sommeil, variable subjectif) a qu'une valeur significative. Il y a une petite amélioration des scores totaux dans la comparaison des deux couvertures avec les références de bases. Entre les deux couvertures, il y a une différence de score au totale de 0,74 ($p = 0,010$).</p>
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	<p>Dans cette étude les preuves des bienfaits de l'intervention n'ont pas pu être démontrées, en comparaison avec le groupe de contrôle. Il est intéressant de dire que les enfants ont préféré les couverture lestées. Les parents quant à eux, ont perçu une amélioration du sommeil et des comportements de jour de l'enfant avec la couverture lestée (ces résultats sont démontrés par le questionnaire CSDI), malgré que les résultats concernant les divers variables ne sont pas significatifs. Les causes, concernant la bonne perception, sont démontrées dans les questionnaire CSDI concernant l'intervention de la couverture lestée et ne sont pas claires.</p>

	<p><u>Les points forts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elle est la première étude randomisée contrôlée concernant l'intervention de la couverture lestée sur les enfants TSA avec des troubles du sommeil • L'inclusion d'un groupe contrôle placebo • L'utilisation d'une mesure objectif du sommeil (actigraphie) • L'inclusion de variables secondaires sur le comportement de la journée • Conclusion généralisable aux enfants diagnostiqués TSA avec des troubles du sommeil <p><u>Les limitations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les couvertures lestées étaient plus lourdes que les couvertures de contrôle. Ce qui provoque un effet placebo plus important. Il est donc nécessaire d'avoir d'autres variables qui sont objectives telles que l'actigraphie qui semble pratique. • Il est vrai que la perception des parents semble très subjective, l'étude le reconnaît très bien. Elle dit qu'il est cependant important d'avoir une estimation de l'adhésion et de la concordance au traitement. • L'étude a détecté 40 minutes de différence dans le temps total de sommeil avec 63 enfants, mais seulement 54 enfants pouvaient bénéficier d'une comparaison avec les deux groupes de contrôle. • Les différences moyennes de 4 minutes, ne sont pas significatives et 9 enfants n'ont eu aucun changement dans les résultats. • C'est un essai pragmatique, les enfants avec médicaments stables et avec des doses constantes, n'ont pas été exclus. Il est donc possible que ces médicaments ont pu modifier certains paramètres du sommeil. Mais les données de référence ne montrent aucun effet normalisant le sommeil, de plus tout les sujets avaient un temps de sommeil total assez bas afin de laisser de la place à une possible amélioration.
Perspectives futures	Les résultats ne peuvent pas prouver "avec des preuves mesurables "que les couvertures lestées ont un réel bénéfice pour le sommeil, chez les enfants atteints de TSA. Malgré que l'étude nous fournit des preuves concernant la perception de sécurité et bienfait des enfants et des parents.
Questions générales	L'article est bien écrit, la procédure possède les critères standards

Présentation	
Évaluation globale	L'article permet de faire une première étude visant l'évaluation des couvertures lestées. Il est important d'avoir un regard critique sur toutes interventions professionnelles. L'étude permet aux professionnels d'avoir une preuve scientifique que les couvertures lestées non pas de bénéfice sur les troubles du sommeil pour les enfants atteints de TSA.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative

Gringras, P., Green, D., Wright, B., Rush, C., Sparrowhawk, M., K., Pratt, V., Allgar, N., Hooke, D., Moore, Z., Zaiwalla, L., Wiggs, L. (2014). Weighted blankets and sleep in autistic children. A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 134 (1), 298-306. Doi : 10.1542/peds.2013-4285

Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Le titre met en avant les deux points essentiels de l'étude : le sommeil des enfants autistes, le type d'intervention « couverture lestée ». De plus, le titre cite le type de devis.
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Le résumé est synthétique, il permet d'avoir une bonne compréhension du déroulement de l'étude. Il prend en compte tous les éléments importants à retenir de l'étude.
Introduction Énoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			La problématique est énoncée dans l'introduction. Elle est courte et synthétique. Elle aurait pu être plus détaillée afin de bien comprendre l'importance d'avoir des interventions adaptées pour cette population.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?		X		Seulement quelques éléments d'autres études y figurent tels que d'autres interventions et le manque d'étude sur ce sujet également. En revanche, l'étude souligne les effets de la mélatonine sur le sommeil des enfants atteints de TSA.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?	X			Les concepts ne sont pas définis mais la problématique est bien expliquée dans son ensemble.

Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	X			L'étude explique qu'aucune étude sur les couvertures lestées n'a pu prouver son efficacité.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			L'étude découle de l'état des connaissances, car aucune preuve sur cette intervention non pharmacologique, n'a été fournie. Il est donc important de pouvoir prouver ses bénéfices car la couverture lestée est utilisée par beaucoup de professionnels.
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			C'est un essai randomisé contrôlé
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			L'échantillon est détaillé dans la méthode ainsi que dans les résultats. Les participants sont âgés de 1 à 16 ans, ils ont tous un diagnostic de trouble du spectre autistique avéré. Ils ont de sévères troubles de sommeil qui n'a jamais été améliorés par d'autres interventions communautaires.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			67 enfants ont terminé l'étude. Elle prend en compte seulement 61 enfants dans l'analyse des résultats.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			L'essai comprend des mesures subjectives tels que le journal de bord rempli par les parents et des données objectives avec les enregistrements de l'actigraphie. L'actigraphie se porte au poignet non dominant de l'enfant. Les deux outils de collecte de données sont pertinents dans cette étude, car ils donnent des informations complémentaires. A l'aide des algorithmes, les données s'enregistrent en éveil ou en sommeil en fonction du mouvement répéré. Trois questions ont été complétées au

					début et à la fin des périodes d'interventions. Les principaux résultats ont été récoltés par l'actigraphie. Un minimum de 5 à 7 données ont été enregistrées au debout et au cour de chaque phase. Si les enfants ne répondaient pas à cette exigence, ils étaient exclus de l'analyse des données principales.
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Oui les variables sont décrites et opérationnalisées. Différents paramètres ont été enregistré tels que : sommeil, profils sensoriels, comportement de jour, la perception de l'utilisation de la couverture. Les résultats ont été mesuré par le journal du sommeil et l'actigraphie, ils comprennent les variables suivantes : TST, l'efficacité du sommeil, la proportion de temps passé dans le lit endormie.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Oui les procédures sont décrites en bref et les mesures pour préserver les droits des participants et sont mentionnées : Après le dépistage et le consentement des participants, ils ont donné aux participants une ligne de base de référence adaptée pendant une période de 7 et 21 jours. Pendant la phase de traitement, chaque couvertures ont été utilisées pendant une période de 12 à 16 jours tout en enregistrant les données par actigraphie et en remplissant le journal de bord. Après la fin de la première phase, il change la couverture afin de commencer la deuxième phase. Ils ont fait attention à ce que l'étude se déroule pendant la phase scolaire pendant et aussi pendant les transitions des phases. Les visites ont eu lieu dans la clinique, à l'école ou chez les parents.

Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Oui, les statistiques sont expliquées à l'aide de commentaires et des tableaux statistiques. On peut également voir que la plupart des résultats ne sont pas significatifs à l'aide de la valeur P qui est $p > 0,05$.
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Oui, les résultats sont bien présentés. Ils sont bien détaillés à l'aide de commentaires et de tableaux statistiques. La comparaison des données des deux groupes et des variables sur le sommeil avec l'actigraphie et le journal de bord, a donné des résultats non significatifs. Le questionnaire CSDI (questionnaire rapporté par les parents et les enfants sur le sommeil, variables subjectives) a qu'une valeur significative. Il y a une petite amélioration des scores totaux dans la comparaison des deux couvertures avec les références de bases. Entre les deux couvertures, il y a une différence de score au totale de 0,74 ($p = 0,010$).
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		X		Il n'y a pas de cadre théorique et pas de recherche antérieure sur cette intervention.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les résultats sont généralisables aux enfants atteints de TSA avec des troubles du sommeil.
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Oui, l'étude met en avant quatre limites rencontrées.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Oui, l'étude mentionne que les résultats montrent que la couverture lestée n'est pas utilisable dans la pratique. En effet, les résultats ne peuvent pas prouver l'efficacité de cette intervention.

Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Oui l'article se présente bien, il possède les critères standards. Les résultats sont bien démontrés grâce aux tableaux de statistiques. L'article permet aussi de ce rendre compte des points forts et des limites de l'étude.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?		X		Non, les résultats ne peuvent pas prouver "avec des preuves mesurables "que les couvertures lestées ont un bénéfice pour le sommeil, chez les enfants atteints de TSA. Malgré que l'étude nous fournis des preuves concernant la perception de sécurité et bienfait des enfants et des parents. Cependant l'étude permet de rendre attentif les professionnels quant à l'utilisation de cette intervention pour les enfants atteints de TSA et ayant des troubles du sommeil, car elle n'a pas d'efficacité avérée.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique
Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Johnson, C. R., Turner, K. S., Foldes, E., Brooks, M. M., Kronk, R., & Wiggs, L. (2013). Behavioral parent training to address sleep disturbances in young children with autism spectrum disorder: a pilot trial. <i>Sleep medicine</i> , 14 (10), 995-1004. Doi : 10.1016/j.sleep.2013.05.013
Résumé	<p>Objectif : Un grand nombre d'enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) ont des troubles du sommeil. Le but de l'étude était de développer une formation comportementale (BPT) aux parents de jeunes enfants atteints de TSA avec des troubles du sommeil et de tester la faisabilité, la fidélité et l'efficacité initiale du traitement dans une petite étude d'essai contrôlé randomisé (RCT).</p> <p>Participants et méthodes : 40 jeunes enfants atteints de TSA avec un âge moyen de 3,5 ans et leurs parents ont été inclus dans l'étude. Chaque participants a été inclus individuellement dans des programmes de 5 sessions sur 8 semaines. À la semaine 4 et 8, les mesures des résultats de la faisabilité, la fidélité et l'efficacité ont été recoltées.</p> <p>Résultat : Les résultats confirment la faisabilité du programme de comparaison. En se basant sur les résultats primaires, le groupe de programme BPT s'améliore de manière significative que le groupe de comparaison.</p> <p>Conclusion : L'efficacité initiale a favorisé le groupe de programme BPT par rapport au groupe de comparaison (groupe psycho-éducatif) (PE). Les chercheurs proposent que l'approche de la formation des parents méritent un examen plus approfondi.</p>
Introduction Enoncé du problème	Selon les mesures complétées par des parents, 44,83% des enfants atteints de TSA éprouvent un certain type de problèmes de sommeil et cette découverte est indépendamment des niveaux ue fonctionnement cognitif. Les problèmes de sommeil le plus fréquemment identifiés sont principalement les dysomnies : le début de sommeil retardé, la difficulté de maintenir le sommeil avec des réveils nocturne, le premier réveil tôt du matin et le temps de sommeil total diminué ainsi que la résistance au coucher.

Recension des écrits	<p>Bien que des données d'actigraphie (mesure objective) et des questionnaires complétés (subjectif) par les parents ne soient pas toujours cohérents, les données d'actigraphie ont reflété des perturbations de sommeil chez les enfants atteints de TSA comparés aux enfants ayant un développement normal.</p> <p>Le sommeil joue un rôle significatif dans les premiers processus de maturation et est considéré comme une activité critique du cerveau dans les premières années de maturation. Le sommeil joue un rôle vital dans l'amélioration de la plasticité cérébrale chez l'être humain.</p> <p>Le manque de sommeil a un impact défavorable au niveau des fonctions cognitives aussi bien que l'ajustement comportemental de jour que le règlement de tempérament.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	Les auteurs ne notent pas clairement d'hypothèse mais on comprend : un programme de formation comportementale aux parents ayant un enfant atteint d'un TSA avec des troubles du sommeil est faisable, fidèle et efficace.
Méthodes Devis de recherche	Essai contrôlé randomisé.

Population et contexte	<p>Participants : 40 familles avec un jeune enfant âgé de 2 à 6 ans atteints de TSA.</p> <p>Diagnostics : établi par un psychologue autorisé, en se basant sur la Révision de texte manuelle-IV diagnostique et statistique des critères ; ont été confirmés par: Autism Diagnostic Version révisée (ADI-R) et le Autism diagnostic Observation Schedule (ADOS).</p> <p>La perturbation du sommeil a été définie comme la présence d'un ou de plusieurs troubles : résistance à l'heure du coucher, un retard de début de sommeil, problème d'association de sommeil, réveils de nuit et les réveils tôt le matin.</p> <p>Inclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence au moins d'une perturbation de sommeil. - Enfants entre 2 et 6 ans. - Enfants ayant un trouble du spectre autistique <p>Exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problèmes respiratoires - Syndrome de jambes agitées - Troubles de mouvement de membre - Trouble de sommeil circadien - Prises de médicaments psychotropes - Prises de suppléments pour le sommeil - Médication ayant des effets sédatifs
------------------------	---

Collecte des données et mesures	<p>La collecte de données est effectuée par des questionnaires complétés par les parents et par l'actigraphie. 47 familles avec un jeune enfant entre 2 et 6 ans avec TSA et au moins une perturbation de sommeil ont été examinées dans cette étude. Les diagnostics ont été établis par un psychologue autorisé avec plus de 20 ans d'expérience dans le domaine basé sur la Révision de texte manuelle-IV diagnostique et statistique des critères. La perturbation de sommeil a été définie comme la présence d'un ou plus troubles suivant : problèmes de résistance d'heure au coucher, ont retardé le début de sommeil, problèmes d'association de sommeil, réveils de nuit et les réveils tôt le matin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composite sleep index (CSI) of the modified version of Simonds and Parraga Sleep Questionnaire : Rempli par les parents s'occupant des enfants aux 4^{ème} et 8^{ème} semaines pour les deux groupes (BPT et PE). Utilisé pour déterminer le score de l'indice composé du sommeil (Composite Sleep Index (CSI)). Le CSI a été calculé en attribuant une note à la fréquence des problèmes de sommeil tels que la résistance au coucher, les éveils nocturnes, les réveils précoces et les endormissements en dehors du lit. <u>Pour la fréquence :</u> - Score 1 : problèmes qui se produisent une ou deux fois par semaine - Score 2 : problèmes apparaissant plusieurs fois par semaine <u>Pour la durée :</u> - 1 : jusqu'à une heure - 2 : plus d'une heure Pour les éveils de nuit d'une durée de quelques minutes : score 1 Pour les éveils de nuit d'une durée plus longtemps : Score 2 Le score total CSI variait de 0 à 12. Plus le score est élevé, plus le trouble du sommeil est sévère. • Actigraphie : L'actigraphie est un bracelet permettant de mesurer certains paramètres du sommeil. Chaque enfant devait porter ce bracelet pour recueillir des données d'activité pour 5 soirs à 3 reprises (Donnée de référence, la semaine 4 et la semaine 8). Le processeur dans l'actigraphe récolte les mouvements physiques et les traduit en données numériques. Evalue le temps total de sommeil, l'efficacité du sommeil et la latence de sommeil.
---------------------------------	--

Déroutement de l'étude	<p>Après les sélections, pour déterminer l'éligibilité de l'étude, une visite à domicile a été prévue pour donner des instructions sur l'utilisation du dispositif d'actigraphie et d'évaluer l'environnement de sommeil.</p> <p>Chaque parents dans les 2 groupes ont participé individuellement à 5 sessions animées par un thérapeute qualifié. Les sessions ont duré de 60 à 90 minutes.</p> <p>Les thérapeutes ont livré les objectifs de la session comme prévu aux parents. Ces derniers étaient en mesure de comprendre l'information délivrée, à la session, basée sur leurs réponses des activités de la visualisation des vidéos.</p>
Résultats Traitement des données	<p>Toutes les analyses statistiques ont été complétés en utilisant le PASW (Predictive Analytic SoftWare). La statistique descriptive a été calculée pour des informations démographiques et des données de fidélité et la faisabilité.</p> <p>Les résultats comprenaient notamment des données de journal du sommeil et des données d'observation directe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composite Sleep index (CSI) : <p>Le changement au niveau des scores CSI entre les données de référence et en fin d'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 31,5% pour BPT • 15,6% pour le PE <p>Le groupe de programme BPT s'est amélioré de manière plus significative que le groupe de PE. Différence des scores entre les deux programmes qui était significative ($p = 0,03$).</p> <p>Une plus grande amélioration du score CSI, entre les données de références et en fin d'interventions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • BPT avec une diminution du score de 31,5% • PE qui a montré une diminution du score de seulement 15,6%. <ul style="list-style-type: none"> • Actigraphie : <ul style="list-style-type: none"> - Disponible pour 13 participants dans le groupe BPT. - Disponible pour 14 participants dans le groupe PE. <p>Le protocole de collecte de données : 5 nuits</p> <p><u>Données manquantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - défaillance du dispositif d'actigraphie (n=4)

- les enfants avaient enlevé le dispositif (n=1)
- manque de conformité (n=8)

Les enregistrements des moyennes du temps de sommeil total (TST), de l'efficacité du sommeil (ES) et de la latence de sommeil (LS) sont indiquées à travers une tableau :

- TST : Résultats entre le groupe BPT et PE ne sont pas significatives ($p = .6$)
- Effets statistiquement non significatifs pour les deux points

Résultats non significatifs entre les deux groupes :

- Temps de sommeil total ($p = 0,6$)
- Temps passé au lit avec la lumière éteinte ($p = 0,85$)
- Temps de latence de l'apparition du sommeil ($p = 0,46$)

A la fin de l'étude, l'intervention BPT a eu un moindre effet sur le temps de sommeil total et le temps de latence des enfants.

