

Facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie

Revue de littérature

Travail de Bachelor

Par
Lauriane Chapuis et Laura Wehren
Promotion 2013-2016

Sous la direction de Nathalie Déchanez

Haute Ecole de Santé, Fribourg
Filière soins infirmiers

14 juillet 2016

Résumé

Problématique : Les enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie rencontrent fréquemment des problèmes de sommeil. La prévalence de ces derniers est la plus élevée chez les enfants en âge de scolarité. Il est important de prendre en considération ces troubles du sommeil car ceux-ci peuvent impacter sur le développement physique de l'enfant, influencer ses capacités d'apprentissage ou encore, diminuer son système immunitaire. Afin que le personnel soignant puisse agir sur ces problèmes, il est nécessaire d'en connaître les origines.

Objectifs : Les objectifs sont d'identifier et de classer les facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie.

Méthode : Il s'agit d'une revue de littérature. Neuf articles scientifiques ont été sélectionnés dans la base de recherche PubMed puis analysés à l'aide de deux grilles validées.

Résultats : Chaque article a été résumé, puis une synthèse de tous les résultats a été élaborée à l'aide du modèle de Lalonde. Celui-ci a mis en évidence quatre catégories de facteurs influençant le sommeil : les facteurs liés à la biologie humaine, à l'environnement, aux habitudes de vie et à l'organisation du système de soins. Parmi ces catégories, les facteurs les plus fréquemment rencontrés sont les bruits, l'hospitalisation, la douleur, l'administration de médicaments et les divers soins infirmiers nocturnes.

Discussion : La discussion révèle que les infirmières ont d'elles-mêmes déjà mis en place des interventions favorisant le sommeil comme par exemple tamiser la lumière lors des soins nocturnes, anticiper les alarmes des équipements ou encore respecter la routine de sommeil de l'enfant. Elles restent toutefois dans l'attente de *Guidelines*.

Mots-clés : Sommeil, troubles du sommeil, cancer, enfant, fatigue, pédiatrie, qualité de vie, hôpitaux.

Remerciements

Nous tenons à remercier notre directrice du travail de *Bachelor*, Madame Nathalie Déchanez, pour son encadrement, sa disponibilité et ses nombreux conseils.

Nous remercions Jacqueline Wehren et François Chapuis pour le temps consacré aux relectures et leurs précieuses corrections.

Pour finir, nous remercions l'unité pédiatrique du CHUV qui nous a permis d'effectuer une journée et une nuit d'observation, afin de nous rendre compte du milieu de l'oncologie pédiatrique.

Table des matières

Introduction.....	1
Problématique et recension des écrits	3
Le sommeil en général.....	3
Le sommeil de l'enfant	7
Le sommeil de l'enfant dans le contexte de l'oncologie	9
La fatigue de l'enfant dans le contexte de l'oncologie	11
Question de recherche et objectifs.....	11
Cadre théorique	13
Déterminants de la santé	14
Concepts	17
Méthode.....	19
Argumentation du choix de devis	20
Banque de données.....	20
Critères de sélection	21
Stratégies de recherche.....	21
Stratégie 1	22
Stratégie 2	22
Stratégie 3	23
Stratégie 4	23
Stratégie 5	23
Résultats	24
Diagramme de flux.....	25
Devis et données des articles	26
Présentation des résultats	27
L'évolution de la fatigue au cours du traitement des enfants atteints d'un cancer ¹	27
Les effets de la dexaméthasone sur les jeunes enfants atteints d'une leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) ²	28
Les caractéristiques de l'environnement hospitalier durant la nuit (son, lumière et température) chez l'enfant atteint d'un cancer ³	29
Les perturbations du sommeil, l'environnement hospitalier et les symptômes du cancer chez les enfants en âge de scolarité ⁴	30
Les réveils nocturnes, l'environnement influençant les interruptions de sommeil et la fatigue chez les enfants hospitalisés avec un cancer ⁵	31

Le sommeil des parents et des enfants dans un hôpital pour enfants ⁶	33
Le point de vue des infirmières sur les facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés et de leur famille : une étude par groupe de discussion ⁷	34
Les enfants recevant un traitement contre le cancer et leurs aidants naturels : une étude mixte des caractéristiques du sommeil ⁸	36
Le sommeil et la fatigue en oncologie pédiatrique : une revue de littérature ⁹	37
Synthèse des résultats	39
Discussion	41
Discussion des résultats	42
Biologie humaine	42
Environnement.....	43
Habitudes de vie	44
Organisation du système de soins	45
Appréciation des résultats.....	45
Réponse à la question de recherche.....	47
Implications pour la pratique infirmière.....	47
Biologie humaine	47
Environnement.....	49
Habitudes de vie	50
Organisation du système de soins	50
Besoins pour les recherches futures.....	51
Forces et limites	52
Conclusion	53
Liste de références bibliographiques.....	55
Appendices	60
Appendice A	61
Déclaration d'authenticité.....	61
Appendice B	62
Pyramide de Maslow.....	62
Appendice C	63
Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0).....	63
Appendice D	65
Grilles de lecture et d'analyse d'articles scientifiques.....	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste de termes <i>MeSH</i>	20
Tableau 2 : Critères de sélection	21

Liste des figures

Figure 1 : Les cycles d'une nuit.....	3
Figure 2 : Fluctuations sur un cycle de 24 heures.....	6
Figure 3 : Etablir une politique publique saine.....	15
Figure 4 : Le modèle de Lalonde	16
Figure 5 : Diagramme de flux.....	25
Figure 6 : Facteurs provoquant des troubles du sommeil.....	38
Figure 7 : Facteurs provoquant des perturbations du sommeil.....	38
Figure 8 : Résultats en lien avec le modèle de Lalonde	40

Introduction

Selon la Ligue suisse contre le cancer (2015), le cancer de l'enfant est considéré comme une maladie rare, bien qu'elle soit la deuxième cause de décès après les accidents en Suisse. Chaque année, 180 à 200 enfants reçoivent le diagnostic d'un cancer ; la moitié d'entre eux est âgée de moins de quatre ans. Les types de cancer les plus fréquents sont : les leucémies avec une prévalence de 35%, les tumeurs du cerveau et de la moelle épinière (système nerveux central) avec une prévalence de 18% et les lymphomes hodgkiniens ou non hodgkiniens avec une prévalence de 14%.

Selon Walter, Nixon, Davey, Downie, & Horne, les enfants atteints de cancer peuvent être hospitalisés pour diverses raisons, comme par exemple un traitement par chimiothérapie, un état fébrile, une neutropénie, des effets secondaires liés au traitement ou encore des soins palliatifs (2015, p.77). Durant ces hospitalisations, un des rôles de l'infirmière est de veiller au confort et à la qualité de vie de l'enfant, ceci incluant le sommeil (Coresloc, 2013). A la lecture de la littérature scientifique, force est de constater qu'il existe une multitude de problèmes en lien avec le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie.

Ce travail est constitué de plusieurs parties. La première englobe la problématique et la recension des écrits ; elle permet d'arriver à l'élaboration de la question de recherche ainsi qu'aux objectifs de ce travail. La seconde regroupe le cadre théorique et les concepts utilisés ainsi que la méthode de recherche. La troisième partie présente les différents résultats obtenus suite à l'analyse des neuf articles scientifiques sélectionnés puis une discussion des résultats en découle. Par la suite, l'implication pour la pratique infirmière et les besoins pour les recherches futures sont abordés. Cette revue de littérature se termine par un regard critique des forces et limites rencontrées pendant l'élaboration ainsi qu'une conclusion.

Problématique et recension des écrits

Le sommeil en général

« D'un point de vue purement opérationnel, on peut définir le sommeil comme un état réversible d'interactions sensorielles et motrices réduites avec l'environnement » (Mooser, 2014, communication personnelle [Polycopié]).

Un cycle du sommeil se divise en quatre stades : l'endormissement, le sommeil lent léger, le sommeil lent profond et le sommeil paradoxal. Durant la nuit, quatre à six cycles se succèdent et durent entre 90 et 120 minutes. En début de nuit, le stade lent profond dure plus longtemps que le stade paradoxal qui lui, est plus présent en fin de nuit. Comme représenté dans la figure ci-dessous (voir figure 1), la diminution du sommeil lent profond au fil des cycles justifie un réveil plus probable en fin de nuit (Mooser, 2014, communication personnelle [Polycopié]).

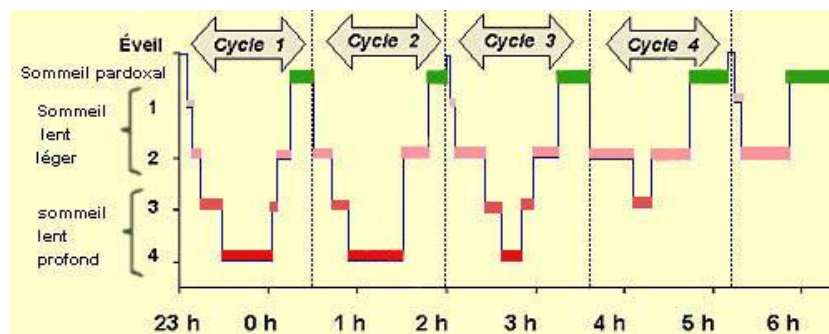


Figure 1 : Les cycles d'une nuit.
(Le cerveau à tous les niveaux!, 2016a)

L'endormissement

Il s'agit d'un moment de somnolence où la fréquence respiratoire ralentit et où les muscles se relâchent, mais peuvent toutefois se contracter légèrement. Cette phase marque la transition entre la vigilance et le sommeil (Mooser, 2014, communication personnelle [Polycopié]).

Le sommeil lent

Le sommeil lent correspond à la phase suivant l'endormissement. Les informations sensorielles n'arrivent pas jusqu'au cortex, ainsi la personne ne se souvient pas en détail des éléments perturbateurs qui la réveillent. C'est une phase où les muscles du corps sont relâchés et le métabolisme diminué ; à ce moment-là, le cerveau se trouve au repos. C'est également durant le sommeil lent que les hormones de croissance sont sécrétées chez l'adulte et l'enfant. Pour l'adulte, elles permettront la restauration et le renouvellement des tissus, alors que pour l'enfant, elles activent son développement physiologique (Langevin, 2009).

Le sommeil lent léger

Il représente environ 50% du temps de sommeil total d'un individu et permet la transition vers le sommeil profond. A ce stade, la personne est facilement réveillable (CENAS, 2014).

Le sommeil lent profond

Environ 20% du sommeil total est composé de sommeil lent profond (CENAS, 2014). L'organisme se repose, récupère et l'individu est désormais difficilement réveillable. Le sommeil lent profond est très développé chez l'enfant et s'avère important pour son système immunitaire (Mooser, 2014, communication personnelle [Polycopié]).

Le sommeil paradoxal

Il constitue environ 25% du sommeil total. « Cette phase est appelée « paradoxal » car l'individu présente simultanément des signes de sommeil très profond et des signes d'éveil. Les signes d'éveil sont la conséquence d'une

parasomnie ou [...] des rêves » (CENAS, 2014). Le sommeil paradoxal provoque une consommation d'oxygène importante voire même supérieure à la phase d'éveil. La fréquence cardiaque et respiratoire augmente de manière irrégulière. La régulation de la température du corps est altérée, ce qui amène le corps à adopter la température de l'environnement extérieur. Ainsi, il est primordial de surveiller la température de la pièce où les nourrissons dorment afin d'éviter des accidents étant donné qu'ils passent un temps important dans le stade du sommeil paradoxal. Durant ce stade, il y a une activation de l'hippocampe qui joue un rôle dans l'apprentissage et la mémorisation des nouvelles connaissances. Pour terminer, c'est également le moment du rêve où les mouvements oculaires sont rapides (Langevin, 2009 ; Mooser, 2014, communication personnelle [Polycopié]).

L'horloge biologique et le rythme circadien

Chaque être vivant possède une horloge biologique interne située dans l'hypothalamus et fonctionnant de manière autonome. Ce processus physiologique engendre un certain nombre de réactions biologiques telles que la production de mélatonine ou la variation de la température. La mélatonine, qui est également appelée hormone du sommeil, est une hormone principalement libérée à la tombée du jour. Sa sécrétion s'effectue durant la nuit et se termine en début de matinée. Sachant que cette hormone peut être administrée oralement, la connaissance de ses effets sur le sommeil des enfants hospitalisés en oncologie serait intéressante. La température corporelle est, quant à elle, contrôlée par l'hypothalamus et peut avoir une influence sur le sommeil (Boivin, 2013 ; Mooser, 2014, communication personnelle [Polycopié]).

Le rythme circadien représente l'alternance jour-nuit et dure environ 24 heures. Il est décrit comme endogène, c'est-à-dire qu'il prend naissance à l'intérieur du corps

et est propre à chacun (Boivin, 2013 ; Mooser, 2014, communication personnelle [Polycopié]).

La figure ci-dessous (voir figure 2) retrace les différentes activités engendrées par l'horloge biologique durant un cycle de 24 heures.

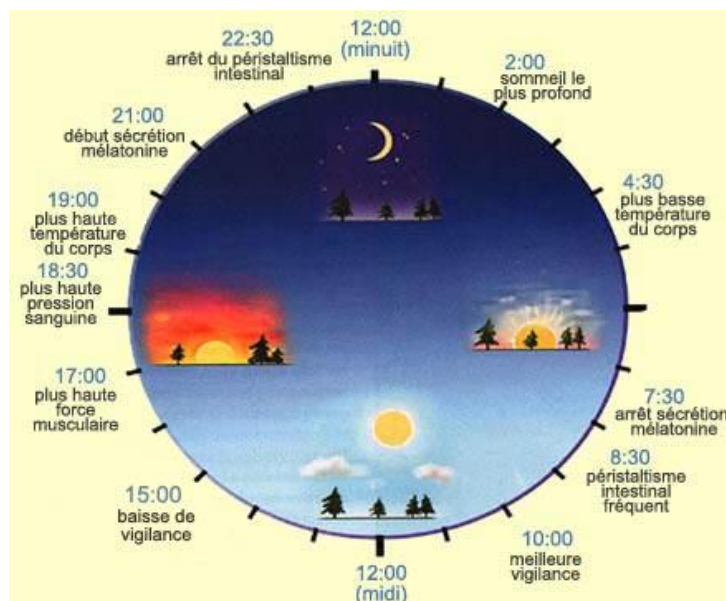


Figure 2 : Fluctuations sur un cycle de 24 heures.
(Le cerveau à tous les niveaux!, 2016b)

Afin de souligner l'importance du sommeil, cette partie se termine en présentant la pyramide de Maslow (1943, citée dans Mias, 2001) (Appendice B). Cette pyramide constitue une hiérarchie des besoins de l'Homme se divisant en cinq catégories. La base, qui se trouve être la plus importante, comprend les besoins physiologiques dans lesquels on retrouve le sommeil. Ceci appuie l'importance de ce dernier qui est fondamental à l'être humain.