La fidélité :

- BPT a un pourcentage moyen de IC 98% [83 , 100]
- PE a un pourcentage de moyen de IC 99% [83,3 , 100]

L'adhésion :

- BPT moyenne de IC 98% [83 , 100]
- PE moyenne de IC 93% [75 , 100]

La satisfaction :

- BPT s'est élevé à IC 90% [71 , 100]
- PE s'est élevé à IC 88,2% [63 , 100]

Pour le programme BPT, les cinq interventions ont été évalué par les parents :

- 69 % des parents évaluent l'intervention A (principes comportementaux de base) comme très utile.
- 85% des parents évaluent l'intervention B (aborder les techniques de préventions et de routines du coucher)

	<p>comme très utile.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 77% des parents jugent les sessions C (aborder les procédures de renforcement et d'extinction pour la lutte du coucher des éveils nocturnes et réveil tôt le matin) et D (aborder les différentes procédures de l'apparition du sommeil et des associations du sommeil) comme étant très utile. - 61% des parents ont jugé la session E (booster et session de maintenance) très utile. <p>Quant au groupe BPT, les parents ont pu mettre en place des procédures dans leur maison en fonction des résultats à partir d'éléments d'adhérence basés sur les réponses des parents à la façon dont ils ont mis en place des tâches de devoirs des semaines précédentes et dans l'examen de l'heure du coucher et dormir le plan cumulatif. Ces résultats collectifs suggèrent que les enfants atteints de TSA, jeune ou plus âgés, ont des troubles du sommeil à long similaires.</p> <p>Les chercheurs constatent que les problèmes de sommeil de longue date chez les enfants atteints de TSA peuvent facilement être évités si le traitement comportemental est mis en œuvre dans ces premières années.</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Le nombre de sessions et leurs contenus ont été déterminés après la lecture des documents de littérature. En plus des 5 sessions, des matériaux supplémentaires ont été développés pour être utilisés pour les problèmes de sommeil identifiés. Le but de développer cet enseignement aux parents était d'équiper toutes les familles avec des principes et des procédures comportementales pour répondre à plusieurs troubles du sommeil observés chez les enfants atteints de TSA. BPT a été comparé au programme PE. 88% des 5 programmes de session ont été suivis par les parents des deux groupes.</p> <p>Selon le questionnaire de satisfaction, les parents qui ont terminé l'étude étaient satisfaits des programmes BPT et PE.</p> <p>Les résultats confirment la faisabilité de ce programme manualisé 5 sessions BPT pour les jeunes enfants atteints de TSA ayant des troubles du sommeil. De même pour le groupe de comparaison (PE).</p> <p>Pour le groupe BPT, les parents ont pu mettre en place les procédures à la maison.</p> <p>Les résultats collectifs démontrent que les enfants atteints de TSA, ont des troubles du sommeil similaires.</p> <p>Les chercheurs pensent que les problèmes de sommeil de longue date chez les enfants atteints de TSA peuvent facilement être évités si le traitement comportemental est mis en place dans les premières années de vie.</p> <p>Le groupe de programme BPT s'est amélioré de manière plus significative que le groupe de programme PE.</p> <p>Le changement dans les scores CSI de ligne de base à la semaine 8 était de 31,5% pour BPT et était de 15,6%</p>

	<p>pour le PE. Ce changement est inférieur à celui trouvé par Wiggs et Magasins et Montgomery et al. dans leur approche de travail avec un échantillon mixte des enfants souffrant de divers handicaps.</p> <p>Les variations en pourcentage observées étaient inférieures à ce qui a été constaté avec la mélatonine (latence de sommeil et les éveils nocturnes) qui ont varié de 33% à plus de 60%. La mélatonine ne traite pas la résistance au coucher, ce qui est souvent un problème récurrent pour les enfants atteints de TSA.</p> <p>Contrairement aux scores de CSI complétés par les parents, le résultat secondaire des données d'actigraphie n'a pas démontré d'amélioration de temps de sommeil total, l'efficacité du sommeil ou la latence de sommeil.</p> <p>Plusieurs différences entre les questionnaires remplis par les parents et les données d'actigraphie. Une des explications est que les données recueillies de l'actigraphie étaient sur un échantillon faible. Il y avait donc un grand écart type pour les variables de l'actigraphie. De plus, l'actigraphie ne mesure par les heures des résistances au coucher, ce qui fait partie d'un des problèmes de sommeil chez ces enfants.</p> <p>Il se peut que ces enfants soient plus conformes à l'heure du coucher et de rester au lit éveillés sans perturber ses parents.</p> <p>Tous les enfants, quel que soit le groupe, ont vu une amélioration. Les chercheurs pensent que cette constatation peut être attribuable à une plus grande attention accordée à la veille de l'enfant et plus d'attention à l'heure du coucher. Il ne serait peut-être pas surprenant qu'une routine du coucher plus structurée serait suivie.</p> <p>La première session a fourni des informations importantes sur l'approche comportementale sur laquelle les autres sessions se sont construites, mais cette session n'a pas besoin des parents pour apporter des changements.</p> <p>Bien que la mesure objective d'actigraphie n'a pas démontré de différences entre les deux groupes au point final, de nombreux parents dans le BPT ont rapporté plus positivement l'expérience du coucher et du sommeil des comportements de leur enfant sur la base des scores CSI .</p> <p>Limites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Petite taille d'échantillon ; - Données manquantes, les données d'actigraphie ; - Durée de l'étude (pas assez de temps) ; - Des séquences de sessions et le moment d'évaluation peuvent ne pas avoir été capturées de manière optimale.
Perspectives futures	<p>Pour le futur, une période de traitement sur une plus longue durée peut être nécessaire pour voir les changements de comportement complets de ce programme multi composants. D'une manière similaire, la</p>

	<p>séquence des sessions et le moment de l'évaluation peuvent ne pas avoir capturé de manière optimale les effets thérapeutiques significatifs.</p> <p>L'approche de formation des parents est digne d'un examen plus approfondi de l'efficacité au sein d'une plus grande étude randomisée contrôlée, offrant une plus grande puissance statistique pour tester la médiation des variables saillants, tels que la gravité des symptômes de TSA, le niveau de bon fonctionnement cognitif, présence de sensibilités sensorielles, des comportements répétitifs et les caractéristiques des parents.</p>
Questions générales	L'article est structuré et bien écrit. Il se compose des critères standards.
Présentation	
Evaluation globale	<p>L'étude a démontré la faisabilité de cette approche. La satisfaction des parents prouve que l'intervention est acceptable.</p> <p>Nombreux parents du groupe BPT ont rapporté plus positivement l'expérience du coucher et des comportements du sommeil de leur enfant sur la base des scores CSI.</p> <p>La formation comportementale (BPT) aux parents de jeunes enfants atteints de TSA avec des troubles du sommeil est efficace pour certains troubles du sommeil chez les enfants atteints de TSA.</p>

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative

Johnson, C. R., Turner, K. S., Foldes, E., Brooks, M. M., Kronk, R., & Wiggs, L. (2013). Behavioral parent training to address sleep disturbances in young children with autism spectrum disorder: a pilot trial. *Sleep medicine*, 14 (10), 995-1004. Doi : 10.1016/j.sleep.2013.05.013

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Oui, ils nomment le problème des troubles du sommeil chez les enfants atteints du trouble du spectre autistique (TSA).
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Les objectifs, les participants, les méthodes, les résultats et la conclusion sont abordés dans le résumé.
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			L'introduction est claire. Elle met en évidence la relation entre les TSA et les troubles du sommeil. Les problèmes de sommeil les plus fréquemment identifiés sont principalement la dysomnie, le début de sommeil retardé, la difficulté d'entretenir le sommeil avec des réveils nocturnes, le premier réveil du matin et le temps de sommeil diminué.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Dans l'introduction, nous pouvons trouver plusieurs références sur les connaissances actuels concernant le sujet de l'étude.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		

Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	X			Les hypothèses sont déductibles à partir des objectifs mais elles ne sont pas clairement formulées.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Oui, ils expliquent l'importance du sommeil dans les premiers processus de maturation. Il nomme aussi par exemple les deux études contrôlées randomisée de Wiggs & Stores (1998) et Montgomery, Stores & Wiggs (2004).
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Essai contrôlé randomisé
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			40 familles avec un jeune enfant (2 à 6 ans) atteints de TSA et au moins d'un trouble du sommeil ont été criblées pour cette étude. Les enfants ont été inclus dans l'étude quel que soit le niveau de fonctionnement intellectuel. La méthode décrit également les critères d'inclusion et d'exclusion.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?		X		Petit échantillon.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Les outils de récoltes de données sont décrits : - CSI : questionnaire qui évalue le sommeil - Questionnaire de satisfaction des parents (PSQ) - Traitement de la fidélité Check-list Actigraphie, permet d'avoir des variables sur le sommeil
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Oui, les variables sont décrites et opérationnalisées.

Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			<p>La procédure de recherche</p> <p>Oui il est décrit dans le sous-chapitre (2.3 Procédures)</p> <p>Quelques exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visite à domicile de ligne des bases pour fournir l'instruction sur l'utilisation de l'actigraphie et évaluer l'environnement de sommeil pour individualiser le traitement. - Participation individuelle des parents des 2 groupes aux sessions données par un médecin formé. - Durée des sessions : 60-90 minutes <p>Les mesures des droit des participants</p> <p>L'étude a été approuvée par le conseil de l'Université de Pittsburgh Institutional Review et tous les parents ont donné leur consentement éclairé.</p>
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				<p>Toutes les analyses statistiques ont été complétés en utilisant le Predictive Analytic SoftWare (PASW). Les statistiques descriptives ont été calculées pour des informations démographiques et des données de fidélité et de faisabilité.</p> <p>L'efficacité a été examinée en procédant à deux manières d'analyse mixte conception de la variance (ANOVA). Les tests ANOVA ont été menées sur les scores CSI et les trois variables actigraphiques (TST, SL et SE)</p>
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			<p>Oui, les résultats sont présentés par des tableaux, des graphiques et expliqués dans le texte. Le but de cet enseignement aux parents était d'équiper toutes les familles avec des principes et des procédures comportementales pour répondre aux nombreux troubles du sommeil souvent observés chez les enfants atteints de</p>

					TSA.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?	X			L'étude explique et essaie de justifier les résultats.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Tous les enfants, quel que soit le groupe, ont vu une amélioration. Les chercheurs pensent que cette constatation peut être attribuable à une plus grande attention accordée à la veille de l'enfant et plus d'attention à l'heure du coucher, quel que soit le groupe. Il ne serait peut-être pas surprenant qu'une routine du coucher plus structuré serait suivi. Les résultats de test préliminaire confirment que des nouvelles études sont nécessaires. Pour le futur, une période de traitement sur une plus longue durée peut-être nécessaire pour voir les changements du comportement de ce programme multi-composant.
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Oui, les chercheurs nomment leurs limites. Comme par exemple la petite taille de l'échantillon, des données manquantes (données d'actigraphie). Des effets thérapeutiques significatifs n'ont pas été capturé de manière optimale. Période de traitement assez court.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Dans des études futures, une période de traitement plus longue peut être nécessaire pour voir les changements comportementaux. Une plus grande étude permettrait également un examen plus approfondi des facteurs de parents et les interactions parent-enfant connus pour influencer les habitudes de sommeil en développement

					chez les jeunes enfants.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article est structuré et bien écrit. Il se compose des critères standards.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			Cette étude démontre la faisabilité de l'approche et la capacité de fournir le traitement d'une manière uniforme comme le prouve les résultats du traitement de fidélité. La satisfaction des parents montre l'acceptabilité de l'intervention. La mesure objective d'actigraphie n'a pas démontré de différence entre les deux groupes au point final, de nombreux parents dans le groupe BPT ont rapporté plus positivement l'expérience du coucher et des comportements du sommeil. Les résultats du test préliminaire de l'efficacité soutiennent la théorie que de nouvelles études sont nécessaires.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique
Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Malow, B. A., Adkins, K. W., Reynolds, A., Weiss, S. K., Loh, A., Fawkes, D., Katz, T., Goldman S. E., Madduri, N., Hundley, R. & Clemons, T. (2014). Parent-based sleep education for children with Autisme spectrum disorders. <i>Journal of Autism Developmental Disorder</i> , 44, 216-228. Doi : 10.1007/s10803-013-1866-z
Résumé	<p>Cette étude fourni un enseignement du sommeil aux parents d'enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) afin de déterminer si un format en groupe ou individuel était plus efficace dans le but :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'améliorer le sommeil et les aspects du comportement diurne • le fonctionnement de la famille <p>80 enfants ont terminé l'étude, âgés de deux à dix ans, atteints de TSA et d'un retard de l'apparition du sommeil.</p>
Introduction Enoncé du problème	<p>Les troubles du sommeil, en particulier l'insomnie, sont des raisons communes pour lesquelles les parents cherchent une intervention médicale chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique. Environ 50% à 80% des parents d'enfants autistes ont des problèmes de sommeil qui sont en lien avec le TSA. Le trouble du sommeil le plus fréquemment rapporté par les parents est l'insomnie. Les causes de cette apparition sont variables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • anomalies des neurotransmetteurs (par exemple, la mélatonine) • conditions médicales (par exemple, troubles gastro-intestinaux, l'épilepsie) • troubles psychiatriques (par exemple, l'anxiété, la résistance à transition) • médicaments (par exemple, les stimulants, les antidépresseurs stimulants). <p>Les causes du comportement de l'insomnie (par exemple, les habitudes de sommeil) ont moins été soulignées. Cependant, les déficits comportementaux principaux associés aux TSA peuvent entraver la mise en place des comportements et des routines du coucher.</p>
Recension des	Une étude a déjà été publiée, elle était composée de 20 enfants atteints de TSA avec des ateliers pour les

écrits	<p>parents concernant l'éducation du sommeil en utilisant un format de petits groupes avec 6 heures de formation. L'apparition de la latence du sommeil, mesurée par actigraphie, est améliorée avec un traitement (elle passe de 62,2 minutes à 45,6 minutes). Ultérieurement, un essai clinique randomisé contrôlé a été réalisé. Cette étude était composée de 36 enfants atteints de TSA afin de déterminer si la distribution d'une brochure de sommeil pouvait aider les parents à améliorer le sommeil de leur enfant. Les parents ont signalé que la brochure contenait une bonne information, ils ont indiqué que cela aurait pu être plus utile d'avoir des idées précises sur la façon de prendre l'information et la mettre en pratique. Compte tenu de ces résultats, ils ont procédé à un essai randomisé de l'enseignement du sommeil à base de groupe individualisé ou d'un groupe de 80 enfants atteints de TSA. Les parents ont rencontré un éducateur formé qui a suivi un programme d'étude. Les principaux objectifs étaient de déterminer si le groupe individuel serait supérieur en réduisant la latence de l'apparition du sommeil. Les objectifs secondaires étaient de déterminer si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • des mesures supplémentaires de sommeil étaient améliorées en faveur du traitement et si ces améliorations seraient également influencées par le mode d'éducation ; • une amélioration sur les mesures des résultats ont été déclarés par les parents dans le comportement de l'enfant , la qualité de vie, ou le sens de compétence parentale liées au traitement, et si ces améliorations seraient également influencées par le mode de l'éducation ; • les parents ont trouvé les séances éducatives efficaces et si elles ont indiqué une préférence pour le groupe par rapport à l'éducation individuelle <p>Une analyse secondaire a été effectuée afin d'examiner si la latence du sommeil et les questionnaires ont été améliorés après le traitement par rapport à la ligne de base. Les résultats ont été interprétés par rapport aux précédents résultats publiés à partir d'une cohorte ayant reçu une brochure d'éducation du sommeil.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	Les techniques d'apaisement que les parents enseignent à leurs enfants suite au programme d'éducation atténuent l'hyperexcitation dans la soirée et favorise le sommeil plus réparateur, tout en ayant des avantages en aval sur le comportement diurne.
Méthodes Devis de	Essai randomisé contrôlé

recherche	
Population et contexte	<p>114 participants au départ. 80 participants ont terminé l'étude et 34 ont abandonnés.</p> <p>Critères d'inclusion de l'étude comprenaient:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agés de 2 à 10 ans. • Ayant le diagnostic du TSA incluant les critères DSM-IV et une confirmation par l'Autism Diagnostic Observation Schedule. • Le temps de la latence du sommeil est d'au moins 30 minutes sur trois des sept nuits par semaine. Les enfants atteints d'autres troubles du sommeil (par exemple, des éveils nocturnes) ont également été inclus puisque des difficultés d'endormissement ont été identifiées comme un problème par le parent. • ou sur une dose stable de médicaments (pas de changement dans les 30 jours suivant l'inscription dans l'étude). Ayant l'accord des parents afin d'éviter des changements dans les médicaments actuels ou le début de nouveaux médicaments au cours de la période de participation à l'étude sans médicaments. • la capacité de la part de l'enfant à tolérer l'actigraphie et la volonté des parents à compléter le journal de sommeil. • La langue principale de la famille étant l'anglais car le programme des études du sommeil est en anglais. • Le dépistage par un pédiatre du développement afin d'identifier les comorbidités médicales et comportementales affectant le sommeil comme : <ul style="list-style-type: none"> ○ l'apnée du sommeil ○ l'épilepsie ○ les maladies du reflux gastro-intestinal ○ la dépression. <p>Un suivi de l'AS-ATN sera établi car les conditions peuvent contribuer à une perturbation du sommeil importante rendant les interventions comportementales du sommeil moins efficaces.</p>
Collecte des données et mesures	<p><u>Actigraphy and sleep data collection diary</u></p> <p>Les données provenant des actigraphes ont été téléchargées sur un ordinateur centralisé dans lequel tous les intervalles de sommeil ont été placés manuellement sur l'actogramme pour la représentation visuelle des</p>

	<p>données de l'actigraphie. Les mesures de l'apparition de la latence du sommeil, le temps de sommeil total, l'efficacité du sommeil, et se réveiller après l'apparition du sommeil ont été calculées sur la base des recommandations standard. L'apparition de latence du sommeil a été définie comme le nombre de minutes qu'il a fallu à l'enfant à s'endormir quand le parent éteint les lumières et l'attente que l'enfant s'endorme. Cela a été documenté par le parent à l'aide de l'événement marqueur et le journal de sommeil hebdomadaire. La durée totale du sommeil a été définie comme le temps réel de sommeil, ce qui est la somme de toutes les époques du sommeil, mesurées en quelques minutes, dans l'intervalle entre l'heure réglée sur l'actogramme pour la nuit l'heure de réveil du sommeil et le matin. L'efficacité du sommeil a été définie comme la durée totale du sommeil de la durée totale dans le lit. Le levé après l'apparition du sommeil a été défini comme étant le temps total que l'enfant était éveillé pendant la nuit après la latence endormissement a été exclue. L'éveil après l'apparition du sommeil a été mesuré comme la somme de toutes les époques de réveil au cours de la période de sommeil.</p> <p>L'étude a été menée auprès de parents et de leurs enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) participant à l'Autism Speaks Autism Treatment Network (AS-ATN). L' AS-ATN est un réseau de 17 sites à travers l'Amérique du Nord dédiés à l'amélioration des soins pour les enfants atteints de TSA qui comprend la collecte standardisée des données telles que le diagnostic de l'autisme, l'histoire de diagnostic et les comorbidités associées aux TSA. Les enfants ont été recrutés pour cette étude sur trois sites AS-ATN. Les participants ont été sélectionnés à partir de ceux qui sont inscrits dans le AS-ATN répondant à un questionnaire afin d'identifier les parents qui ont une latence prolongée de sommeil sur les habitudes de sommeil sur les enfants. Ces parents ont été appelés par téléphone pour demander spécifiquement si leur enfant a pris au moins 30 minutes pour s'endormir sur trois ou plusieurs nuits par semaine.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Tous les parents d'enfants atteints de TSA ont donné leur consentement éclairé.</p> <p><u>Mesures cognitives:</u> Pour déterminer si la déficience intellectuelle était présente et assurer la comparabilité des groupes. Chaque enfant a reçu une mesure du développement cognitive standardisée en fonction des besoins cliniques de l'enfant. Cela faisait partie du protocole d'AS-ATN et a été administré par un psychologue spécialisé dans les TSA.</p> <p><u>Statut socio-économique de la famille (SES) :</u> SES a été quantifié en utilisant le Hollingshead Four-Factor Index. Cet outil comprend les quatre facteurs de l'éducation, la profession, le sexe et l'état matrimonial. Le SES</p>

est calculé en utilisant une échelle de notation qui correspond à des points pour l'éducation et la profession de chaque parent actif vivant dans la maison.

Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) : Le CSHQ est un questionnaire parental qui est validé et rempli afin d'examiner le comportement du sommeil chez les jeunes enfants, d'âge préscolaire et d'enfants d'âge scolaire avec une variété de conditions, y compris le TSA. Les dimensions des sous-échelles liées au CSHQ mesure :

- l'insomnie comme la résistance à l'heure du coucher
- l'anxiété du sommeil
- le retard de l'apparition du sommeil
- la durée du sommeil et des éveils nocturnes
- les autres dimensions
 - la somnolence
 - les troubles respiratoires du sommeil
 - les parasomnies

Le CSHQ a été inclus car ce questionnaire mesure des domaines importants comme la résistance à l'heure du coucher. Les comportements du sommeil ne sont pas saisis par l'actigraphie et ces données sont importantes. Ce questionnaire permet de mesurer les dimensions liées à l'insomnie enregistrées par l'actigraphie.

Le CSHQ a été évalué selon 1 à 3 points pour 33 questions

- 1 = rarement, 0-1 fois par semaine
- 2 = parfois, 2-4 fois par semaine
- 3 = souvent, 5-7 fois par semaine

Family Inventory of Sleep Habits (FISH) : Le FISH, développé par Malow et al., est une échelle quantitative concernant :

- les habitudes du sommeil
- la routine du coucher
- l'environnement de sommeil
- les interactions parentales.

Cette échelle a un maximum de 12 points.

Child Behavior Checklist (CBCL) : Le CBCL parental est complété a deux groupes

- l'un pour 1 1/2 à 5 ans
- un pour les âges 6-18 ans

Plusieurs sous-échelles sont communes aux deux groupes, bien que des éléments spécifiques différents. Des sous-échelles d'analyse ont été sélectionnées comme étant communs aux deux groupes. Si le score se montre élevé, cela indique que l'enfant a plus de difficulté comportementale.

Repetitive Behaviour Scale-Revised (RBS-R) : Le RBS-R parental se compose d'une échelle et de six sous-échelles :

- stéréotype
- automutilation
- compulsif
- ritualiste
- équivalence
- comportements restreints

La RBS-R a été validé chez les enfants. Un score plus élevé indique des difficultés comportementales.

The Parent Proxy-Report of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) : Le PedsQL parental est rempli avec un instrument de 23 points, conçu pour les enfants de 2 à 18 ans et englobe quatre domaines :

- fonctionnement physique
- émotionnel
- social
- scolaire

Parenting Sense of Competence Scale (PSOC) : Le PSOC est une échelle rapportée de 17 thèmes développés pour évaluer l'estime de soi des parents. Deux échelles fournissent une mesure d'auto-efficacité, indiquant :

- le sens de son / sa propre capacité et la capacité de la résolution des problèmes en tant que parent
- une mesure de satisfaction à la parentalité qui reflète la frustration, l'anxiété et la motivation du rôle parental.

	<p><u>Fin de l'enquête Session Education</u> : A la fin de la session de l'éducation, les parents ont répondu à un questionnaire anonyme. Dans cette enquête, ils ont rapporté sur une échelle de quatre points :</p> <ul style="list-style-type: none"> • leur satisfaction générale avec le programme et l'éducateur ; • si elles recommanderaient à d'autres ; • si le programme a contribué à améliorer les habitudes de sommeil de leur enfant ; • si elles auraient préféré l'alternative (groupe vs individuel) programme d'éducation ; • combien ils seraient prêts à payer de leur poche pour le programme.
<p>Résultats Traitement des données</p>	<p>Pour tenir compte du biais potentiel introduit par l'enseignement des six participants, les résultats actigraphiques ont été analysés et les résultats étaient comparables. Par conséquent, les résultats de l'actigraphie sont présentés aux 6 participants. Tous les participants qui ont été randomisés à l'étude ont pu tolérer le dispositif de l'actigraphie. Les données ont été évaluées sur les 2 bras de chaque participant. Il n'y avait pas de différences significatives entre les participants randomisés en termes d'âge, le sexe, la race, SES, le diagnostic, le QI ou la classification des médicaments ($p > 0,10$).</p> <p>Les résultats de l'actigraphie ont été comparés pour la mesure du résultat primaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la latence du sommeil (SOL) ; • d'autres paramètres fréquemment rapportés du sommeil ; <ul style="list-style-type: none"> ○ l'efficacité du sommeil ; ○ réveil après l'apparition du sommeil ; ○ le temps de sommeil total (TST). <p>Le mode de l'éducation des parents n'a pas d'incidence sur les résultats. Le groupe et les résultats de l'éducation individuelle ont été combinés et la variation des paramètres du sommeil avant et après le traitement a été analysée pour l'ensemble de données. Une amélioration de la latence du sommeil a été observée, avec une réduction moyenne combinée de 58,2 minutes à 39,6 minutes avec le traitement ($p < 0,0001$). Dans 36% des enfants après le traitement, la latence du sommeil était inférieure à 30 minutes sur cinq nuits ou plus par semaine. L'efficacité du sommeil est également améliorée avec le traitement, bien que le changement soit de 2,9%, ce résultat était cliniquement modeste. Le temps d'éveil et la durée totale du sommeil n'ont pas amélioré avec le traitement.</p> <p>Les résultats du CSHQ ont été comparés initialement entre les deux études. Il n'y avait aucune différence. La</p>

	<p>modification des paramètres de CSHQ avec le traitement n'a pas de différence entre les deux bras. Étant donné que le mode de l'éducation des parents n'a pas d'incidence sur les résultats. Les résultats de l'éducation individuelle et de groupe ont été combinés. Une amélioration a été notée dans tous les paramètres liés à l'insomnie. Les résultats des sous-échelles n'ont pas démontré une amélioration l'éducation du sommeil comportemental (par exemple, troubles respiratoires du sommeil, somnolence diurne). Les parents répondaient donc correctement aux questions en lien avec les troubles du sommeil.</p> <p>Les résultats des autres questionnaires (CBCL, FISH, RBS -R, PedsQL, PSOC) ont été comparés initialement entre les deux bras mais n'a pas de différence significative. Une amélioration a été notée dans les habitudes du sommeil ainsi que les paramètres du comportement liés à l'anxiété / dépression, le retrait, l'attention, les comportements répétitifs, l'efficacité parentale et de la satisfaction et la qualité de vie pédiatrique</p>
Présentation des résultats	Sous forme de table auquel s'y ajoute des commentaires écrits.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	<p>Des améliorations ont été observées dans les deux paramètres du sommeil et des mesures comportementales, la latence du sommeil a été diminuée de 58,2 à 39,6 minutes avec le traitement ($p < 0,0001$). Cette amélioration est importante par rapport à une précédente étude menée au sein de l'AS-ATN avec des critères d'études comparables qui ont fourni soit une brochure éducative sans enseignement formel ou aucune intervention dans lequel le temps de latence du sommeil moyenne est passée de 56,7 à 49,5 minutes avec le traitement ($p = 0,16$) et de 52,1 à 61,5 minutes sans brochure. Cet essai randomisé est la plus grande étude réalisée à ce jour à propos des interventions comportementale concernant le sommeil chez les enfants atteints de TSA. Des études antérieures ont été en grande partie limitée en rapports à des cas individuels, ou des études de cas. Cette étude possède plusieurs atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un échantillon bien défini a été utilisé, avec des procédures de diagnostic précis pour confirmer le diagnostic des TSA • l'échantillon a été examiné pour des conditions concomitantes médicales • l'actigraphie a été inclus comme un critère objectif de sommeil en plus du rapport des parents. Cette mesure fournit des informations complémentaires

	<p>Faiblesses de l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pas inclus un groupe de contrôle (les parents ne reçoivent pas l'éducation formelle du sommeil deux groupes ont été formés soit un mode de groupe soit un mode individuel ; • les éducateurs ont effectué les sessions d'une manière cohérente et inclus tous les points clés, nous n'avons pas évalué les besoins des parents. Une série de questions a été posées aux parents et de là ils ont mis des interventions en place ; • les mesures de sommeil comprenaient à la fois des variables objectives (actigraphie) et subjectives (rapport de parent), les variables comportementales étaient toutes basées sur le rapport des parents. À l'avenir, il sera important de documenter l'amélioration des aspects du comportement diurne • les résultats reflètent une cohorte de familles qui ont fait l'engagement à participer à un essai clinique, et donc peut-être été plus susceptibles de se conformer aux recommandations que ceux traités dans un cadre clinique ; • une taille d'échantillon beaucoup plus important serait nécessaire pour déterminer si les familles spécifiques peuvent préférentiellement bénéficier d'un mode d'éducation individuel ou de groupe. Par exemple, le soutien affectif fourni dans un contexte de groupe par des parents d'enfants atteints de TSA pourrait faciliter l'apprentissage en un seul parent qui n'a pas le bénéfice d'une relation conjugale de soutien ;
Perspectives futures	Les prochains travaux seront nécessaires afin de déterminer le rôle de l'éducation du sommeil par rapport aux traitements pharmacologiques de l'insomnie dans les TSA. Bien que les interventions comportementales du sommeil sont considérées comme un traitement de première ligne pour l'insomnie, certaines familles peuvent avoir des difficultés à mettre en œuvre des stratégies éducatives et des alternatives pharmacologiques seraient donc favorables. D'autres études seront nécessaires pour établir ceci.
Questions générales Présentation	Texte bien écrit, oui ils sont détaillé pour faire une analyse minutieuse
Évaluation globale	Cette étude apporte des interventions/stratégies auxquelles les infirmières peuvent mettre en place afin d'améliorer le sommeil des enfants atteints d'un TSA.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative

Malow, B. A., Adkins, K. W., Reynolds, A., Weiss, S. K., Loh, A., Fawkes, D., Katz, T., Goldman S. E., Madduri, N., Hundley, R. & Clemons, T. (2014). Parent-based sleep education for children with Autisme spectrum disorders. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 44, 216-228. Doi : 10.1007/s10803-013-1866-z

Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	x			Le titre permet de comprendre le problème de recherche. Le titre s'intitule « l'éducation pour les parents sur le sommeil des enfants ayant un trouble du spectre autistique (TSA) »
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?		x		L'article ne présente pas un résumé de chaque chapitre. Il résume de manière générale le but de cette étude comme suit. Cette étude fournit un enseignement du sommeil aux parents d'enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) afin de déterminer si un format en groupe ou individuel était plus efficace en vue d'améliorer le sommeil et les aspects du comportement diurne ainsi que le fonctionnement de la famille.
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	x			Le problème de recherche est clairement énoncé. Les troubles du sommeil, en particulier l'insomnie, sont des raisons communes pour lesquelles les parents cherchent une intervention médicale chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique. Environ 50% - 80% des parents d'enfants autistes ont des problèmes de sommeil qui sont en rapport au TSA.

Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	x			<p>Une étude a déjà été publiée. Celle-ci était composée de 20 enfants atteints de TSA avec des ateliers pour les parents concernant l'éducation du sommeil en utilisant un format de petits groupes avec 6 heures de formation. L'apparition de la latence du sommeil, mesurée par actigraphie, améliorée avec un traitement de 62,2 minutes à 45,6 minutes. Nous avons procédé à un essai clinique randomisé contrôlé ultérieur dans 36 enfants atteints de TSA afin de déterminer si la distribution d'une brochure de sommeil pourrait aider les parents à aider leur enfant à avoir un meilleur sommeil. Cet essai n'a pas montré un avantage de la brochure sur le placebo, qui fut mesuré par actigraphie. Les principaux objectifs étaient de déterminer si le groupe contre le mode individualisé de l'éducation serait supérieur en réduisant la latence de sommeil d'apparition, qui fut mesuré par actigraphie. Les objectifs secondaires étaient de déterminer si: 1) Des mesures supplémentaires de sommeil, tel que mesuré par actigraphie ou des questionnaires pour les parents, montreraient des améliorations liées au traitement, et si ces améliorations seraient influencées par le mode de l'éducation ; 2) Les mesures des résultats déclarées par les parents dans le comportement de l'enfant , la qualité de vie, ou le sens de compétence parentale montrerait des améliorations liées au traitement , et si ces améliorations seraient influencées par le mode de l'éducation ; 3) Les parents ont trouvé les séances éducatives efficaces et si elles ont indiqué une préférence pour le groupe par rapport à l'éducation individuelle .</p>
----------------------	---	---	--	--	--

Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Le cadre conceptuel n'est pas décrit
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	x			Elle découle des états des connaissances
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	x			Il y a une comparaison entre deux études
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	x			C'est un essai randomisé contrôlé
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	x			Il y a des critères d'inclusion et d'exclusion qui ont été décrits.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	x			Lors de cette étude, il y avait 114 participants au départ. Puis, 80 participants ont terminé l'étude et 34 ont abandonnés.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	x			Il y a deux types d'outils pour la collecte des données : actigraphie et journal de bord hebdomadaire
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	x			Les variables sont mentionnées. L'étude comporte des variables objectives avec les données de l'actigraphie et subjectives avec les données de l'agenda du sommeil.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	x			<u>Mesures cognitives</u> : afin de déterminer si la déficience intellectuelle était présente et assurer la comparabilité des groupes, chaque enfant a reçu une mesure de développement cognitive standardisée en fonction des besoins cliniques de l'enfant.