Le sommeil de l'enfant

Le sommeil se développe rapidement dès la période fœtale. Il atteindra les principales similitudes avec le sommeil de l'adulte dans les deux premières années de vie (Langevin, 2009).

Les besoins en heures de sommeil vont progressivement diminuer au fil des années. Les enfants de deux à cinq ans ont besoin de 13 à 14 heures de sommeil en incluant la période de sieste et les enfants de six à douze ans ont besoin de 10 à 12 heures de sommeil par nuit (Challamel & Louis, 2015 ; Langevin, 2009 ; Thirion & Challamel, 2011). Selon Langevin, « l'adolescence est une période de transformation du corps, de l'esprit et des émotions », résultant de changements hormonaux conséquents (2009, p.131). C'est durant cette période que le retard de phase fait son apparition ; l'adolescent s'endormira et se réveillera plus tard. La période de l'adolescence requière de 8.5 à 9.25 heures de sommeil par nuit (Régie régionale de la santé Beauséjour, 2008).

Les fonctions du sommeil de l'enfant

Le sommeil lent profond est celui qui est le moins connu. Selon Thirion & Challamel :

On sait que, par l'intermédiaire de l'hormone de croissance, il favorise le développement corporel, la synthèse des protéines et la réparation des tissus. Au moment de la puberté, il permet la maturation sexuelle puisque les hormones sexuelles sont, elles aussi, sécrétées en sommeil lent profond (2011, p.352).

Le sommeil paradoxal, quant à lui, permettrait le développement des circuits nerveux dès la conception jusqu'aux premiers mois après la naissance. Une autre hypothèse serait que le sommeil paradoxal apprendrait aux nouveau-nés certaines mimiques émotionnelles telles que la joie ou la tristesse (Thirion & Challamel, 2011).

Après avoir compris l'importance des fonctions du sommeil de l'enfant, il est nécessaire de s'intéresser aux conséquences d'un manque de sommeil. Thirion et Challamel (2011) citent une étude qui montre qu'une privation de sommeil durant une seule nuit peut suffire à avoir des conséquences chez les adolescents âgés de 10 à 14 ans. Une autre étude faite sur 74 enfants âgés de 9 à 12 ans rapporte que la diminution puis l'augmentation de 60 minutes dans la durée du sommeil engendre des progrès dans les résultats scolaires. Selon Gruber & Brouillette, le manque de sommeil influence les capacités d'apprentissage et d'attention des enfants (2006, p.418). En cas de manque de sommeil, le degré d'éveil et de conscience peuvent être altérés, la concentration et la vigilance diminuées.

Dans la littérature, l'accent est souvent mis sur les conséquences cognitives ou cérébrales de la mauvaise qualité ou du manque de sommeil. Cependant, de nombreuses preuves attestent que la mauvaise qualité ou le manque de sommeil amènent à « des changements métaboliques qui pourraient contribuer à l'apparition de l'obésité, de la résistance à l'insuline, du diabète ou de maladies cardiovasculaires » (AboutKidsHealth.ca, 2010). Selon l'étude de Wang et al. (2006, citée dans AboutKidsHealth.ca, 2010), « chaque heure de sommeil supplémentaire réduit les risques d'obésité de 9% chez les enfants. Elle a également démontré que les risques d'obésité sont 92% plus élevés chez les enfants qui dorment moins comparativement aux enfants qui dorment plus longtemps ». Selon Balz (2012), en Suisse, 20% des enfants se trouvent en surpoids et 5 à 8% sont obèses. Les causes de l'obésité peuvent être multiples : la diminution de l'activité physique, le déséquilibre des apports énergétiques ou encore les facteurs génétiques. Cette auteure n'interprète pas les troubles du sommeil comme étant une des origines de l'obésité. Cependant, AboutKidsHealth (2010) souligne qu'il s'agit d'une cause bien réelle à ne pas négliger. Il existe un grand nombre de conséquences liées à

l'obésité chez l'enfant tel qu'une augmentation du risque de diabète, des troubles cardiovasculaires, de l'hypertension artérielle ou encore de cancer (Balz, 2012). Walter et al. déclarent également que la mauvaise qualité ou le manque de sommeil peuvent avoir un impact sur la résilience de l'enfant, à savoir la capacité à rebondir suite à une situation stressante (2015, p.72).

Concernant les troubles du sommeil en Suisse, ils sont fréquemment rapportés chez les enfants et les adolescents. Selon Vella & Hasselmann, ils « concernent 25% des petits enfants, presque 50% des enfants d'âge scolaire ainsi que 33% des adolescents » (2010, p.222). Ces chiffres sur les troubles du sommeil montrent qu'il s'agit d'un problème d'actualité qui doit être pris en considération, en particulier chez les enfants atteints d'un cancer afin de minimiser l'impact sur leur qualité de vie.

Le sommeil de l'enfant dans le contexte de l'oncologie

Selon Linder & Christian, le sommeil joue un rôle fondamental pour la santé des enfants (2013, p.11). Ce rôle est d'autant plus important chez les enfants atteints d'un cancer car 30 à 45% d'entre eux rapportent souffrir couramment de troubles du sommeil pouvant mener à une perte de 20 à 25% du temps de sommeil quotidien (Hinds et al., 2007, p.394).

Divers troubles du sommeil existent chez les enfants atteints d'un cancer. La somnolence diurne excessive (SDE) constitue le problème principal avec un taux de 60% (Rosen & Brand, 2011, p.985). Selon Billiard (2007), la SDE est une sorte d'hypersomnie se caractérisant par un endormissement incontrôlé pouvant apparaître à tout moment de la journée. Les conséquences principales sont l'altération des fonctions cognitives ainsi que la diminution de la performance

intellectuelle. Afin d'établir un diagnostic, il est possible d'utiliser divers questionnaires de dépistage et la SDE doit perdurer durant au moins trois mois.

Les troubles respiratoires du sommeil (TRS) sont présents chez 40% des enfants atteints de cancer (Rosen & Brand, 2011, p.985). Selon Cohen-Gogo et al. (2009), les TRS de l'enfant regroupent un grand nombre de pathologies allant du ronflement au syndrome d'apnée du sommeil. L'apnée obstructive du sommeil est un trouble pouvant être présent chez les enfants atteints de cancer. Ce trouble se manifeste par des épisodes d'obstruction partielle ou complète des voies respiratoires durant le sommeil. La prévalence est plus élevée chez les enfants de deux à six ans compte tenu du diamètre de leurs voies respiratoires par rapport au volume de leurs amygdales et de leurs végétations adénoïdes. L'apnée centrale du sommeil est, quant à elle, associée à un trouble du système nerveux central dans lequel il existe une absence de transmission nerveuse du cerveau aux muscles de la respiration. La polysomnographie permet d'établir le diagnostic des troubles respiratoires du sommeil en analysant les stades du sommeil, les mouvements respiratoires, le flux aérien et les échanges gazeux. Les conséquences de ces troubles respiratoires peuvent être multiples. La qualité du sommeil peut affecter la sécrétion de certaines hormones et, de ce fait, amener un retard de croissance. Il est également possible de retrouver des difficultés de concentration, une altération du système immunitaire ainsi qu'une somnolence diurne excessive (Infosommeil.ca, 2012).

La fatigue de l'enfant dans le contexte de l'oncologie

La fatigue signifie un manque d'énergie ou un épuisement généralisé. La fatigue liée au cancer diffère de celle que l'on peut ressentir à la fin d'une journée. Cette dernière peut ne pas se dissiper, même en cas de repos prolongé et elle n'est pas forcément liée à l'activité pratiquée. La fatigue constitue le symptôme le plus fréquemment mentionné par les personnes atteintes d'un cancer et peut affecter leur qualité de vie (Société canadienne du cancer, 2016).