					<p><u>Statut socio-économique de la famille (SES)</u> : SES a été quantifié en utilisant le Hollingshead Four - Factor Index. Cet outil comprend les quatre facteurs de l'éducation, la profession, le sexe et l'état matrimonial. Le SES est calculé en utilisant une échelle de notation qui correspond à des points pour l'éducation et la profession de chaque parent actif vivant dans la maison.</p> <p><u>Habitudes de sommeil Questionnaire pour les enfants (CSHQ)</u> : Le CSHQ est un questionnaire parental qui est validé et rempli afin d'être utilisé pour examiner le comportement du sommeil chez les jeunes enfants, d'âge préscolaire et les enfants d'âge scolaire avec une variété de conditions, y compris ASD. Sous-échelles des dimensions liées CSHQ mesure de l'insomnie comme la résistance à l'heure du coucher, l'anxiété du sommeil, le retard de l'apparition du sommeil, la durée du sommeil et des éveils nocturnes, ainsi que d'autres dimensions telles que la somnolence diurne, troubles respiratoires du sommeil et les parasomnies. Le CSHQ a été inclus parce que nous estimions que certains des domaines qu'elle mesurée, comme la résistance à l'heure du coucher, étaient des aspects importants de comportements de sommeil ne sont pas saisis par actigraphie. Le CSHQ a été marqué par l'application d'une échelle de 1-3 (1 = rarement, 0-1 fois par semaine ; 2 = parfois, 2-4 fois par semaine, 3 = souvent, 5-7 fois par semaine) à chacun des 33 questions sur le CSHQ, suivant les recommandations du Dr Owens (communication personnelle) et notre travail préalable.</p>
--	--	--	--	--	---

					<p><u>Inventaire de la famille des habitudes veille (FISH)</u>: Le FISH, développé par Malow et ses collègues fournit une échelle quantitative des habitudes de sommeil, y compris la routine du coucher, l'environnement de sommeil, et les interactions parentales. Il a été validé comme une échelle en 12 points.</p> <p><u>Child Behavior Checklist (CBCL)</u>: Le CBCL parental est complété à deux modules, l'un pour 1 1/2 à 5 ans et un pour les âges 6-18 ans. Nous avons sélectionné les sous-échelles d'analyse qui étaient communs aux deux modules et ont démontré des améliorations dans les études interventionnelles antérieures (par exemple, les échelles, y compris anxiété / dépression, retirée et retirée / dépression, l'attention et Scales DSM-Oriented déficit de l'attention avec hyperactivité). Un score plus élevé indique plus de difficulté avec le comportement.</p> <p><u>Comportement répétitif avec un barème révisé (RBS-R)</u> : Le RBS-R parental se compose de 6 sous-échelles (stéréotypée, automutilation, compulsif, ritualiste, équivalence et comportements restreints) et une échelle totale. Un score plus élevé indique plus de difficulté avec le comportement.</p> <p><u>Le Parent Proxy- Rapport de la qualité de la vie pédiatrique Inventaire (PedsQ)</u>: Le PedsQL parental est rempli avec un instrument de 23 points conçu pour les enfants 2-18 ans et englobe quatre domaines de fonctionnement physique, émotionnel, social et scolaire avec les sous-scores pour ces domaines, ainsi qu'un score total de l'échelle et un</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>psychosocial Score global de la santé. Le score total a été utilisé pour l'analyse.</p> <p><u>Sense Parenting of Competence Scale (PSOC)</u> : Le PSOC est une échelle rapportée 17 éléments auto développé pour évaluer l'estime de soi des parents. Deux échelles fournissent une mesure d'auto-efficacité, indiquant le sens de son / sa propre capacité et la capacité de résolution de problèmes en tant que parent de la société mère, et une mesure de satisfaction à la parentalité qui reflète la frustration, l'anxiété et la motivation du rôle parental.</p> <p><u>Fin de l'enquête Session Education</u> : A la fin de la session de l'éducation, il a été demandé aux parents de remplir un questionnaire anonyme. Dans cette enquête, ils ont rapporté sur une échelle de quatre points (a) leur satisfaction générale avec le programme et l'éducateur, (b) si elles recommanderaient à d'autres, (c) si le programme a contribué à améliorer les habitudes de sommeil de leur enfant, (d) si elles auraient préféré l'alternative (groupe vs individuel) programme d'éducation, et (e) combien ils seraient prêts à payer de leur poche pour le programme.</p>
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	x		<p>Les résultats de l'actigraphie ont été comparés pour la mesure du résultat primaire, la latence du sommeil, et aussi pour d'autres paramètres fréquemment rapportés du sommeil (l'efficacité du sommeil, réveil après l'apparition du sommeil, et le temps de sommeil total). Aucun des paramètres du sommeil ne diffèrent au niveau de référence entre les deux études. Le changement dans les paramètres du sommeil avec le traitement ne différait pas entre les</p>

					<p>deux bras. Étant donné que le mode de l'éducation des parents n'a pas d'incidence sur les résultats, le groupe et les résultats de l'éducation individuels ont été combinés et la variation des paramètres du sommeil avant et après le traitement a été analysée pour l'ensemble de données complet. Il y a une amélioration de la latence du sommeil, avec une réduction moyenne combinée (SD) de 58,2 minutes (29,1) 39,6 (21,4) minutes avec le traitement ($p < 0,0001$). Dans 36% pour cent des enfants après le traitement, la latence du sommeil était inférieure à 30 min sur 5 nuits ou plus par semaine. L'efficacité du sommeil est également améliorée avec le traitement, bien que le changement de 2,9% était cliniquement modeste.</p> <p>Les résultats du CSHQ ont été comparés initialement entre les deux études, sans aucune différence significative au niveau de référence. Étant donné que le mode de l'éducation des parents n'a pas d'incidence sur les résultats, le groupe et les résultats de l'éducation individuels ont été combinés, et le changement dans les paramètres du questionnaire avec le traitement a été analysé pour l'ensemble de données complet. L'amélioration a été notée dans tous les paramètres liés à l'insomnie.</p> <p>Les résultats des autres questionnaires (CBCL, FISH, RBS-R, PedsQL, PSOC) ont été comparés initialement entre les deux bras, sans différences significatives au niveau de référence. Le changement dans les paramètres du questionnaire avec le traitement ne différait pas entre les deux bras. L'amélioration a été notée dans les habitudes de sommeil ainsi que les paramètres de comportement liés à l'anxiété / dépression, le retrait, l'attention, comportements</p>
--	--	--	--	--	--

					répétitifs, l'efficacité parentale et de la satisfaction et la qualité de vie pédiatrique
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Les résultats sont présentés sous forme de tableau comprenant des commentaires afin de les expliquer en détail.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?	x			Mode de l'éducation (individuelle et groupe) ne différerait pas dans les effets du traitement sur les paramètres du sommeil ou des mesures comportementales, et les parents ont déclaré qu'ils étaient satisfaits avec les deux modes d'éducation.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		x		La question de la généralisation des conclusions n'est pas mise en évidence dans la recherche de cet article.
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x			L'étude a plusieurs faiblesses. Premièrement, ils n'ont pas inclus un groupe de contrôle (les parents ne reçoivent pas l'éducation formelle du sommeil). Une deuxième faiblesse est que s'ils avaient effectué des contrôles de fidélité, afin d'assurer que les éducateurs ont effectué les sessions d'une manière cohérente et inclus tous les points clés, ils n'ont pas évalué la mesure dans laquelle les parents ont mis en œuvre l'enseignement dispensé. Troisièmement, alors que les mesures de sommeil comprenaient à la fois des variables objectives (actigraphie) et subjective (rapport des parents), les variables comportementales étaient toutes basées sur le rapport des parents. Quatrièmement, nos résultats reflètent une cohorte de familles qui ont fait l'engagement à participer à un essai clinique, et donc peut-être été plus susceptibles de se conformer aux

					recommandations traitées dans un cadre clinique.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	x			À l'avenir, des mesures objectives de comportement diurne, tels que le test de performance continue ou des évaluations neuropsychologiques formelles, il sera important de documenter l'amélioration des aspects du comportement diurne, comme attention. Une taille d'échantillon beaucoup plus important serait nécessaire pour déterminer si les familles spécifiques peuvent préférentiellement bénéficier d'un mode d'éducation par rapport à un autre (ou si l'acceptabilité du groupe contre le format individuel peut varier en fonction de caractéristiques de la famille). Par exemple, le soutien affectif fourni dans un contexte de groupe par d'autres parents d'enfants atteints de TSA pourrait faciliter l'apprentissage en un seul parent qui n'a pas le bénéfice d'une relation conjugale de soutien.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	x			L'article est pertinent et complet. Il manque quelques informations concernant le concept et le devis.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	x			L'étude procure des résultats probants susceptible d'être utilisés dans la pratique infirmière et qui serait même pertinent d'utiliser dans la discipline infirmière.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique
Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Moon, E. C., Corkum, P., Smith, I. M. (2010). Case Study : A Case-Series evaluation of a behavioral sleep intervention for three children with autism and primary insomnia. <i>Journal of pediatric psychology</i> , 36, 47-54. Doi :10.1093/jpepsy/jsqo57
Résumé	<p><u>Objectif</u> : Le but de cette étude est d'évaluer l'efficacité d'une intervention comportementale multi-composante sur le sommeil, chez des enfants avec un trouble du spectre autistique (TSA) souffrant également d'insomnies primaires.</p> <p><u>Méthode</u> : Les participants sont trois enfants âgés de 8 à 9 ans, il y a deux garçons et une fille. Ils sont tous les trois atteints de trouble du spectre autistique et ont des troubles du sommeil. Les interventions se composent de deux actions différentes ; un manuel d'interventions comportementales pour le parents et une assistance téléphonique hebdomadaire avec un thérapeute. Le devis de l'étude est une étude de cas. Elle comporte des variables objectives avec les données de l'actigraphie et des variables subjectives avec des questionnaires et un journal de bord hebdomadaire.</p> <p><u>Résultats</u> : Il ressort de cette étude que les trois enfants ont eu une diminution du temps de latence du sommeil grâce aux interventions comportementales. Ces résultats ont été maintenus 12 semaines après les interventions.</p> <p><u>Conclusion</u> : Ce qui ressort de l'étude est une mise en évidence de l'efficacité d'un manuel d'interventions comportementales chez les enfants ayant des troubles du sommeil et qui sont atteints de TSA.</p>
Introduction Enoncé du problème	Les articles scientifiques recensés permettent de se rendre compte de l'importance du trouble du sommeil chez les enfants avec TSA. De plus ils mettent en évidence la particularité de ses troubles qui est en lien avec le trouble autistique. Ils mettent aussi en évidence le fait que les interventions comportementales démontrent une amélioration du sommeil et une réduction des troubles du sommeil. En résumé, les troubles du sommeil sont très présents chez les enfants atteints de TSA.
Recension des	Il existe différents types de dyssomnies (insomnie, excès de sommeil, trouble du rythme circadien).

écrits	Chez ces enfants là, une étude démontre qu'il y a plus de stress global au sein de leur famille. Elle met en évidence les résultats d'une étude sur l'évaluation du bénéfice des traitements comportementaux et médicamenteux. Il en ressort que les traitements comportementaux sont plus bénéfiques au long terme. Selon une étude de e. g., Ramchandani, Wiggs, Webb, & Stores, 2000, les interventions comportementales sont plus efficaces que les traitements médicamenteux.
Cadre théorique ou conceptuel	Les troubles autistiques sont définis par des symptômes tels que les troubles de l'interactions sociales, les compétences de la communication limité, les modèles de comportements, les intérêts et les activités restreints.
Hypothèses	
Méthodes Devis de recherche	Devis : étude de cas
Population et contexte	<p>La population a été recrutée dans un hôpital pédiatrique. Les critères d'inclusion sont ; les enfants de 5 à 9 ans, diagnostiqués d'un TSA avant l'étude et souffrant de trouble du sommeil par le DSM-IV, enfants scolarisés, niveau cognitif qui permet d'avoir des bénéfices avec les interventions, assez jeune pour avoir besoin de leurs parents pour aller dormir.</p> <p>Les critères d'exclusion sont; les troubles neurologiques, les enfants qui ne sont pas capable d'aller au toilette, fuite urinaire nocturne, qui reçoivent un traitement psycho-pharmacologique pour les troubles du sommeil, enfants qui ont la possibilité de changer le dosage de leur traitement pharmacologique, si ils dorment encore avec les parents, reçu une thérapie comportementale pour dormir durant les six derniers mois.</p> <p>Pour commencer, l'étude a recruté 9 enfants. Quatre enfants n'étaient pas légitimes, un autre enfant ne supportait pas l'actigraphie. Finalement, quatre enfants ont commencés l'étude dont un qui n'a pas terminé. Au final, il y a 3 enfants qui ont participé à l'étude et qui possédaient tous les critères d'inclusion. Les participants sont ; Laurie âgé de 9 ans, Sam âgé de 9 ans, Richard âgé de 8 ans. Les trois enfants étaient de type caucasien. Les trois enfants rencontraient de trouble du sommeil de type primaire, leur temps de latence du sommeil était prolongée.</p>

Collecte des données et mesures	<p><u>Collecte de données</u></p> <p>En premier lieu, l'étude décrit les différents outils de récolte de données : l'actigraphie, le journal de bord, les questionnaires de mesures et le questionnaire de satisfaction.</p> <p><u>L'actigraphie</u> est un appareil pour enregistrer le sommeil des enfants durant la nuit. Il est fiable et stable pour les enfants d'âge scolaire. Il se porte au poignet de l'enfant au moment du coucher jusqu'au réveil du matin. Les enregistrements ont été enregistrés par un logiciel basé sur un algorithme de sommeil fiable (sadesh, 1994).</p> <p><u>Le journal de bord hebdomadaire</u> permet aux parents de noter des données telles que l'apparition du sommeil, la latence de l'endormissement et la durée du sommeil. Ce journal a été créé et utilisé lors d'une autre étude très similaire.</p> <p><u>Le questionnaire sur les habitudes du sommeil chez les enfants (CSHQ)</u> est un questionnaire à remplir par les parents. Le CSHQ est souvent utilisé chez les enfants d'âge préscolaire et d'âge scolaire. Lorsque les scores sont élevés, ils indiquent que le sommeil est perturbé. C'est un outil fiable car il possède des propriétés psychométriques adéquates. Il permet de différencier les enfants qui ont des troubles du sommeil et ceux qui n'en possèdent pas.</p> <p><u>Le questionnaire de mesure sur les problèmes de comportements et émotionnelles (CBCL)</u> est pour les enfants de 6 à 18 ans. Ce questionnaire permet de mettre en évidence les problèmes de comportements et les problèmes liés aux émotions. Cet outil est pertinent et fiable.</p> <p><u>Le questionnaire de satisfaction</u> des parents à été développé pour cette étude. Il se remplit par téléphone. Le but est d'évaluer la satisfaction des parents quant aux interventions proposées par l'étude.</p>
Déroulement de l'étude	<p><u>La procédure</u></p> <p>Lorsque la population de l'étude a été admis comme sujet viable, ils ont rencontrés un thérapeute auquel les parents ont données leur consentement.</p> <p>Pour la première partie de l'étude, ils ont du remplir deux questionnaires de mesure : le CSHQ et le CBCL. L'un est un questionnaire sur les habitudes de sommeil de leur enfant et l'autre c'est un questionnaire sur les problèmes du comportement et des problèmes émotionnels des enfants entre 6 et 18 ans.</p> <p>Ensuite les trois enfants de l'étude ont du porter le bracelet d'actigraphie pendant la nuit durant 1 semaine afin d'avoir les données de base. Pendant cette même semaine, les parents ont du remplir le journal de bord.</p> <p>Après cette première semaine, les parents et les enfants continuaient avec l'actigraphie et le journal de bord. Mais ils ont du mettre en place les exercices du manuel d'interventions comportementales. Les deux stratégies</p>

	<p>principales ont été <i>Faded bedtime with response cost</i> (c'est à dire retarder l'heure du coucher dans le cas ou l'enfant à un temps de latence de l'apparition du sommeil qui est élevé et retirer l'enfant de son lit, s'il ne s'endort pas dans l'heure qui suit) et le renforcement positif. En plus de cela, ils avaient un appel avec un thérapeute une fois par semaine.</p> <p>Après ces 8-7-9 semaines, les deux questionnaire (CSHQ) et (CBCL) sont a nouveaux remplis par les parents. Après 12 semaines, les parents remplissent à nouveau les questionnaires et leur enfant porte à nouveau le bracelet d'actigraphie pendant une semaine.</p>
Résultats Traitement des données	<p>Les trois enfants sont évalués individuellement.</p> <p><u>La variable « le temps de latence de l'apparition du sommeil »</u></p> <p>Les données enregistrées par l'actigraphie :</p> <p>Pour Laurie son temps de latence de l'apparition du sommeil a diminué de 23 minutes en moyenne. Une semaine après la fin du traitement, elle a maintenu son temps de l'attente de moins de 23 minutes.</p> <p>Sam a diminué son temps de latence d'apparition du sommeil de 9 minutes. De plus une semaine après le traitement, il a encore amélioré son temps de latence de 2 minutes de moins.</p> <p>Quant à Richard, il a diminué son temps de latence de 24 minutes. Une semaine après la fin du traitement, il a maintenu son temps de latence de 24 minutes de moins.</p> <p>Les données enregistrées par le journal de bord hebdomadaire :</p> <p>Il a démontré une diminution moyenne de la latence de l'apparition du sommeil chez les trois enfants en fin de traitement et une diminution maintenu une semaine après la fin du traitement. Pour Sam et Richard, la variable a diminué et pour Laurie la variable a été maintenu.</p> <p><u>La variable « La durée du sommeil »</u></p> <p>Les données ont été enregistrées par l'actigraphie, le journal de bord et le questionnaire CSHQ :</p> <p>Il n'existe pas de changement systématique pour la durée de sommeil moyenne, en fin de traitement.</p> <p>Les données enregistrées par l'actigraphie :</p> <p>Si on compare les données de base enregistrées par l'actigraphie et les données pendant le traitement, il existe même une diminution de la durée du sommeil chez Laurie et Richard.</p> <p>Les données enregistrées par le journal de bord, le questionnaire CSHQ :</p> <p>En contradiction avec la donnée ci-dessus, il a été démontré une amélioration de la durée du sommeil une semaine après la fin du traitement pour Sam et Richard.</p>