Question de recherche et objectifs

Suite aux recherches sur la problématique, nous constatons que le sommeil est primordial chez les enfants et plus particulièrement chez les enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie. En effet, il est essentiel au développement de l'enfant, à sa bonne qualité de vie ainsi qu'à l'intégration des événements de la journée. Nous émettons l'hypothèse que l'hospitalisation des enfants joue un rôle important sur la quantité et la qualité de leur sommeil et orientons ainsi le contexte de cette revue de littérature vers le milieu hospitalier. De plus, près de la moitié des enfants en âge de scolarité souffrent de troubles du sommeil. Nous choisissons donc la même tranche d'âge pour les enfants atteints d'un cancer car nous supposons que c'est également chez eux que cette prévalence est la plus élevée.

Les éléments de la problématique nous amènent à plusieurs questions. Nous nous demandons quelles interventions infirmières visant la quantité et la qualité adéquate de sommeil chez les enfants en oncologie existent dans la littérature. Etant de futures diplômées, nous trouvons cette question intéressante car nous pourrions rencontrer des situations similaires dans notre pratique. Nous nous demandons également comment les conséquences des divers troubles du sommeil

en oncologie pédiatrique peuvent influencer la guérison de l'enfant. Ces deux questions sont intéressantes, mais dans un ordre chronologique, il semble plus pertinent de s'interroger d'abord sur les facteurs qui influencent le sommeil des enfants dans le contexte de l'oncologie. En effet, il est nécessaire de connaître ces facteurs avant de rechercher des interventions infirmières. De plus, la connaissance de ces facteurs pourrait prévenir certains troubles du sommeil et diminuer les conséquences de ceux-ci. C'est pourquoi, les objectifs de cette revue de littérature sont d'identifier et de classer les facteurs influençant le sommeil des enfants.

Dès lors, la question de recherche peut être formulée ainsi : « Quels sont les facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie ? ».

Cadre théorique

Cette partie relate le modèle théorique choisi, à savoir les déterminants de la santé et plus particulièrement le modèle de Lalonde, ainsi que les divers concepts utilisés pour l'élaboration de ce travail.

Déterminants de la santé

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2016), « les déterminants sociaux de la santé sont les circonstances dans lesquelles les individus naissent, grandissent, vivent, travaillent et vieillissent ainsi que les systèmes mis en place pour faire face à la maladie ».

Lalonde (1974), Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social au Canada, remarque que pour améliorer la santé de la population, il ne suffit pas d'utiliser une vision strictement biomédicale, mais de prendre en compte tous les éléments qui entourent les individus. Pour cela, Lalonde (1974, cité dans Cantoreggi, 2010) propose d'élargir le regard sur un modèle global qui comporte quatre pôles : la biologie humaine, l'environnement, les habitudes de vie et l'organisation du système de soins.

La biologie humaine comprend les aspects de la santé, physique et mentale, qui sont propres à chaque personne. Elle « englobe le patrimoine génétique individuel, la maturation, le vieillissement et les nombreux systèmes internes complexes de l'organisme, notamment le squelette et les systèmes nerveux, musculaire, cardio-vasculaire, endocrinien et digestif » (Lalonde, 1974, p.33).

L'environnement englobe les éléments extrinsèques au corps humain pouvant influencer négativement la santé. Comme cité dans le texte de Lalonde (1974) :

Il est impossible pour les particuliers de veiller seuls à ce que les aliments, les produits pharmaceutiques, les cosmétiques, les appareils et l'eau potable par exemple, soient sans danger ou non contaminés ; que les dangers pour la santé que constituent la pollution de l'air, de l'eau et le bruit, soient maîtrisés ;

que la propagation des maladies transmissibles soit empêchée, les eaux d'égout et les ordures évacuées, et que, enfin, le milieu social et les transformations rapides qui le caractérisent, n'aient pas de répercussions néfastes sur la santé (p.34).

Les habitudes de vie représentent les facteurs que l'individu peut contrôler. Contrairement au pôle de l'environnement, l'individu a le pouvoir de prendre ses propres décisions et de maîtriser ce qui pourrait être considéré comme un risque pour sa santé (Cantoreggi, 2010).

Le dernier pôle est celui de l'organisation du système de soins. Celui-ci « comprend non-seulement la quantité, la qualité, l'agencement et la nature des soins, mais aussi les rapports entre la population et les ressources engagées dans la distribution des soins de santé » (Lalonde, 1974, p.34). Ceci englobe tout le système de soins de santé. La Charte d'Ottawa rejoint les dires de Lalonde concernant l'organisation du système de soins. Cette charte a mis en évidence l'importance de la promotion de la santé et a élaboré des stratégies d'actions mises en place par les acteurs du système de soins afin de promouvoir la santé (voir figure 3) (Organisation Mondiale de la Santé, 1986).



Figure 3 : Etablir une politique publique saine.
(Le leader canadien en santé publique, 2012)

Cantoreggi (2010) a réalisé une étude dans le cadre de l'élaboration d'un modèle des déterminants de la santé pour la Suisse. Cette étude relate plusieurs modèles existants et conclut que le modèle de la Commission des Déterminants Sociaux de la Santé (CDSS) pourrait être adéquat pour la Suisse. Cependant, dans la réalisation de ce travail, nous avons décidé de ne pas développer ce modèle et de favoriser celui de Lalonde qui semble être adapté à cette revue de littérature. En effet, nous imaginons pouvoir classer les résultats concernant les facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie à travers la figure ci-dessous (voir figure 4) du modèle de Lalonde. Ce classement peut nous rendre attentives aux interactions que les différents facteurs peuvent engendrer.

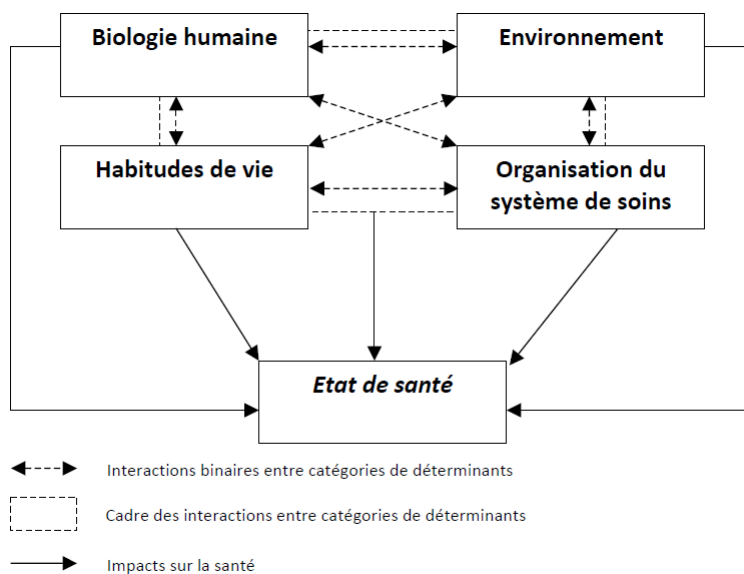


Figure 4 : Le modèle de Lalonde.
(Cantoreggi, 2010)

Concepts

Le premier concept retenu pour ce travail est celui de la qualité de vie. Selon le *World Health Organization Quality of Life group (WHOQOL)* (Bruchon-Schweitzer, Boujut, & Quintard), il s'agit de :

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. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement (2014, p.40).