	<p><u>La variable « L'efficacité du sommeil »</u> Les données enregistrées par actigraphie : Les résultats sur cette variable ne sont pas clairement définis. Les tendances sont toutes différentes selon chaque enfant. Pour Laurie, le taux d'efficacité de départ était de 96% et il n'a pas changé. Pour Sam, l'efficacité du sommeil semble augmenter après le traitement, mais ne se maintient pas une semaine après le traitement. Pour Richard, la variable de l'efficacité du sommeil a tendance à diminuer après le traitement mais aussi au suivi.</p> <p><u>Questionnaire de satisfaction des parents</u> Le barème se compose de 5 notes. 1 est égal à pas satisfait et 4 très satisfait. Première question : Etes-vous satisfait des interventions sur le sommeil ? Le score étant de 3.00. Deuxième question : Encourageriez-vous d'autres personnes à utiliser ces interventions ? score étant de 3.67. Troisième question : Avez-vous trouvé le manuel d'interventions aidant ? score étant de 3.67.</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Le but de cette étude de cas était d'analyser l'efficacité d'une intervention comportementale multi-composante visant l'amélioration du sommeil chez les enfants avec un TSA. L'intervention était un guide de traitement du sommeil pour les parents (better nights/better days). De plus, ils avaient un contact téléphonique hebdomadaire avec un thérapeute. L'efficacité de ce programme a été testée sur 3 enfants atteints de TSA et d'insomnie primaire.</p> <p>Les résultats actuels démontrent des preuves concernant l'efficacité de ce programme. Le programme a permis une diminution de la latence du sommeil et l'amélioration du comportement durant la journée des enfants TSA après la phase de traitement mais également pendant le suivi. Cependant les améliorations sont relativement faibles.</p> <p>Les données ont montré que la durée moyenne du sommeil pour deux enfants a légèrement diminué et est restée stable pour un. Il est possible que cette donnée soit due à la mise en place d'une stratégie, qui dit que l'enfant doit se coucher un peu plus tard afin de diminuer le temps d'éveil dans son lit. Cette stratégie a donc un effet positif sur la latence du sommeil mais peut engendrer une diminution de la durée totale du sommeil.</p> <p>Les problèmes du comportement ont diminué en moyenne en fin de traitement.</p>

	<p><u>Les limites de l'étude:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de groupe témoin • La charge de remplir les journaux hebdomadaires du sommeil et les questionnaires ainsi que de porter le bracelet pendant la nuit. • Les résultats ne peuvent pas être généralisables à une population plus large d'enfants avec un TSA et des insomnies. Pour cela, il faudrait faire des recherches supplémentaires • Le programme est conçu pour 5 semaines, mais les familles ont besoin de 2 semaines pour mettre en œuvre les interventions du traitement
Perspectives futures	L'étude fournit des preuves préliminaires sur l'efficacité du manuel d'interventions comportementales afin d'améliorer l'insomnie. Il est nécessaire de réaliser d'autres recherches pour déterminer l'utilisation clinique du programme.
Questions générales Présentation	Les résultats sont bien définis et sont en lien avec les limites de l'étude. La méthodologie est bien décrite.
Evaluation globale	Les limites de l'étude démontrent que ses résultats ne peuvent pas être utilisés pour argumenter les interventions comportementales du programme. Il est important de voir que l'échantillon est très petit.

Références bibliographiques : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative

Moon, E. C., Corkum, P., Smith, I. M. (2010). Case Study : A Case-Series evaluation of a behavioral sleep intervention for three children with autism and primary insomnia. *Journal of pediatric psychology*, 36, 47-54. Doi :10.1093/jpepsy/jsqo57

Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair*	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Le titre permet de comprendre l'objectif de l'étude et également son devis. Titre : Etude de cas : une série de cas permettant l'évaluation d'une intervention comportementale sur le sommeil chez trois enfants atteints de TSA et d'insomnie primaire.
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			<u>L'objectif</u> est clairement énoncé dans le résumé. Le but de l'étude est d'évaluer l'efficacité d'une intervention comportementale multi-composante sur le sommeil, chez les enfants TSA et qui souffrent d'insomnie primaire. <u>La méthode</u> est énoncé en bref et le cadre théorique n'y figure pas. Trois enfants (donc 2 garçons et 1 filles, âgées de 8-9 ans) ont participé à l'étude. Les interventions sont un manuel de traitement pour les parents et un contact téléphonique hebdomadaire avec un thérapeute pour les parents. Les deux stratégies principales ont été <i>Faded bedtime with response cost</i> (c'est-à-dire retarder l'heure du coucher dans le cas où l'enfant à un temps de latence de l'apparition du sommeil qui est élevé et retirer

					<p>l'enfant de son lit, s'il ne s'endort pas dans l'heure qui suit) et le renforcement positif.</p> <p>Les résultats sont résumé, ils donnent un aperçu de la conclusion de l'étude.</p> <p><u>Conclusion</u> : La conclusion est claire et synthétique.</p> <p>Le manuel d'interventions comportemental visant l'amélioration du sommeil, a démontré une maigre efficacité sur les enfants autiste souffrant d'insomnie.</p>
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			<p>Le problème de recherche est défini de manière claire et pertinente, il est décrit par d'autres recherches scientifiques.</p> <p>L'étude démontre avec des articles scientifiques l'existence de trouble du sommeil chez les enfants TSA. Elle met en évidence des résultats d'autres études scientifiques qui démontrent une efficacité des interventions comportementales. Elle explique les différents troubles du sommeil. Elle met aussi en évidence des paramètres importants liés aux troubles du sommeil.</p>
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			<p>Il explique les différents types d'insomnie comme l'insomnie, l'excès de sommeil et les troubles du rythme circadien. L'étude met aussi en évidence le fait que les troubles du sommeil chez les enfants TSA ont une prévalence élevée. Elle explique aussi, selon une autre étude que les enfants avec les TSA et des troubles du sommeil provoquent plus de stress au sein de leur famille.</p>

					Elle met en évidence les résultats d'une étude sur l'évaluation du bénéfice des traitements comportementaux et médicamenteux. Il en ressort que les traitements comportementaux sont plus bénéfiques au long terme. D'après une étude (de e. g., Ramchandani, Wiggs, Webb, & Stores, 2000), les interventions comportementales sont plus bénéfiques au niveau de l'efficacité que les traitements médicamenteux.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?	X			Les concepts des troubles du sommeil et des TSA sont décrits et expliqués. L'étude ne possède pas de cadre théorique.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		Non, l'étude ne décrit pas ses hypothèses, mais avec la description de l'état des connaissances, nous pouvons qu'en déduire.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?		X		
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			C'est une étude de cas descriptive.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			Dans la méthode, l'étude détaille bien les critères d'inclusions et d'exclusions. L'échantillon est décrit : trois enfants atteints de TSA et de trouble du sommeil (donc 2 garçons et 1 fille, âgés de 8-9 ans) ont participé à l'étude.

	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			Etant donné que l'étude est une étude de cas, il est normal qu'elle possède un petit échantillon. Car elle est descriptive et va mettre en évidence des éléments qui pourront aider à créer d'autres recherches sur ce domaine.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Les 3 outils de récolte de données sont expliqués en résumé. Il y a l'actigraphie, deux questionnaires (un sur les habitudes de sommeil et l'autre sur les comportements et émotions), un journal de bord hebdomadaire pour les parents et un questionnaire de satisfaction.
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Les variables sont décrites et exposées dans les tableaux.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			La procédure est bien expliquée. Elle démontre les différentes étapes et exprime quand sont utilisés les différents outils de récoltes de données. L'étude met en avant le fait qu'elle a le consentement de tout les participants.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?		X		Non l'étude n'a pas fait d'analyse statistique, car elle est composée de 3 enfants seulement. Cependant, elle a détaillé les résultats de chaque enfants avec chaque variable afin de mettre en avant des résultats.
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Oui, les résultats sont expliqués de manière claire et individualisés. Les résultats sont décrits pour chaque enfants et pour les variables : le temps de

					latence de l'apparition du sommeil, la durée du sommeil, l'efficacité du sommeil et les comportements de jour. Elle décrit avec des statistiques les résultats du questionnaires de satisfaction. Il met en évidence que il est très positif et que en général les parents sont satisfait de l'étude.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		X		La discussion met en évidence les raisons des différents résultats, elle met en lien le fait que l'échantillon est petit et qu'il ne sont pas généralisable.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les résultats ne sont pas généralisables à une plus large population d'enfants avec un TSA. D'ailleurs l'étude aborde ce point comme une limite de l'étude.
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Oui, l'étude met en évidence plusieurs limites qui sont bien expliquées. Elles permettent de se rendre compte que l'étude ne comporte pas un haut niveau de preuve.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			La discussion dit que le sujet de l'étude doit être abordé dans d'autres recherche afin de déterminer les bienfaits de ce manuel, car cette étude ne peut pas le prouver.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique	X			L'étude est bien détaillée, elle se présente dans les critères standards.

	minutieuse ?				
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?		X		Non, malheureusement, l'étude ne fournit pas de résultats probants pour la pratique infirmière, par contre elle met en évidence que ces résultats sont peut être probants et qu'il faudra d'autres études afin de le déterminer.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique
Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Reed, H. E., McGrew, S.G., Artibee, K., Surdkya, K., Goldman, S. E., Frank, K., Wang, L., & Malow, B. A. (2009). Parent-Based Sleep Education Workshops in Autism. <i>Journal of Child Neurology</i> . 24 (8), 936-945. Doi : 10.1177/0883073808331348
Résumé	<p>Objectif : Le but de l'étude est de déterminer si les parents peuvent réussir à enseigner à leurs enfants atteints d'un trouble de spectre autistique (TSA), à devenir de meilleurs dormeurs. Pour cela l'étude met en place des ateliers concernant les stratégies comportementales pour un groupe de parents avec enfants atteints d'un TSA. Les ateliers se déroulent sur 3 sessions de 2 heures au cours des semaines consécutives par 2 médecins. La procédure inclue un établissement des habitudes du jour et de la nuit, les routines du coucher, les améliorations des interactions parental et les interactions parental lors des réveils nocturnes. Des analyses des données de bases, des questionnaires et des enregistrements d'actigraphie ont été effectués.</p> <p>Participants : 20 enfants qui sont âgés de 3 à 10 ans atteints d'un TSA avec leurs parents.</p> <p>Résultats : les résultats des différents échelles démontrent qu'il y a une amélioration des scores après les interventions. Les enregistrements par actigraphie mettent en évidence qu'il y a une diminution de la latence du sommeil et une amélioration des habitudes de sommeil ainsi que des comportements durant la journée. En conclusion, les ateliers semblent efficaces pour améliorer les mesures objectives et subjectives du sommeil soit les habitudes du sommeil et les comportements durant la journée.</p>
Introduction Enoncé du problème	Les études montrent que les enfants avec un trouble du spectre autistique (TSA) ont plus de chance d'avoir des troubles du sommeil contrairement à un enfant avec un développement normal. Entre 53% et 78% d'enfants TSA souffrent de trouble du sommeil et entre 26% et 32% d'enfants avec un développement normal souffrent de ce même trouble. Une autre étude montre qu'à l'aide de questionnaire et d'enregistrement par polysomnographie ils ont constaté une augmentation de la latence du sommeil et une diminution de la latence du sommeil pour des enfants souffrant de TSA. Le trouble du sommeil le plus fréquent est l'insomnie qui se

	<p>manifeste par des difficultés à s'endormir, des difficultés à maintenir le sommeil et l'éveil tôt le matin.</p> <p>L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact de l'éducation comportementale en forme d'atelier des parents pour l'insomnie de leurs enfants atteints TSA avec troubles du sommeil.</p> <p>Le second objectif consiste à évaluer si le traitement de l'insomnie améliore les comportements de l'enfant durant la journée mais aussi l'amélioration du niveau de stress des parents.</p>
Recension des écrits	<p>D'autres chercheurs ont associé les symptômes globaux de l'autisme et les interactions sociales, à la diminution de la durée du sommeil. Ils ont également fait le lien entre les problèmes de comportements et les troubles du sommeil. Les gestes répétitifs peuvent aussi être une raison des troubles du sommeil, même si ils peuvent être plus modéré en raison des problèmes cognitifs. Les mauvais dormeurs démontrent, grâce aux échelles, des problèmes affectifs, des problèmes de comportement et des problèmes de communication.</p> <p>Les causes des troubles du sommeil chez les enfants souffrants de TSA sont multifactorielles. Il existe des anomalies dans les neurotransmetteurs qui sont censés favoriser le sommeil (exemple : mélatonine, sérotonine). De plus, certains symptômes psychiatriques tels que l'anxiété peuvent être un facteur des anomalies dans les neurotransmetteurs. Cependant, la mauvaise hygiène du sommeil semble peu liée à l'insomnie. Les problèmes comportementaux liés au TSA peuvent gêner la mise en place de routine du coucher ainsi que d'autres comportements. Il est possible que les enfants atteints de TSA peuvent avoir des difficultés à contrôler leurs émotions (arrive pas à se calmer par exemple juste après une activité dynamique).</p> <p>Les enfants avec un TSA ont des problèmes de communication. Il est donc possible que les enfants n'arrivent pas à comprendre que les parents veulent que l'enfant aille au lit. Il n'est pas évident pour les parents d'adapter l'environnement du sommeil et viser l'efficacité du sommeil en raison d'autres priorités liées au TSA mais aussi en raison du stress.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	<p>Une revue de littérature analyse les traitements comportementaux pour les troubles du sommeil chez des enfants avec des besoins spécifiques en raison de problème physique, intellectuelle ou troubles neurodéveloppementaux. Elle démontre que ces techniques sont prometteuses pour l'amélioration du sommeil, pour le fonctionnement de l'enfant le jour puis pour le fonctionnement de la famille.</p>
Hypothèses	<p>L'éducation comportementale en forme d'atelier des parents pour l'insomnie de leurs enfants atteints TSA est efficace.</p>

Méthodes Devis de recherche	Devis quasi expérimental avant-après
Population et contexte	<p><u>Population</u></p> <p>L'étude a recruté des familles qui avaient un enfant diagnostiqué TSA avec des troubles du sommeil, âgés entre 3 à 10 ans. Les TSA comprends : l'autisme, les troubles envahissant du développement, sans indications contraire et le syndrome d'asperger. Les dossiers médicaux et psychologiques, le sommeil complet et les antécédents des enfants ont été analysé et examiné par un neurologue spécialiste du sommeil. Le but étant d'exclure les troubles du sommeil primaire tels que l'apnée du sommeil, la narcolepsie ainsi que les troubles neurologiques et médicaux qui causes les troubles du sommeil, comme par exemple l'épilepsie.</p> <p>Afin de pouvoir généraliser les résultats à la population plus large des troubles du spectre autistique, l'étude a présenté les enfants prenant un traitement médicamenteux avec ceux qui présentent une déficience intellectuelle.</p> <p>Autism diagnostic observation : outils confirmant le trouble du spectre autistique.</p> <p><u>Contexte</u></p> <p>L'étude a été autorisé par l'Université Vanderbilt. De plus, les familles ont été recruté auprès du centre médical spécialisé de Université Vanderbilt et auprès de différentes communautés telles que « the local autism society » et l'école publique.</p>

Collecte des données et mesures	<p>1/ Sleep habits Questionnaire (Owens, Spirito & McGuinn, 2000) a été utilisé pour examiner le comportement du sommeil chez les jeunes enfants d'âge préscolaire et les enfants d'âge scolaire. L'échelle mesure les dimensions liées à l'insomnie, telles que la résistance à l'heure du coucher, l'anxiété du sommeil, la durée du sommeil et les éveils nocturnes ainsi que d'autres dimensions telles que la somnolence durant la journée, la respiration du sommeil désordonnée et la parasomnie.</p> <p>2/ Family Inventory of Sleep Habits (Malow & al, in press) est un questionnaire pour les parents qui évalue l'hygiène du sommeil chez leur enfant. Il évalue les variables suivantes : les routines du coucher, l'environnement du sommeil, les habitudes de la journée, l'interaction des parents lors du coucher et les éveils nocturnes.</p> <p>3/ Parental Concerns Questionnaire (Mc Grew, Malow, Henderson, Wang, Song & Stone, 2007) est un questionnaire rempli par les parents qui est utilisé pour évaluer la présence et la gravité des 13 problèmes de développement et de comportement chez les enfants atteints de TSA.</p> <p>4/ Repetitive Behavior Scale-Revised (Bodfish, Symons & Lewis, 1999) est un questionnaire d'observateur chez les adultes atteints de TSA.</p> <p>5/ Parenting Stress Index-Short Form (Abidin, 1995) a été utilisé pour évaluer le stress parental lorsqu'ils ont un enfant avec un TSA.</p> <p>6/ Actigraphie : est un outil de récolte de données qui permet d'enregistrer les moments de veille et de sommeil de l'enfant.</p> <p>Pour chaque période de l'intervention les variables suivantes sont évaluées : le temps de latence de l'apparition du sommeil, le temps total de sommeil, l'efficacité du sommeil et les réveils nocturnes.</p>
Déroulement de l'étude	<p>En tout 25 familles se sont inscrites dans l'étude et 22 familles ont reçu la formation complète d'éducation des parents.</p> <p>Des groupes de 3 à 5 familles ont été formés et ont participé à 5 séances.</p> <p>Chaque atelier comprend 3 séances (1 séance = 2 heures) qui sont menées pendant 3 semaines consécutives.</p> <p>Avant la première session, les données de base sont recueillies auprès de chaque famille. Ces données</p>

comprennent: des données démographiques et des différents questionnaires 1) sur le sommeil 2) sur le comportement 3) sur le stress parental qui sont complétés par les parents, ainsi qu'une semaine d'enregistrement par actigraphie et une semaine de données sur l'agenda du sommeil de l'enfant.

Les ateliers sont présentés par un neurologue spécialiste du sommeil et un pédiatre spécialisé dans les troubles du spectre autistique. Ils ont eu l'aide d'une infirmière éducatrice et d'un conseiller pédagogique. Le programme des ateliers se compose d'exposés, des groupes de discussion et des périodes de questions-réponses. Entre les sessions, les parents ont remplis différents outils de récolte de données avec les informations suivantes : l'enregistrement du temps de sommeil, l'apparition du sommeil, le nombres de réveils nocturnes et les habitudes de sommeil. Pendant le début des sessions 2 et 3, les interventions essayées à la maison sont abordés. Les parents ont pris note des stratégies qui ont réussit mais également celles qui ne marchent pas ou qui posent encore des difficultés.

Session 1 : inclut l'établissement d'habitudes efficaces de jour et de nuit et une routine d'heure de coucher. Les zones spécifiques liées aux habitudes de sommeil s'améliorant ont été basées sur les réponses des participants aux habitudes de sommeil de l'enfant questionnaire 19 et le Stock Familial des habitudes de sommeil.

Des exercices suffisants pendant la journée, plutôt calmant que les activités stimulantes en soirée a été aussi encouragé. Ils ont fourni aux parents l'éducation sur l'importance d'une heure de coucher régulière qui n'était pas trop tôt et a aidé dans la sélection d'une heure de coucher qui a coïncidé avec le temps optimal de l'enfant pour le sommeil. En plus des présentations formelles par ces sujets, ils ont fourni aux participants l'occasion de discuter des éléments dans un arrangement de groupe, un partage avec les autres participants leurs expériences individualisées.

Chaque parent a été individuellement guidé dans la sélection d'une routine d'heure de coucher qui permettait de promouvoir le sommeil de leur enfant. Ils ont fourni des supports visuels pour renforcer la routine et les parents ont été formés dans l'utilisation des supports visuels par les instructeurs. Une vidéo sur la routine des heures du coucher a été aussi présentée au groupe. Les causes de résistance de sommeil et des stratégies ont été présentées et discutée dans un format de groupe afin de les minimiser.

Session 2 : abordés les éveils nocturnes et le réveils tôt le matin. Les présentateurs expliqué aux parents que les enfants qui peuvent s'endormir seuls à l'heure de coucher sont plus susceptible de s'endormir à nouveau

	<p>tout seul la nuit lors de l'éveil nocturne. L'importance d'enseigner aux enfants de s'endormir tout seuls, sans un parent immédiatement avant le sommeil, a été mis en évidence.</p> <p>Les stratégies de réduire le nombre et la durée de réveils de nuit ainsi que les récompenses du matin ont été discutées. Ils ont donné l'heure de coucher aux parents pendant la session qui à mettre en place. Les causes des premiers réveils du matin et des stratégies ont été discutées afin de les minimiser.</p> <p><u>Session 3</u> : Le sommeil individualisé, y compris la façon de revenir dans les temps quand une maladie ou un changement de la routine familiale sont arrivés. Les causes médicales de troubles du sommeil, y compris les symptômes d'apnée du sommeil et l'utilisation de médication pour promouvoir le sommeil, on été aussi abordées. L'achèvement d'une enquête d'évaluation de programme anonyme a été fait à la fin de la session 3.</p>
Résultats Traitement des données	<p>Les données ont été saisies deux fois et vérifiées avec Redcap (recherche électronique de capture de données) qui est une base de données en ligne. Elle est sécurisée et gérée par Vanderbilt University Medical Center et les données ont été analysées avec SPSS version 15. Avec Wilcoxon Tester, les comparaisons ont été faites.</p>
Présentation des résultats	<p>Les problèmes de sommeil</p> <ul style="list-style-type: none"> • 75% des enfants avaient des difficultés à s'endormir • 60% ont eu des réveils nocturnes • 15% se réveillaient tôt le matin <p>Les parents rapportent que les enfants avec des difficultés d'endormissement avaient des comportements tels que des pleurs, des cris ou encore d'autres comportements plus spécifiques tels que jouer avec les cheveux de la mère, frotter les étiquettes des vêtements.</p> <p>Les enfants pouvant parler avaient tendance à discuter d'un intérêt (ex : bande-dessiné), à chanter pour eux-mêmes ou à faire des demandes (ex : boire de l'eau). De plus, pour les enfants qui pouvaient parler, ils avaient tendance soit à parler sans cesse d'un même sujet, soit ils chantaient pour eux-mêmes, soit ils avaient des demandes répétitives auprès de leurs parents.</p> <p>50% des parents ont rapporté que les troubles du sommeil étaient présents dès la naissance.</p> <p>Pour l'autre 50%, les parents ont signalé que les troubles du sommeil sont apparus vers la pose du diagnostic de l'autisme.</p>

Les résultats des interventions

Children's Sleep Habits Questionnaire (questionnaires concernant les habitudes de sommeil de l'enfant « sous-échelle ») :

En Comparant les mesures de base avec les mesures de traitement de deux groupe.

- Amélioration significative sur les habitudes du sommeil ;
- Amélioration significative ($p = 0,004$) du délai d'apparition du sommeil ;
- Amélioration significative ($p = 0,003$) de la durée du sommeil total ;
- Amélioration significative ($p = 0,001$) concernant la résistance au coucher ;
- Amélioration significative ($p = 0,022$) concernant l'anxiété causée par le sommeil ;
- Les éveils nocturnes, la parasomnies, les troubles respiratoires du sommeil, la somnolence pdt la journée montrent des données non significatives.

Family Inventory of Sleep Habits :

- Il y a une amélioration significative concernant les différentes habitudes de sommeil avec l'aide du traitement ;
- Il y a eu une amélioration concernant l'utilisation des routines du coucher. Les bonnes routines ont été utilisées régulièrement et les mauvaises routines (TV, vidéos) sont moins utilisées ;
- Après le traitement, les parents disent qu'il y a une amélioration concernant le temps passé au près de l'enfant jusqu'à ce qu'il s'endorme.

Actigraphie :

Manque des données dû au fait que l'enfant ne portait pas la montre car l'enfant ne tolérait pas. Quelques fois un mauvais fonctionnement de la montre a été la cause du manque de données.

Sur les 12 enfants pour lesquels des données de l'actigraphie étaient disponibles :

- 9 ont eu des problèmes avec l'initiation du sommeil en prenant au moins 20 minutes pour s'endormir.

Dans ce groupe de 9 enfants, la latence du sommeil moyenne (écart type) a diminué de manière significative de $62,2 \pm 33,3$ minutes au départ de $45,6 \pm 27,6$ minutes avec le traitement ($p = 0,039$).

- 3 autres enfants se sont endormis en moins de vingt minutes sur les enregistrements actigraphie de base, et leurs parents n'ont pas nommé des difficultés d'endormissement.

Temps au lit pour 12 enfants : significativement amélioré (diminution) de $575,21 \pm 53,5$ à $541,91 \pm 36,2$ minutes ($p = 0,039$), sans changements importants constatés dans la latence du sommeil, l'efficacité du sommeil, la durée du sommeil, ou le temps de réveil ou le temps de réveil après l'apparition du sommeil ($p > 0.1$)

5 des 12 enfants pour lesquels des données d'actigraphie étaient disponibles ont eu des problèmes avec des éveils nocturnes ;

- 2 ont été améliorés par rapport à l'actigraphie ;
- 2 n'ont pas été améliorés par rapport à l'actigraphie ;
- 1 a été amélioré par rapport au parent mais pas par actigraphie.

Dans ce groupe de 5 enfants, l'heure de réveil après l'apparition du sommeil était de $24,5 \pm 9,8$ minutes au départ et $32,2 \pm 24,7$ minutes avec le traitement ($p = 1,0$).

Behavior Questionnaire :

Amélioration significative après le traitement ($5,11 \pm 3,6$, la ligne de base : $3,89 \pm 3,1$ le traitement ; $p = 0,007$)

Parenting Stress Index Short :

- pas d'amélioration significative après le traitement ($p = 0,263$)
- la latence du sommeil a diminué de 27,6 minutes de manière significative ($p = 0,039$)

A la fin de l'étude :

- 77% des parents pensent que les habitudes de leurs enfants s'étaient améliorées
- 84% ont estimé que les informations apportées étaient pertinentes

<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Ces résultats sont uniques et montrent que des ateliers de formation de sommeil pour les parents ayant un enfant atteints de TSA, améliorent le sommeil de l'autiste. L'actigraphie a montré également une amélioration dans l'insomnie. La recommandation de retarder l'heure du coucher pour favoriser le sommeil, a été mis en place et le temps au lit réveiller a diminué.</p> <p>Dans l'étude, les enfants souffrant de problème d'endormissement, se sont améliorée au niveau subjectives (habitudes de sommeil Questionnaire scores pour enfants) et au niveau objectives (actigraphie) après le traitement.</p> <p>Les enfants ayant des éveils nocturnes n'ont pas démontré d'amélioration d'après les habitudes de sommeil par le Questionnaire de l'enfant ou par actigraphie. Le manque d'amélioration dans ce groupe d'après les habitudes de sommeil Questionnaire de la sous échelle de l'enfance ou par actigraphie peut être due à plusieurs facteurs tels que 1/ l'atelier peut avoir été plus efficace pour le traitement de retard de l'apparition du sommeil ; 2/ la petite taille de l'échantillon des enfant ; 3/ les instruments utilisés peuvent avoir été moins sensible pour la détection des éveils nocturnes que la latence du sommeil.</p> <p>Les traitements comportementaux pour les troubles du sommeil chez les enfants ayant un développement normal sont efficaces, comme le résume la revue American Academy of sleep Medicine. Un groupe de travail de American Academy of sleep Medicine a également préconisé la mise en œuvre des médicaments en conjonction avec des stratégies comportemental. Chez les enfants souffrant de troubles neurodéveloppementaux, cette approche demande une plus grande prudence étant donnée que ces enfants peuvent être plus sensibles aux effets indésirables des médicaments et ont des difficultés à communiquer ces effets indésirables pour les aidants.</p> <p>Satisfaction : Les parents étaient satisfaits des résultats obtenus après le traitement.</p> <p>Les parents constatent une amélioration dans les habitudes de sommeil de leurs enfants, de l'hyperactivité, dans le comportement de l'auto-stimulation et les comportements restreints après le traitement.</p> <p>Le stress familial a également été lié aux problèmes de sommeil chez les enfants. Les parents d'enfants atteints de TSA qui ont des problèmes de sommeil, connaissent des niveaux plus élevés de stress parental que ceux dont les enfants n'ont pas eu de trouble sommeil.</p>
--	--

	<p><u>Les limites :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - petit échantillon ; - manque de groupe d'enfants qui ne reçoivent pas l'intervention de contrôle ; - étude non contrôlée dans laquelle tous les enfants ont été traités en tant que point de départ pour fournir un soutien pour l'avenir contrôlé études ; - basé sur des questionnaires remplis par les parents pour mesurer l'amélioration dans le comportement et le stress parental.
Perspectives futures	<p>L'impact des interventions du sommeil chez les enfants atteints de TSA sur le stress de la famille n'a pas encore été évaluée de façon systématique. Les études interventionnelles futures impliquant un plus grand nombre de participants seront utiles pour mieux définir la relation du sommeil au stress de la famille dans les TSA. Les chercheurs se sont basés sur les questionnaires remplis par les parents.</p> <p>Orientations des futures travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expansion de la population aux adolescents atteints de TSA, avec la participation des adolescents dans le programme ainsi que leurs parents ; - L'établissement de l'éducation des parents en milieu communautaire tels que les bureaux de pédiatre avec un rôle pédagogique pour les éducateurs médicaux, les infirmières et les conseillers pédagogiques ; - L'incorporation des enfants avec d'autres troubles neurodéveloppementaux qui ont des problèmes importants du sommeil ; - Plus grands contenant plus de participants et des données actigraphique, seront importants afin de déterminer si des améliorations dans les éveils nocturnes sont détectés de manière aussi fiable que les améliorations dans la latence du sommeil ; - Obtenir des évaluations des comportements de l'enfants (ex : rapport de enseignants). <p>Dans les études futures, les chercheurs souhaitent déterminer l'effet de l'amélioration de la structure du sommeil sur le fonctionnement cognitif et les comportements quotidien et de documenter la durée pendant laquelle les effets nocturnes et diurnes sont maintenus après la formation terminée.</p>
Questions générales	<p>L'article est structuré et bien écrit. Il se compose des critères standards.</p>

Présentation	
Évaluation globale	Cette intervention comportementale pour les parents est faisable et efficace pour améliorer le comportement du sommeil de l'enfants atteints d'un TSA.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative

Reed, H. E., McGrew, S.G., Artibee, K., Surdkya, K., Goldman, S. E., Frank, K., Wang, L., & Malow, B. A. (2009). Parent-Based Sleep Education Workshops in Autism. *Journal of Child Neurology*. 24 (8), 936-945. Doi : 10.1177/0883073808331348

Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Oui, il indique l'éducation des parents ayant un enfant avec un trouble du spectre autistique (TSA) à l'aide des ateliers.
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Le résumé contient tous les éléments important mais ne sont pas catégorisés. Il explique le but de l'étude, la méthode avec le déroulement, les résultats principaux et une conclusion. Le résumé ne contient pas l'introduction et le cadre théorique.
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Oui en nommant l'épidémiologie des problèmes de sommeil chez les enfants atteint du trouble du spectre autistique (TSA) (53% à 78% des enfants autistes ont des troubles du sommeil), ils apportent le problème. Les chercheurs expliquent également que le problème du sommeil le plus important est l'insomnie caractérisée par des difficultés d'endormissement, de la difficulté à maintenir le sommeil et les réveils tôt le matin. L'objectif principal du projet pilote était d'étudier l'impact d'un atelier d'enseignement de sommeil comportemental parental sur l'insomnie chez les enfants ayant un TSA. Un second objectif était de déterminer si le traitement de l'insomnie améliorerait les aspects du comportement de jour de l'enfant ainsi que le niveau de stress de leurs

					parents.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Oui, dans cette partie là, ils nomment également les autres recherches effectuées et les résultats obtenus. Comme par exemple ces chercheurs qui constatent que la durée du sommeil raccourcie est liée à la symptomatologie autistique globale et les interactions sociales. De plus, les problèmes de sommeil dans les TSA ont également été liés à des comportements répétitifs. (Schreck, Mulick & Smith, 2004). Ils nomment que le déficits de compétences en communication des enfants autiste peuvent influencer la compréhension des souhaits des parents par l'enfant. C'est-à-dire que l'enfant ne comprendrait pas l'attente de ses parents.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		N'est pas clairement explicité mais nous pouvons en déduire que Cette intervention comportementale pour les parents est faisable et efficace pour améliorer le comportement du sommeil de l'enfants atteints d'un TSA.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Oui, ils expliquent par exemple les causes du sommeil pauvre des enfants atteints de TSA. Que ceux-ci semblent multifactiorelle et incluent des abberations dans les neurotransmetteurs qui favorisent le sommeil, comme la serotonine et la melatonine ainsi que la coexistence des symptômes psychiatriques, comme l'anxiété.
Méthodes	-Le devis de recherche est-il			X	Devis quasi-expérimental avant-après. Décrit dans la

Devis de recherche	décrit ?				discussion.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			Oui l'échantillon est clairement détaillé. Ils ont recruté des familles ayant des enfants âgés entre 3 et 10 ans avec un diagnostic clinique de TSA. Les critères inclusion et d'exclusion sont également nommés. En tout 25 familles se sont inscrites dans l'étude et 22 familles ont complété la formation d'éducation des parents.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?		X		La taille de l'échantillon est petite.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Oui : - Sleep habits Questionnaire (Owens, Spirito & McGuinn, 2000) - Family Inventory of Sleep Habits (Malow & al, in press). - Parental Concerns Questionnaire (Mc Grew, Malow, Henderson, Wang, Song & Stone, 2007) - Repetitive Behavior Scale-Revised (Bodfish, Symons & Lewis, 1999) - Parenting Stress Index-Short Form (Abidin, 1995) - Actigraphy Ces instruments sont expliqués dans le chapitre « Mesure ».
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Oui ; objectif avec les données de l'actigraphie et subjectif avec les données de l'agenda tenu par les parents.