La qualité de vie englobe quatre propriétés : la multifactorialité, la variabilité, la non normativité et la subjectivité. L'état de santé physique et mental de la personne ainsi que ses habilités fonctionnelles, son statut social ou encore son niveau de bien-être représentent la multifactorialité. La variabilité comprend la perception d'un individu à un moment donné. Le fait que le sujet puisse s'autogérer et qu'il n'existe pas de norme à suivre consiste en la non normativité. La dernière propriété de ce concept est la subjectivité de l'individu car il perçoit chaque situation à sa manière et est capable de s'autoévaluer (Eicher, 2012, communication personnelle, [présentation PowerPoint]).

Il existe divers outils permettant d'évaluer la qualité de vie des enfants. L'étude de Varni, Burwinkle, Katz, Meeske, & Dickinson (2002) expérimente plusieurs sortes d'échelles de mesures de la qualité de vie afin de savoir si celles-ci peuvent être utilisées en oncologie pédiatrique. Les résultats de cette étude démontrent la fiabilité et la validité de la *Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0)* (Appendice C) ainsi que de la *PedsQL 3.0 Cancer Module* pour ce type de population.

L'objectif de la *PedsQL 4.0* est d'évaluer la qualité de vie chez l'enfant en bonne santé ou malade. Le questionnaire de type échelle de Likert comprend 23 *items* englobant le point de vue de l'enfant sur son fonctionnement physique, émotionnel, social et scolaire. La *PedsQL 3.0 Cancer Module*, quant à elle, évalue la qualité de vie chez les enfants atteints de cancer. Elle se compose de 27 *items* regroupés en huit dimensions : la douleur, les nausées, l'anxiété due aux procédures, l'anxiété due aux traitements, l'inquiétude, les problèmes cognitifs, la perception de l'apparence physique et la communication (Varni, 2014). Nous avons contacté l'auteur de ces échelles dans le but d'obtenir la *PedsQL 3.0 Cancer Module* ainsi que des explications sur la manière d'interpréter les résultats des deux échelles. L'obtention de ces informations s'est avérée possible moyennant une somme d'argent que nous n'avons pas investie. Après la lecture des articles scientifiques sélectionnés, il sera intéressant d'observer si les auteurs utilisent ces échelles ou s'ils en utilisent d'autres.

Le sommeil et la fatigue, tels que présentés précédemment, sont à prendre en compte en tant que concepts tout comme celui de la qualité de vie. Ils sont les trois importants dans cette revue de littérature. En effet, comme le montrent plusieurs études, la fatigue, les troubles du sommeil ainsi que d'autres facteurs liés au cancer ont un impact négatif sur la qualité de vie des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie (Barsevick et al., 2013 ; Kaleyias, Manley, & Kothare, 2012 ; Linder & Christian, 2013).

Méthode

Le contenu de ce chapitre expose le choix du devis de recherche, des banques de données ainsi que les termes *MeSH* (termes de références dans le domaine biomédical) utilisés puis, il détaille les critères de sélection qui ont permis de choisir les différents articles scientifiques.

Argumentation du choix de devis

Le travail proposé consiste en une revue de littérature dont le but est de répondre à une question de recherche à l'aide de différentes études scientifiques. Pour cela, nous procédons à la recherche d'articles scientifiques sur différentes banques de données en utilisant des termes *MeSH*. Nous en sélectionnons plusieurs que nous analysons à l'aide de grilles spécifiques. Ces analyses nous permettent d'établir un état des lieux des connaissances actuelles.

Banque de données

Les recherches se sont finalement portées sur la banque de données *PubMed* qui a ressorti des articles scientifiques cohérents avec nos besoins. D'autres articles ont été trouvés par *Berry Picking* (lors de la sélection d'un article, *PubMed* propose des articles similaires) ainsi qu'à la lecture des références bibliographiques. Préalablement, nous avons déterminé les termes *MeSH* se trouvant dans le tableau ci-dessous (voir tableau 1).

Tableau 1
Liste de termes *MeSH*

Mots-clés en français	Termes <i>MeSH</i> en anglais
Sommeil	<i>Sleep</i>
Troubles du sommeil	<i>Sleep disorders</i>
Cancer	<i>Neoplasms</i>

Enfant	<i>Child</i>
Fatigue	<i>Fatigue</i>
Pédiatrie	<i>Pediatrics</i>
Hôpitaux	<i>Hospitals</i>
Qualité de vie	<i>Quality of life</i>
Dyssomnies	<i>Dyssomnias</i>

Critères de sélection

Le tableau ci-dessous (voir tableau 2) présente les critères d'inclusion et d'exclusion déterminés pour la recherche des articles scientifiques.

Tableau 2
Critères de sélection

Critères d'inclusion	Critère d'exclusion
Enfants en âge de scolarité	Enfants en dehors de l'âge cible
Dans un contexte hospitalier	A domicile
Tous types de cancer	Enfants en période de rémission
Articles qualitatifs, quantitatifs et mixtes Revue de littérature	-
Articles en français et en anglais	Autres langues
Articles datés entre 2006 et 2016	Articles datant d'avant 2006

Stratégies de recherche

Les différentes stratégies de recherche d'articles scientifiques sont présentées ci-dessous. Elles ont permis d'obtenir les neuf articles scientifiques nécessaires à la rédaction de ce travail de *Bachelor*.

Stratégie 1

((("Neoplasms"[Mesh]) AND "Child"[Mesh]) AND "Sleep"[Mesh] AND ("last 10 years"[PDat])

37 résultats dont 2 études retenues.

Perdikaris, P., Merkouris, A., Patiraki, E., Papadatou, D., Vasilatou-Kosmidis, H., & Matziou, V. (2008). Changes in children's fatigue during the course of treatment for paediatric cancer. *International Nursing Review*, 55(4), 412-419. doi :10.1111/j.1466-7657.2008.00644.x

Rosen, G., Harris, A. K., Liu, M., Dreyfus, J., Krueger, J., & Messinger, Y. H. (2015). The effects of Dexamethasone on sleep in young children with Acute Lymphoblastic Leukemia. *Sleep Medicine*, 16(4), 503-509. doi :10.1016/j.sleep.2014.11.002

Stratégie 2

((("Dyssomnias"[Majr] AND "last 10 years"[PDat])) AND "Neoplasms"[Mesh]) AND "Child"[Mesh]

29 résultats dont 2 études retenues.

Hinds, P. S., Hockenberry, M., Rai, S. N., Lijun Zhang, Razzouk, B. I., McCarthy, K., Rodriguez-Galindo, C. (2007). Nocturnal Awakenings, Sleep Environment Interruptions, and Fatigue in Hospitalized Children With Cancer. *Oncology Nursing Forum*, 34(2), 393-402. doi :10.1188/07.ONF.393-402

Linder, L. A., & Christian, B. J. (2012). Nighttime Sleep Disruptions, the Hospital Care Environment, and Symptoms in Elementary School-Age Children With Cancer. *Oncology nursing forum*, 39(6), 553-561. doi :10.1188/12.ONF.553-561

Stratégie 3

((*"Hospitals"*[Mesh]) AND *"Child"*[Mesh]) AND *"Sleep"*[Mesh]

27 résultats dont 2 études retenues.

Meltzer, L. J., Finn Davis, K., & Mindell, J. A. (2012). Patient and Parent Sleep in a Children's Hospital. *Pediatric Nurse*, 38(2), 64-70. Repéré à <http://www.medscape.com/viewarticle/762695>

Perdikaris, P., Merkouris, A., Patiraki, E., Papadatou, D., Vasilatou-Kosmidis, H., & Matziou, V. (2008). Changes in children's fatigue during the course of treatment for paediatric cancer. *International Nursing Review*, 55(4), 412-419. doi :10.1111/j.1466-7657.2008.00644.x

Stratégie 4

2 études retenues à l'aide de la méthode *Berry Picking*.