Déroulement de l'étude	<p>-La procédure de recherche est-elle décrite ?</p> <p>-A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?</p>	X			<p>Oui avant la première session, les données de base ont été recueillies auprès de chaque famille, comprenant des données démographiques, des questionnaires sur le sommeil, le comportement et le stress parental rempli par les parents et une semaine d'actigraphie avec un agenda de sommeil pour chaque enfant. Le programme comprend des exposés, des groupes de discussion et des périodes de questions-réponses.</p> <p>Dans chaque atelier, 3 à 4 familles ont participé avec un total de 5 ateliers conduits dans cette étude. Chaque atelier consistait en 3 sessions conduites plus de 3 semaines consécutives avec chaque durée de session de 2 heures. Les parents ont reçu l'éducation sur l'importance de l'heure de coucher régulier qui n'était pas trop tôt et une aide à choisir une heure de coucher qui coïncide avec le temps optimal de l'enfant. En plus de ces présentations sur ces sujets, les participants ont eu l'occasion de discuter de ces éléments dans un contexte de groupes, le partage avec les autres participants leurs expériences individuelles. Des supports visuels pour renforcer la routine ont été fournis et les parents ont été formés à l'utilisation des supports visuel par les instructeurs. Une vidéo sur la routine du coucher a également été présentée au groupe. Les causes de la résistance du sommeil et des stratégies ont été présentés et discutés dans le groupe. Entre les sessions, les parents devaient tenir un journal de collecte de données quotidiennes, en notant les heures de coucher de leur enfant, le temps de début de sommeil et les heures de réveils le matin ainsi que les habitudes quotidiennes comme les siestes, les exercices et la consommation de caféine.</p>
------------------------	--	---	--	--	--

					Explication claire des 3 sessions.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?		X		
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Oui, les résultats sont présentés sous forme de tableau puis expliqué dans le chapitre « les résultats ».
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?				La satisfaction parentale des ateliers était haute. Le travail contribue à une littérature croissante soutenant des méthodes comportementales pour améliorer le sommeil dans les troubles neurodéveloppementaux. Les traitements comportementaux pour des problèmes de sommeil pour ce type d'enfants sont efficaces, comme récapitulé dans une Académie américaine d'examen de médecine de sommeil et la ligne directrice.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les traitements comportementaux pour les troubles du sommeil chez les enfants en développement en général sont efficaces
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Oui comme par exemple : la petite taille de l'échantillon, le manque du groupe d'enfants qui ne reçoivent pas l'intervention de contrôle.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux				Cette intervention comportementale du sommeil apparaît faisable et efficace pour améliorer le comportement du sommeil et de la journée chez l'enfant autiste.

	de recherche à venir ?				
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Oui, le texte est bien structuré et détaillé.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			Oui étant donnée que les ateliers de formation ont été utiles elles peuvent être également adopté par l'infirmière. De plus une infirmière éducatrice faisait partie de la recherche.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique
Approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Weiskop, S., Richdale, A., & Matthews, J. (2005). Behavioural treatment to reduce sleep problems in children with autism or fragile X syndrome. <i>Developmental Medicine & Child Neurology</i> , 47(2), 94-104. Doi : 10.1017/S0012162205000186
Résumé	<p>Objectif : Cet article évalue un programme de formation des parents en utilisant les principes de comportement. Le but étant de réduire les problèmes de sommeil chez les enfants atteints de trouble du spectre autistique (TSA) ou du syndrome fragile x (FXS).</p> <p>Participants et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - cinq enfants autistes et un atteint du syndrome d'Asperger et leurs parents ; - sept enfants atteints de FXS et leurs parents ont participé. - dix familles ont complété l'intervention. <p>La formation en question comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les routines du coucher, - le renforcement, - les instructions efficaces, - le soutien des partenaires et l'extinction, soit la suppression du renforcement afin de réduire un comportement. <p>Conclusion : Quelques parents ont atteint leurs objectifs et ont constaté une amélioration au niveau du sommeil.</p>
Introduction Enoncé du problème	Les parents ayant un enfant avec une déficience intellectuelle ou de développement, apportent souvent les problèmes de sommeil (Didden et al., 2002). D'ailleurs certains chercheurs affirment que la variabilité des difficultés de sommeil est liée à la maladie sous-jacente du handicap (Wiggs et Magasins 1996, Richdale 1999). Le but de l'étude était d'évaluer l'efficacité de l'extinction pour traiter le début de sommeil nommé par les parents, les difficultés de maintien chez les petits enfants atteints de (TSA) en utilisant un design de ligne de

	bases multiple.
Recension des écrits	<p>Les enfants atteints du FXS et les enfants atteints de TSA ont des difficultés d'endormissement et de maintenir le sommeil (Patzold et al 1998, Richdale 2003). Ces problèmes sont courants chez les enfants atteints de TSA. Environ deux tiers de ces enfants sont susceptibles de connaître un certain type de trouble du sommeil pendant son enfance (Richdale, 2001). Les problèmes de sommeil chez ces enfants ou chez d'autres personnes ayant une déficience intellectuelle ou de développement deviennent stressant pour les parents et sont liés à des problèmes de comportement de l'enfant.</p> <p>En générale quatre types de problèmes sont nommés : la dysomnie, la parasomnie, les troubles du sommeil circadien ou la somnolence excessive de jour (Magasins, 2001). Les parents ne font pas recours aux médicaments afin de traiter les troubles du sommeil de leurs enfants car ces traitements peuvent avoir des effets indésirables.</p> <p>Il y a des études de cas seul (Didden et al. 1998, Curfs et al. 1999, Weiskop et al. 2001) et des études de groupe (Bramble 1997, Thackeray et Richdale 2002) montrant que l'extinction est efficace pour traiter le début de sommeil et les difficultés de maintien chez les enfants avec un certain handicap.</p> <p>Les parents constatent que l'extinction est une approche efficace et acceptable à l'intervention (Bramble 1996, Weiskop et al. 2001, Thackeray and Richdale 2002) avec des gains de traitement étant maintenus pour au moins 3 mois et jusqu'à la post intervention qui est de 18 mois (Bramble 1996, Weiskop et al. 2001, Thackeray and Richdale 2002).</p> <p>Il y a un manque d'études concernant l'efficacité d'extinction pour les traitements des troubles du sommeil chez les enfants avec une incapacité intellectuelle ou liée au développement.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	<p>L'extinction :</p> <p>Il y a plusieurs approches à l'intervention comportementale, le plus en commun étant l'extinction (enlevant le renforcement pour réduire un comportement) et les formes d'extinction diplômée.</p> <p>L'extinction respecte des critères pour le traitement efficace d'installation et la nuit des problèmes éveillés d'enfants sains.</p> <p>Lancioni & al . (1999) ont proposé que les approches d'extinction étaient potentiellement utiles pour des enfants avec une incapacité intellectuelle, mais cette extinction peut être trop stressante pour beaucoup d'enfants et leurs familles, tandis que Wiggs et la France (200) ont noté que l'extinction ne peut être appropriée pour des</p>

	enfants avec une maladie physique ou des comportements auto nuisibles.
Hypothèses	Le programme de formation des parents en utilisant les principes de comportement réduit les problèmes de sommeil chez les enfants atteints d'autisme ou du syndrome fragile x (FXS).
Méthodes Devis de recherche	Etude quasi-expérimentale avec un devis avant-après
Population et contexte	<p>Participants : Dix garçons et trois filles de treize familles ont participé à deux études. La tranche d'âge étant de un an un mois à neuf ans un mois.</p> <p><u>Etude 1</u> : six familles avec cinq enfants autistes et un atteint par le syndrome d'Asperger</p> <p><u>Etude 2</u> : sept familles dont avec un enfant FXS</p> <p>Le score de comportement adaptif moyenne des enfants (Vineland Adaptive Behavior Scale-Survey Form ; Sparrow et al. 1984) est de 62 et leur âge de langue moyen (Pre-school Language Scale ; Zimmermann et al. 1992) était de deux ans onze mois. Tous les enfants étaient reçus par un spécialiste des services éducatifs, sauf l'enfant avec le Syndrome D'Asperger qui était à une école régulièrement. Aucun des enfants atteints d'un TSA ne prenaient des médicaments. Cinq des enfants avec FXS prenaient des médicaments pour la gestion de comportement (participants 7, 8, 9, 12) ou pour le problème de sommeil (participant 13).</p> <p><u>Les critères d'inclusion étaient :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ Les parents ont perçu des difficultés d'endormissement, le refus d'aller au lit, le réveil de nuit, le co-sommeil (l'enfant dort dans le même lit avec l'un ou les deux parents) chez leur enfant. 2/ L'enfant a été récemment diagnostiqué avec TSA ou un FXS 3/ L'enfant n'a pas été diagnostiqué épileptique 4/ Les enfants atteints de FXS prennent des médicaments comme la Fluvoxamine, Clonidine, hydrochloride, Dexamphétamine, Methylphenidate et Risperidone. 5/ Les enfants atteints de TSA ne prennent pas de médicaments <p><u>Dans l'étude 1</u> : Les enfants qui ont entre deux ans six mois et sept ans, ne prenaient pas de médicaments pour les troubles du sommeil ou pour la gestion des comportements de jour.</p> <p><u>Dans l'étude 2</u> : Dû à la difficulté de recrutement des enfants avec FXS, la tranche d'âge a été élargie et les</p>

	critères de médication ont été renoncés.
Collecte des données et mesures	<p>Le Goal Achievement Scale (GAS ; Hudson et al. 1995) a été utilisé pour évaluer la signification clinique de n'importe quels changements de comportement de sommeil de chaque enfant puis de fournir une mesure quantifiable de succès de programme. Cette échelle peut être individualisée à chaque individu et peut être utilisée pour plusieurs objectifs.</p> <p>L'échelle de notation à 5 points de Hudson et al. (1995).</p> <p>Les 5 points d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - amélioration substantielle ; - amélioration modérée ; - pas de changement ; - détérioration modérée ; - détérioration substantielle. <p>Les variables incluant le comportement, les lumières, le début de sommeil, le réveil de nuit, le co-sommeil et le temps de sillage du matin ont été enregistrées par des parents chaque jour pendant la récolte de donnée de base, l'intervention et les périodes de suivi.</p> <p>Une autre preuve de la validité sociale de l'intervention a été déterminée en utilisant une version modifiée de Griffin et Hudson (1978). Questionnaire d'évaluation des programmes.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Une liste d'interview modifiée par Murphy et al. (1985) a été employé afin de récolter des informations détaillées sur le problème de sommeil de l'enfant, des informations supplémentaires sur le contexte familial et l'histoire médicale liée au développement et éducative.</p> <p>Un journal sur le sommeil, développé par les chercheurs et basé sur les considérations de la littérature, a été employé pour garder un rapport quotidien de l'heure de coucher de chaque enfant et comportement de sommeil.</p> <p><u>Evaluation avant l'intervention</u></p> <p>Session 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entretien conduit à la clinique de Psychologie Universitaire RMIT avec les deux parents et l'enfant cible pré envoyé si possible

- liste d'entretien, des informations détaillées ont été rassemblées de l'enfant et de sa famille.
- Enseigner aux parents comment compléter le journal sur le sommeil. Pas donner d'instruction quant à la façon de gérer le problème de sommeil de leur enfant et continuer à répondre à l'enfant comme ils le faisaient avant de participer à l'étude.
- Pendant la ligne des bases, le médecin a téléphoné aux parents une fois par semaine pour vérifier et rassembler les données du journal sur le sommeil.

Evaluation fonctionnelle : Après les entretiens et deux semaines de données de référence, une évaluation fonctionnelle a été réalisée pour formuler des hypothèses sur les déterminants des comportements de sommeil problématique spécifiques à chaque enfant. Ceci a permis d'expliquer aux parents les raisons de certaines techniques d'intervention et à fournir des exemplaires de formation.

Les données montrent que tous les participants qui avaient des difficultés à s'endormir, ils s'endormaient avec un stimulus inapproprié (par exemple, avec une bouteille de lait, la présence de la mère ou d'être sur le canapé). Dans certains cas, ces événements sont devenus une routine. Ces enfants ont appris à associer l'endormissement à un stimulus spécifique et donc quand ils se lèvent la nuit ces événements sont nécessaires pour qu'ils s'endorment de nouveau. Dans un cas, l'heure du coucher était fixée très tard par rapport à la quantité de sommeil nécessaire et donc un stimulus naturel (la fatigue) pour s'endormir était absent.

L'évaluation fonctionnelle a suggéré que dans tous les cas, les comportements de l'enfant aversif étaient positivement renforcés par les parents.

L'intervention :

Les parents ont assisté à trois séances hebdomadaires, individuelle avec leur enfant si possible.

Session 2: a été menée dans les maisons des familles et des objectifs ont été définis.

Les parents ont déclaré entre un et cinq objectifs et ils ont ensuite aidé à prendre une décision soit à un taux de réussite de 100% pour chaque objectif.

Les parents ont été enseignés sur les principes de base de la théorie d'apprentissage qui consiste à savoir comment les antécédents et les conséquences influencent le comportement de l'enfant.

Une heure de coucher fixe a été mise en place selon les besoins de sommeil de l'enfant. Une routine du coucher a été établie. En consultation avec le thérapeute, les parents ont décidé de coucher avec des activités se reproduisant chaque soir à la même heure et avec le même ordre.

Le thérapeute conseille les parents de choisir des activités tranquilles avant le coucher et d'effectuer cette activité dans la salle de séjour et non dans la chambre. Les parents étaient chargés d'enseigner la routine à

l'enfant en utilisant comme model, une poupée.

Des éléments d'intervention ont été intégrés pour aider la mise en place de la routine du coucher.

Les thérapeutes apprennent aux parents à comment utiliser les procédures de renforcement tels que féliciter l'enfant et une récompense à chaque fois que l'enfant satisfait à la routine du coucher. Les parents ont également été chargés de construire une représentation visuelle colorée de la routine du coucher et placer un autocollant sur la carte à chaque fois qu'un composant a été achevée.

Session 3 :

Les parents ont appris à donner des instructions efficaces et comment utiliser une version abrégée des stratégies de soutien des partenaires développés par Sanders et Dadds (1993). Les stratégies de soutien de partenaires facilitent la cohérence dans le rôle parental, et d'enseigner la communication et la résolution de problèmes qui aident les partenaires et encouragent les uns les autres avec leurs tâches parentales.

Session 4 :

Les techniques d'extinction ont été enseignées au cours de la dernière session de formation à la maison.

Premièrement, les parents ont été informés de l'extinction standard, de l'ignorance progressive et l'ignorance. Ils avaient le choix entre ces trois techniques. Les parents ont tous choisi l'extinction standard. Les avantages et les inconvénients.

L'extinction standard a été expliqué aux enfants par les parents. Ils leur expliquent les règles et quand l'enfant est au lit et que les parents quittent la chambre, ces derniers ignorent les pleurs et les cris. Si l'enfant sort de sa chambre, les parents amène l'enfant de nouveau dans la chambre sans contact des yeux, sans câlins, sans parler et crier à l'enfant. Les parents ont été informés qu'ils pouvaient faire ça plusieurs fois et que la même règle était applicable lors des réveils pendant la nuit. Les chercheurs ont également expliqué que les éveils partiels sont des phénomènes normaux mais que plusieurs enfants se réveillent pleinement la nuit car les conditions que les enfants associent au sommeil (ex : présence des parents) ne sont plus présents et qu'ils ont besoin des parents pour rétablir ces conditions à reprendre le sommeil.

Le thérapeute a suggéré que l'enfant avait besoin d'apprendre à utiliser ses propres ressources pour s'endormir à la fois la première fois qu'il va au lit et pendant la nuit. Si l'enfant a respecté la procédure d'extinction, les parents étaient de renforcer l'enfant le matin. Indépendamment de ce qui s'est passé la nuit, les parents ont été encouragés de donner aux enfants une attention positive pendant la journée. Enfin les parents ont été informés de la possibilité d'un éclatement d'extinction (escalade temporaire du comportement ciblé). Ils ont également été invités à arrêter d'utiliser l'extinction si l'enfant était en danger ou de tomber malade.

Au début de chaque session, le journal du sommeil et les devoirs (stratégies pratiques) ont été recueillies et les difficultés ont été discutées.