Stremmer, R., Adams, S., & Dryden-Palmer, K. (2015). Nurses' views of factors affecting sleep for hospitalized children and their families: A focus group study. *Research in Nursing & Health*, 38(4), 311-322. doi :10.1002/nur.21664

Walter, L. M., Nixon, G. M., Davey, M. J., Downie, P. A., & Horne, R. S. C. (2015). Sleep and fatigue in pediatric oncology: A review of the literature. *Sleep Medicine Reviews*, 24, 71-82. doi :10.1016/j.smrv.2015.01.001

Stratégie 5

2 études retenues suite à la lecture des listes de références bibliographiques des articles.

Linder, L. A., & Christian, B. J. (2011). Characteristics of the Nighttime Hospital Bedside Care Environment (Sound, Light, and Temperature) for Children with Cancer. *Cancer nursing*, 34(3), 176-184. doi :10.1097/NCC.0b013e3181fc52d0

Wright, M. (2011). Children receiving treatment for cancer and their caregivers: A mixed methods study of their sleep characteristics. *Pediatric Blood & Cancer*, 56(4), 638-645. doi :10.1002/pbc.22732

Résultats

Diagramme de flux

Les stratégies de recherche effectuées dans *PubMed* ont abouti à 93 études ; la figure ci-dessous (voir figure 5) détaille le processus de sélection. Au final, il subsiste neuf études que nous avons analysées à l'aide de deux grilles méthodologiques et qui constituent cette revue de littérature (Appendice D).

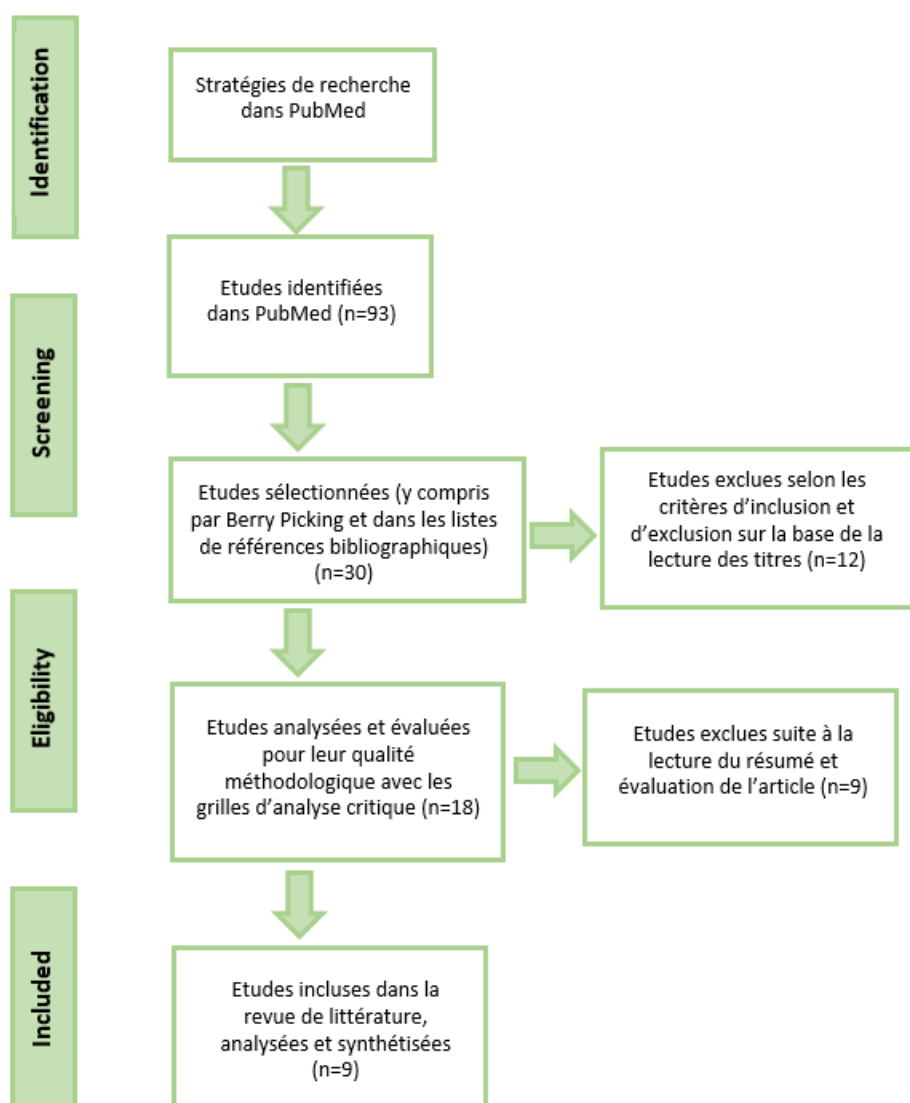


Figure 5 : Diagramme de flux.
(Inspiré de Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009)

Devis et données des articles

Cette revue de littérature comprend neuf études : six quantitatives, une qualitative, une mixte ainsi qu'une revue de littérature. Parmi les six études quantitatives, plusieurs devis sont utilisés : devis exploratoire longitudinal, devis descriptif longitudinal, devis exploratoire, devis descriptif exploratoire de cas multiples, devis expérimental et longitudinal prospectif. L'étude qualitative possède un devis descriptif et l'étude mixte un devis simultané avec triangulation. Toutes les études, à l'exception de la revue de littérature, ont reçu l'approbation d'un Comité d'éthique et le consentement éclairé des participants (hormis celui des enfants de moins de sept ans). La participation aux différentes études était volontaire et toutes les données ont été anonymisées. Ces points confirment que les principes éthiques ont été respectés ; ceux-ci permettent de garantir le respect, la dignité, la justice et la bienfaisance (Déléroz, 2016, communication personnelle [présentation PowerPoint]).

Sept des études sélectionnées proviennent d'Amérique du Nord (Etats-Unis et Canada), une étude a été menée en Grèce et la revue de littérature a été réalisée en Australie et comporte 109 études provenant de différents pays. Toutes les études sélectionnées ont été publiées entre 2007 et 2015.

Pour ce qui est de l'échantillonnage des différentes études, le nombre varie de 15 à 72 participants. Les participants peuvent être des enfants en âge de scolarité hospitalisés pour un cancer, leurs parents/aidants naturels, des infirmières en pédiatrie ou encore divers groupes de comparaison.

Présentation des résultats

Chaque article scientifique est numéroté afin de faciliter la synthèse des résultats présentée ci-après.

L'évolution de la fatigue au cours du traitement des enfants atteints d'un cancer¹

Perdikaris et al. (2008) ont réalisé une étude dont le but était d'évaluer l'évolution de la fatigue durant le traitement du cancer et de décrire les causes possibles de la fatigue du point de vue des enfants. Pour ceci, 40 enfants ($n=40$), âgés de 7 à 12 ans et recevant un traitement contre leur cancer, ont rempli l'échelle de fatigue des enfants, la *Child Fatigue Scale (CFS)*, outil de validité élevée et composé de 14 *items* repartis en deux parties. La première partie a évalué la fréquence de la fatigue et la gêne provoquée par celle-ci. Dans la deuxième partie, les enfants ont déterminé les causes possibles de leur fatigue. Durant une période de deux ans et demi, trois mesures ont été effectuées au début (1^{ère} mesure), au milieu (2^{ème} mesure) et à la fin (3^{ème} mesure) du traitement. Les enfants ont dû remplir cette échelle en évaluant leur fatigue de la semaine précédente. Les enfants ont rapporté, de manière significative, une augmentation du niveau de fatigue au cours de leur traitement ($p=0.003$) ; à savoir que, pour tous les articles scientifiques sélectionnés, une valeur p inférieure à 0.05 est considérée comme statistiquement significative. La fatigue a été mesurée plus importante entre la 1^{ère} et la 2^{ème} mesure du fait du choc de l'annonce du cancer, du traitement agressif et des effets secondaires qui peuvent en découler. La différence de fatigue entre la 1^{ère} et la 3^{ème} mesure peut être due à la maladie et à son traitement global. Les causes principales de la fatigue ressorties à la suite des évaluations ont été les procédures médicales, le besoin de passer la nuit à l'hôpital, le traitement, la douleur et les bruits. Les appels

téléphoniques, les pompes à perfusions, les autres patients, l'ouverture et la fermeture des portes et le son provenant du bureau des infirmières ont été rapportés par les enfants comme des bruits pouvant provoquer un manque de sommeil et entraîner de la fatigue.

Les effets de la dexaméthasone sur les jeunes enfants atteints d'une leucémie lymphoblastique aiguë (LLA)²

Rosen et al. (2015) ont réalisé une étude sur une période de deux ans portant sur les effets de la dexaméthasone sur le sommeil des enfants atteints d'une LLA. Elle a été effectuée sur 25 enfants (n=25) âgés de 2 à 9 ans et hospitalisés pour un traitement à la dexaméthasone. La récolte de données s'est faite à l'aide d'un actimètre, une montre qui enregistre le nombre et l'intensité des mouvements durant le sommeil sur une période de 28 jours. Elle s'est également faite à l'aide de deux questionnaires ; le premier sur les habitudes de sommeil de l'enfant et le deuxième sur le niveau de fatigue des enfants, tous les deux remplis par les parents avant le début du traitement. Les enfants étaient traités à la dexaméthasone pendant cinq jours, période durant laquelle la durée moyenne du sommeil était plus longue et les réveils moins fréquents, contrairement aux jours sans dexaméthasone. Ces résultats ont été rapportés statistiquement significatifs avec une valeur $p=0.004$ pour la durée moyenne de sommeil et une valeur $p<0.001$ pour le nombre de réveils durant la nuit. Durant les cinq jours de traitement, les enfants ont effectué environ deux siestes, alors que hors traitement, les enfants n'en ont pas faites ($p<0.002$). Les questionnaires utilisés dans cette étude n'ont pas été pris en compte car ils ont été remplis uniquement avant le début du traitement ; les résultats sont donc basés uniquement sur les données actimétriques. De ce fait, les résultats ont rapporté que la dexaméthasone n'influence pas la qualité du sommeil, bien que les enfants aient

rencontré de la fatigue diurne. Il faut également signaler que le traitement était composé d'autres médicaments qui ont pu influencer la durée totale du sommeil des enfants.

Les caractéristiques de l'environnement hospitalier durant la nuit (son, lumière et température) chez l'enfant atteint d'un cancer³

Linder & Christian (2011) ont réalisé une étude dont le but était de décrire les facteurs environnementaux durant la nuit à l'hôpital, tels que le bruit, la lumière et la température. Les participants étaient 15 enfants ($n=15$) en âge de scolarité, hospitalisés et recevant une chimiothérapie. La collecte de données s'est déroulée durant trois nuits (19h00-07h00), dès le jour d'admission. Les différentes données ont été mesurées sur six intervalles de 2 heures. L'OMS recommande un niveau sonore maximum de 35 décibels (dB) pour un sommeil adéquat ; le niveau sonore enregistré dans les chambres des enfants était constamment supérieur à ces normes. Ce dernier était significativement plus élevé durant les quatre premières heures de la nuit ($p<0.01$). Les enfants ont vécu des pics d'intensité sonore tout au long de la nuit pouvant correspondre à un trafic modéré ou à une conversation forte. L'étude a démontré un faible niveau lumineux global, bien qu'il soit plus élevé durant les quatre premières heures de la nuit. La température nocturne dans les chambres des enfants a été mesurée en dessous de 24°C, ce qui correspond au seuil supérieur recommandé pour un sommeil sain. Les résultats de cette étude montrent que, parmi les trois caractéristiques environnementales sélectionnées, seul le niveau sonore a un impact négatif sur le sommeil des participants tout au long de la nuit. Les résultats du niveau sonore n'ont pas permis un sommeil réparateur et ont pu influencer négativement la santé de l'enfant, autant physiologiquement que

psychologiquement ; ceci pouvant altérer la chimiothérapie et le rétablissement des enfants en oncologie.

Les perturbations du sommeil, l'environnement hospitalier et les symptômes du cancer chez les enfants en âge de scolarité⁴

Le premier but de l'étude de Linder & Christian (2012) était de décrire les habitudes de sommeil et les réveils nocturnes de 15 enfants (n=15) en âge de scolarité atteints de cancer et recevant une chimiothérapie. Le deuxième but était de décrire la relation entre le sommeil, les stimuli environnementaux, les médicaments et les symptômes. Le sommeil a été mesuré à l'aide d'un actimètre ; les enfants l'ont porté en continu sur une période de trois jours et trois nuits. Un journal du sommeil a également été instauré afin que les parents et les enfants puissent identifier l'heure du coucher et le nombre de réveils nocturnes dans le but de comparer les données avec celles de l'actimètre. Le nombre de médicaments, l'intensité de la douleur ainsi que les nausées et vomissements ont été répertoriés à partir du dossier médical. En plus de celui-ci, l'intensité de la douleur a été évaluée au minimum toutes les quatre heures à l'aide d'une échelle visuelle ou numérique. Les nausées ont, quant à elles, été évaluées toutes les deux heures sur la base d'une échelle de Likert.

Les participants ont manifesté des réveils nocturnes plus fréquents que ceux habituellement rencontrés, à savoir plus de quatre à six réveils par nuit, ce qui empêche les cycles complets du sommeil. Les enfants ont reçu un certain nombre de médicaments tout au long de la nuit amenant à une activité importante du personnel soignant à leur chevet. Sur les trois nuits d'étude, quatre enfants ont rapporté de la douleur et ont reçu un traitement antalgique. Cinq enfants ont

rapporté des nausées et trois enfants ont subi des vomissements. L'étude précédente, également réalisée par Linder & Christian, a expliqué en détail les caractéristiques de l'environnement hospitalier qui sont utilisées dans la présente étude.

Les auteurs ont associé les différentes variables de cette étude. La quantité de sommeil a été fortement influencée par les niveaux sonores, moyennement par la lumière et faiblement par la température. La quantité de sommeil et les niveaux sonores étaient significativement associés à l'administration des médicaments engendrant une activité du personnel soignant ; ce qui contribue au bruit dans les chambres et à la diminution du sommeil. Concernant les nausées, elles n'ont pas été significativement corrélées avec les minutes de sommeil.

En conclusion, l'étude a montré que la quantité et la qualité du sommeil des enfants atteints de cancer et hospitalisés a été altérée par rapport aux enfants en bonne santé, que l'endormissement était souvent retardé au-delà de 23h00 et que le sommeil était fragmenté avec une moyenne de plus de dix réveils par nuit.