Session 5 : A la clinique universitaire, cinq semaines après la session 4, une session d'examen a été menée. Les buts ont été réévalués et les parents ont appris à retirer progressivement le renforcement en utilisant un programmes d'intervalles variables en augmentant progressivement le nombre de nuits avant une récompense. Enfin tous les mères ont rempli le questionnaire d'évaluation des programmes. Tout au long de l'intervention un contact avait été gardé entre les parents et le thérapeute (hebdomadaire).

Le contact téléphonique a servi à :

- vérifier les progrès,
- répondre aux questions des parents
- aider à résoudre des problèmes
- pour féliciter les parents de leur travail

Après la session 5, le contact téléphonique a été progressivement réduite.

Trois mois après la session 5, un journal de sommeil a été envoyé pour que les parents puissent le remplir et le renvoyer. Cet échange a également eu lieu après douze mois.

Données du journal de sommeil ont été tracées régulièrement pendant toutes les phases de suivi du progrès. Ces données étaient : (1) les pré-sommeil, (2) le nombre de nuits par semaine où l'enfant s'est endormi seul dans son lit, (3) la latence du sommeil moyenne, (4) le nombre de réveils nocturnes, (5) le nombre de nuit où l'enfant dors avec la présence d'un parent et (6) la durée moyenne de sommeil de nuit (min).

Lorsque la durée du sommeil par nuit a été calculé, la longueur des éveils nocturnes ont été soustrait. Ces six variables ont été analysées pour tous les participants.

L'analyse des données :

L'évaluation a été mis sur les signes cliniques. Ceci a été réalisé à travers le GAS, ainsi que l'examen des évaluations subjectives.

Graphique :

Chaque variable de sommeil a été analysé et comparés par ces graphiques. La ligne de base par rapport aux quatre dernières semaines de la phase d'intervention (après la mise en place de la technique d'extinction), les données de références par rapport au trois mois de suivi puis les données de base par rapport au douze mois

	<p>de suivi.</p> <p>Pour évaluer la fiabilité de l'analyse visuelle, chaque graphique a été évalués par deux cliniciens sur une échelle de notation à 5 points de Hudson et al. (1995).</p>
<p>Résultats Traitement des données</p>	<p>Les résultats présentés dans l'analyse concernent dix participants. Les autres ont été retiré des résultats pour divers problèmes survenus lors de l'étude. 64 graphiques ont été évalués et 153 comparaisons entre les phases ont été faites. Les deux évaluateurs se sont mis d'accord sur 122 comparaisons, soit le 80 %.</p> <p>Lorsque la ligne de base a été comparée à la fin de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 26 des comparaisons de phases ont reçu la cote d'amélioration substantielle ; - 19 des comparaisons de phases ont reçu la cote d'amélioration modérée ; - 3 des comparaisons de phases ont reçu la cote de détérioration modérée. <p>Sept participants ont connu une rafale d'extinction dans la semaine ou celle-ci a été mis en place (trois semaines après le début de l'intervention pour chaque enfant).</p> <p>Deux participants ont vu la fréquence des troubles pré-sommeil diminué dès le début de l'intervention.</p> <p>À la fin de l'intervention, dans tous les cas, les troubles pré-sommeil ont vu une améliorations par rapport aux données de départ et maintenu.</p> <p>La vitesse à laquelle 8 participants se sont seul et dans leurs propres lits a été jugée s'être améliorée.</p> <p><u>Les troubles pré-sommeil :</u></p> <p>À la fin de l'intervention, tous les participants voient une amélioration au niveau des troubles pré-sommeil.</p> <p><u>La latence du sommeil :</u></p> <p>À la fin de l'intervention chez les dix enfants, la latence du sommeil s'améliore chez six enfants, se détériore chez deux enfants et ne change pas chez deux enfants.</p> <p><u>Les réveils nocturnes :</u></p> <p>Sont améliorés chez sept enfants</p> <p>Pas de changement chez les trois autres enfants (deux enfants ne se levaient pas la nuit déjà avant de</p>

	<p>commencé l'intervention).</p> <p><u>Le co-sleeping :</u> était un problème pour six participants. À la fin de l'intervention, la fréquence co-sleeping a été jugée améliorée pour ces 6 enfants et le changement est survenu lorsque la technique d'extinction a été mis en place. Ils ont tous maintenu leur changement à trois mois mais à douze mois un participant a été notée détériorée. Par contre cet enfant dormait rarement accompagné d'un des parents dans la ligne de base (ce n'était pas un objectifs pour le changement de comportement pour cet enfant)</p> <p><u>La durée de sommeil nocturne :</u> peu de cohérence entre les participants à la vitesse de changement entre les phases. À la fin de l'intervention cinq participants avaient encore un problème de sommeil après l'intervention sauf un dont la gravité avait diminué. (Réponses des mères)</p> <p><u>Réveils tôt le matin :</u> Cependant, il y a peu ou pas d'amélioration au niveau des réveils tôt le matin. Ainsi l'extinction ne convenait pas à ces comportements particuliers, probablement parce qu'ils ne sont pas renforcés positivement par les réponses des parents avant l'intervention.</p> <p>Goal Achievement Scale : - Résultat moyen du GAS à 76,3% après les interventions (76,3% des objectifs ont été atteint) - Après le suivi (trois mois) : 80,8% - Après le suivi (douze mois) : 89%</p> <p>Echelle de satisfaction : Evaluation des parents, score moyen de 13,8/15.</p>
Présentation des résultats	Sous forme de tableau (GAS), de graphiques et d'explication dans le texte.
Discussion Intégration de la	Les résultats soutiennent l'hypothèse que les problèmes de sommeil chez les enfants ayant un TSA ou un FXS sont réduits après l'intervention comportementale. Sur les six variables de sommeil communes, quatre ont

théorie et des concepts	<p>changé : les troubles pré-sommeil, endormir seul, les réveils nocturnes et le co-sommeil.</p> <p>Pour chacune de ces variables, les chercheurs constatent que les enfants ayant connu ces problèmes de base, voient une amélioration après l'intervention.</p> <p>Dans l'étude 1, des améliorations ont été maintenues au trois mois et douze mois de suivi.</p> <p>Dans l'étude 2, des améliorations ont été maintenues à trois mois de suivi.</p> <p>Pour ces difficultés de sommeil, l'intervention a été efficace.</p> <p>Le GAS peut être un bon indicateur des résultats car il prend en compte les variables qui sont importantes pour l'individu. Les scores GAS ont clairement démontré que certains aspects du problème de sommeil de chaque enfant ont été considérablement améliorée et maintenue. Les parents sont satisfaits de cette formation et voient une amélioration au niveau de la qualité de sommeil chez leur enfant.</p>
Perspectives futures	<p>Cette étude est la première à démontrer l'efficacité de l'extinction pour les troubles du sommeil chez les enfants ayant un TSA ou FXS. Toutefois le nombre limité d'études sur les interventions, y compris l'extinction, dans un éventail de troubles du développement laisse la question de l'efficacité du traitement sans réponse.</p> <p>Ainsi la recherche doit encore déterminer les meilleures approches pour les différents problèmes de sommeil chez les enfants ayant un TSA, un FXS ou d'autres troubles du développement.</p> <p>L'utilisation de moyens de collecte de données plus objective (par exemple : la vidéo, l'activité de surveillance) peut améliorer les travaux futurs.</p> <p>Cette recherche a des implications importantes pour les cliniciens, les personnels soignants et aux prochaines recherches. L'extinction était efficace pour les problèmes de sommeil des enfants ayant un TSA ou un FXS et a été accepté par les parents.</p> <p>Cependant, une attention particulière doit être prise quand il y a des complications médicales telles que l'épilepsie ou d'asthme et la consultation avec un médecin est recommandée. L'acceptation par les parents et l'application précise de l'extinction par ces derniers peuvent dépendre de leur compréhension de l'éclatement de l'extinction. Ainsi les cliniciens devraient inclure l'éducation sur l'éclatement d'extinction dans leurs programmes.</p> <p>L'intervention actuelle est intensive : l'administration était individuelle et impliquait le soutien important d'un thérapeute, des visites à domicile et des appels téléphoniques. Cela implique des coûts évidents qui, compte tenu des ressources communautaires limitées, peuvent restreindre la fourniture de cette intervention.</p> <p>Les futures recherches doivent déterminer quels composants du paquet d'intervention actuel sont essentielles et quel niveau de soutien de la famille est nécessaire. En outre, des recherches supplémentaires pourraient</p>

	examiner si l'intervention peut être livrée à un groupe avec un objectif global de réduire les coûts sans diminuer l'impact de l'intervention.
Questions générales Présentation	Le programme de formation n'est pas détaillé. Les résultats obtenus des enfants atteints de syndrome X fragile et des enfants atteints de TSA sont regroupés. Les tableaux présentent les résultats pour chaque participant.
Évaluation globale	Les professionnels de la santé devraient informer ces parents que les problèmes de sommeil courants peuvent être améliorés et de présenter des options de traitements, y compris l'extinction. Étant donné que l'extinction a des résultats rapides, il devrait être une option de traitement si le problème de sommeil persiste.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique
Approche quantitative

Weiskop, S., Richdale, A., & Matthews, J. (2005). Behavioural treatment to reduce sleep problems in children with autism or fragile X syndrome. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47 (2), 94-104. Doi : 10.1017/S0012162205000186

Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Oui, le titre indique le problème du sommeil chez les enfants atteints de trouble du spectre autistique ou le syndrome fragile X.
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Oui, les chercheurs nomment le but de l'étude, la population, la méthode ainsi que l'efficacité de l'intervention.
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Oui, il explique le but de l'étude qui était d'évaluer l'efficacité de l'extinction pour traiter le début de sommeil renvoyée par les parents, des difficultés de maintien chez les petits enfants avec un trouble de spectre autistique en utilisant un design de ligne des bases simultanée multiple.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Oui, ils expliquent la relation entre les enfants autistes ou avec le syndrome fragile X et les troubles du sommeil. Ils indiquent également que les problèmes de sommeil chez ces enfants et d'autres personnes ayant une déficience intellectuelle ou de développement sont des situations de vie stressantes pour les parents. Ce stress est associé en partie aux problèmes de comportement de l'enfant (Richdale et al. 2000, Didden et al., 2002).

Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?	X			Oui, l'introduction démontre qu'il y a plusieurs approches à l'intervention comportementale, le plus en commun étant l'extinction (enlever le renforcement pour réduire un comportement) et les formes d'extinction graduées.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		Les hypothèses en sont déduits, mais elles ne sont pas formulées clairement.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			<p>Oui ils nomment les résultats de certaines recherches. Comme par exemple celui de Didden et al., (2002) qui confirme que les parents ayant un enfant avec une déficience intellectuelle ou de développement, apporte souvent les problèmes de sommeil de ces derniers.</p> <p>L'extinction répond aux critères de traitement efficace pour la régulation du sommeil et pour les réveils nocturnes chez les enfants en bonne santé (Mindell, 1999).</p> <p>Lancioni et al. (1999) ont suggéré que les approches de l'extinction gradués étaient potentiellement utiles pour les enfants ayant une déficience intellectuelle, mais que l'extinction peut être trop stressant pour beaucoup d'enfants et de leurs familles alors que Wiggs (2000) a noté que l'extinction peut ne pas être adapté aux enfants avec une maladie physique.</p>
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Etude quasi-expérimentale avec un devis avant-après
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			<p>Oui, 10 garçons et 3 filles de 13 familles ont participé à deux études.</p> <p>La tranche d'âge : de 1 an 1 mois à 9 ans 1 mois.</p>

				<p>Etude 1 : 6 familles avec 5 enfants autistes et 1 atteint par le syndrome d'Asperger.</p> <p>Etude 2 : 7 familles avec 7 enfants atteints de FXS.</p> <p>Les critères d'inclusion et d'exclusion sont également nommés.</p>
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X		<p>- 5 enfants autistes et 1 atteint du syndrome d'Asperger et leurs parents ;</p> <p>- 7 enfants atteints de FXS et leurs parents ont participé.</p> <p>- 10 familles ont complété l'intervention.</p>
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X		Oui comme celui de Goal Achievement Scale (GAS ; Hudson et al. 1995) qui a été utilisé pour évaluer la signification clinique du comportement de sommeil de chaque enfant puis de fournir une mesure quantifiable de succès de programme
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X		Les variables incluant le comportement, les lumières, le début de sommeil, le réveil de nuit, le co-sommeil et l'éveil très tôt du matin ont été enregistrées par les parents chaque jour pendant la ligne des bases, l'intervention et les périodes de suivi.

Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Oui, une liste d'interview modifié par Murphy et al. (1985) a été utilisée pour récolter des informations détaillées sur le problème de sommeil de l'enfant, des informations supplémentaires sur le contexte familial et l'histoire médicale liée au développement.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Un total de 64 graphiques ont été établis et évalué et 153 comparaisons entre les phases ont été effectuées. Les deux auteurs se sont mis d'accord sur 122 comparaisons (80%).
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats sont présentés sous forme de graphique et expliqué dans ce chapitre. Les résultats soutiennent l'hypothèse que les problèmes de sommeil chez les enfants ayant un TSA ou un FXS sont réduit après l'intervention comportementale.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?	X			Les résultats soutiennent l'hypothèse que les problèmes de sommeil chez les enfants ayant un TSA ou un FXS sont réduits après l'intervention comportementale.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			L'extinction était efficace pour les problèmes de sommeil des enfants ayant un TSA ou un FXS et a été accepté par les parents. Cependant, une attention particulière doit être prise lorsqu'il y a des complications médicales telles que l'épilepsie ou l'asthme et une consultation auprès d'un médecin est recommandée.
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Limitation méthodologique : dépendance du rapport parental pour le journal de sommeil

					Pas suffisamment de preuves pour soutenir un changement de latence du sommeil et de la durée.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			L'utilisation de moyens plus objective de collecte de données (ex : vidéo, l'activité de surveillance) peut améliorer les travaux futurs. Les futures recherches doivent déterminer quels composants du paquet d'intervention actuel sont essentielles et quel niveau de soutien la famille est nécessaire. De plus, des recherches supplémentaires pourraient examiner si l'intervention peut être livrée à un groupe avec un objectif global de réduire les coûts sans diminuer l'impact de l'intervention.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?			X	Le programme de formation n'est pas détaillé. Les résultats obtenus des enfants atteints de syndrome x fragile et des enfants atteints de TSA sont regroupés. Les tableaux présentent les résultats pour chaque participant.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			Oui, les professionnels de la santé devraient informer ces parents que les problèmes de sommeil courants peuvent être améliorés et présenter des options de traitements, y compris l'extinction. Etant donné que l'extinction a des résultats rapides, il devrait être une option de traitement si le problème de sommeil persiste.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Appendice C

Outils en version originale

Behavioral parent training program session outline (Johnson et al., 2013)

Sessions	Topics addressed
A. <i>Basic behavioral principles</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduce overall goals - Introduce concepts of antecedent, behavior, and consequence model - Introduce the concept of the functions of behavior - Introduce how to evaluate and monitor behavior - Review completion of sleep diary form
B. <i>Addressing prevention techniques and bedtime routines</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Discuss preventive techniques - Discuss general sleep hygiene recommendations - Develop daily schedule and bedtime schedule and routine - Develop visual schedules - How to develop social stories when appropriate
C. <i>Addressing reinforcement and extinction procedures for bedtime struggles, night awakenings and early morning awakenings</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduce concept of reinforcement and teach contingent implementation of reinforcement - Introduce concept of extinction / planned ignoring Introduce use of different extinction techniques to specifically address sleep problems (<i>bedtime struggles, night awakenings, early morning awakenings</i>). - Decide upon reinforcement and extinction, and scheduled awakenings procedures to implement as appropriate.
D. <i>Addressing delayed sleep onset and sleep association procedures</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduce the concept of stimulus control and its relationship to sleep behaviors - Introduce faded bedtime routines and review bedtime routine - Introduce teaching new sleep associations - Develop specific procedures for teaching new sleep associations

Sessions	Topics addressed
E. <i>Booster and maintenance session</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Revise and tweak procedures and techniques based on review of sleep diary data and parent-report of progress - Discuss strategies for maintenance of behavior change - Generate ideas of what to do if changes do not or have not been maintained
OPTIONAL MATERIALS: <i>compliance training</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduce parents to the concept of compliance - Generate a list of compliance commands - Generate a list of noncompliance commands - Go over the steps for teaching compliance - Identify correct and incorrect use of compliance training via video - Role-play correct use of compliance training - Go over how to use compliance training to teach a child to “stop.” - Problem-solve if things go wrong. - Design a compliance training plan for the home.
OPTIONAL MATERIALS: <i>addressing nighttime fears</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Review their child’s fears with parents - Review why children may have fears around bedtime or nighttime - Discuss a plan for parents to reassure their child - Discuss a plan for the parents to teach their child “brave skills” and other coping strategies - For children with severe and specific fears, teach parents how to implement systematic exposure

Déclaration d'authenticité

Nous déclarons avoir réalisé ce travail nous-mêmes, conformément aux directives et aux normes de l'école. Les références utilisées dans le travail sont nommées et clairement identifiées.

Kilic Berivan

Sciboz Lea

Fernandes Pereira Catarina