Les réveils nocturnes, l'environnement influençant les interruptions de sommeil et la fatigue chez les enfants hospitalisés avec un cancer⁵

Le but de l'étude de Hinds et al. (2007) était de décrire le nombre de réveils nocturnes des 29 enfants et adolescents (n=29) dûs à l'environnement et de déterminer s'il existe une relation entre la durée du sommeil, les réveils nocturnes et la fatigue. Une liste de contrôle des entrées et sorties de la chambre a été complétée par les parents et le personnel soignant. La fatigue a été évaluée grâce à quatre échelles, deux conçues pour les participants en fonction de leur âge et deux pour l'évaluation de la perception de la fatigue des enfants du point de vue des

parents et du personnel soignant. Des tests sanguins ont été effectués quotidiennement afin de connaître le taux d'hémoglobine et d'hématocrite des participants. Les facteurs démographiques ont également été relevés. Le sommeil a été mesuré en continu à l'aide de l'actimètre durant une période de deux à trois jours suivant l'admission. Un journal du sommeil a permis aux parents de répertorier les habitudes de sieste ainsi que leurs perceptions sur le sommeil de leur enfant.

Les résultats de l'étude ont montré que le nombre de réveils nocturnes varie de 0 à 40 (médiane=14). Les listes de contrôle ont montré entre 3 et 22 entrées et sorties de la chambre durant la nuit, en sachant qu'il y ait pu avoir des oublis. Le nombre de réveils nocturnes et la fatigue sont significativement liés ($p=0.027$). En effet, plus les réveils sont fréquents et plus la fatigue est rapportée par les patients. L'étude a également montré que le nombre de réveils est significativement lié à la durée du sommeil ($p=0.014$ d'après la perception des enfants et $p=0.007$ d'après celle des parents). De ce fait, les patients ont dormi plus longtemps s'ils se sont réveillés plus fréquemment. Les tests sanguins ainsi que les données démographiques n'ont pas été significativement associés à la durée de sommeil, aux réveils nocturnes et à la fatigue. Les données mesurées par l'actimètre n'ont pas été associées à celles du journal du sommeil rempli par les parents, ce qui peut vouloir dire que ceux-ci ont pu manquer de connaissances concernant les paramètres de sommeil de leur enfant. Le journal du sommeil a montré que le sommeil de l'enfant est amélioré lorsqu'il dort avec un parent. Les données de l'actimètre ont été significativement associées aux entrées et sorties qui ont perturbé le sommeil de l'enfant ($p=0.04$). Les résultats de l'étude ont également montré une diminution du nombre de réveils durant la première nuit car l'enfant a pu être fatigué suite à ses activités quotidiennes contrairement aux jours d'hospitalisation où son activité était moindre. Les routines de préhydratation ainsi que la chimiothérapie ont pu contribuer à l'augmentation des

réveils nocturnes. Les systèmes de sonorisation de l'hôpital, le bruit des chariots de soins, les soins prodigués aux patients ainsi que les discussions des soignants ont été rapportés, par les enfants, comme des bruits perturbant le sommeil.

Le sommeil des parents et des enfants dans un hôpital pour enfants⁶

L'étude de Meltzer, Finn Davis, & Mindell (2012) avait pour but premier de décrire les aspects du sommeil de 72 enfants et adolescents et 58 parents dans un hôpital pédiatrique et d'examiner si le sommeil de la nuit précédant l'hospitalisation était différent de celui à l'hôpital. Les variables d'intérêt ont compris l'heure du coucher, la période de latence, le nombre de réveils durant la nuit, l'heure du réveil le matin et le temps total de sommeil. Le deuxième objectif était d'examiner les différences entre les variables d'intérêt chez les patients et les parents ayant connu une perturbation du sommeil. Deux questionnaires ont été utilisés pour mesurer le sommeil ainsi que les troubles du sommeil des enfants et des parents pratiquant le *rooming-in* pendant l'hospitalisation. L'un a été complété par les enfants et l'autre par les parents. Les questionnaires contenaient des *items* sur les facteurs démographiques, les habitudes de sommeil à la maison, les variables durant la nuit précédant l'admission (sommeil, bruits et inquiétude) ainsi que les éléments perturbateurs à l'hôpital, comme la douleur ou le contrôle des signes vitaux.

Les résultats de cette étude ont été divisés en trois catégories : les enfants de 8 à 12 ans (n=33), les adolescents de 13 à 21 ans (n=39) ainsi que les parents (n=58). Nous avons décidé de détailler uniquement les résultats des enfants de 8 à 12 ans, étant donné qu'ils correspondent à notre population cible. Ceux-ci ont déclaré se coucher à une heure plus tardive ($p<0.001$), se réveiller plus tard le matin ($p=0.02$), subir des réveils nocturnes plus fréquents ($p<0.001$) et rencontrer un

temps de sommeil total plus court ($p=0.01$) durant l'hospitalisation. La période de latence ne s'est pas montrée significative ($p=0.43$) chez cette population.

Trois types d'éléments perturbateurs ont été répertoriés, le premier étant le bruit. 42% des enfants ont rapporté être dérangés par les alarmes des pompes à perfusion, 21% par le bruit des portes et 18% par les conversations en dehors de la chambre. Parmi les enfants partageant leur chambre avec un autre enfant, 20% ont rapporté un dérangement dû à ce dernier. Le deuxième élément perturbateur a consisté en l'inquiétude et l'inconfort. Le « mal de la maison » a été présent chez 36% des enfants, l'inquiétude sur le motif d'hospitalisation chez 24% d'entre eux, l'inquiétude de manquer l'école chez 30% et le lit inconfortable chez 15% des enfants. Le troisième élément perturbateur a concerné l'environnement hospitalier. 39% des enfants ont rapporté que les signes vitaux les dérangent lors du coucher, 46% durant la nuit et 39% le matin. 36% d'entre eux ont décrit la douleur comme gênante lors du coucher, 28% durant la nuit et 23% le matin. Les résultats de l'étude ont montré que les éléments perturbateurs peuvent être associés aux variables d'intérêt, comme par exemple les enfants qui ont déclaré une gêne due à la douleur au moment du coucher ont subi une période de latence plus grande.

Le point de vue des infirmières sur les facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés et de leur famille : une étude par groupe de discussion⁷

Stremmler, Adams, & Dryden-Palmer (2015) ont réalisé une étude dont les buts étaient de comprendre le point de vue des infirmières sur leurs rôles et leurs influences sur le sommeil des familles ; identifier les obstacles et les facilitateurs du sommeil des patients et de leur famille ; comprendre les stratégies mises en place par les infirmières pour favoriser le sommeil ; connaître la répartition des soins

nocturnes entre les parents et les infirmières ; comprendre le point de vue des parents en tant que bénéficiaires des soins nocturnes ; identifier les relations nocturnes entre les infirmières et la famille. Afin de répondre à ces objectifs, 30 infirmières travaillant en pédiatrie générale (n=11) et en unité de soins intensifs pédiatriques (n=19) ont participé à des groupes de discussions semi-structurées.

Les infirmières ont identifié quatre groupes de facteurs influençant le sommeil : les facteurs liés à l'enfant, les facteurs environnementaux, les facteurs d'interactions entre les infirmières et les parents ainsi que les facteurs liés aux soins infirmiers. Parmi les résultats présentés dans cette étude, nous avons décidé de ressortir uniquement ceux qui influencent le sommeil de l'enfant.

Dans les facteurs liés à l'enfant, l'état de santé de l'enfant est ressorti comme affectant le sommeil. En effet, si cet état est aggravé, cela peut impliquer des interventions et des évaluations plus fréquentes pouvant perturber le sommeil de l'enfant. Le niveau cognitif peut également influencer le sommeil. En effet, si l'enfant est apte à comprendre la nécessité de son hospitalisation et des soins infirmiers nocturnes, cela peut impliquer moins de perturbation du sommeil. Les expériences d'hospitalisations antérieures ainsi que l'admission prévue sont moins susceptibles de perturber le sommeil de l'enfant car il sait à quoi s'attendre et peut s'y préparer.

Plusieurs aspects de l'environnement hospitalier ont été cités comme perturbateurs au sommeil : le niveau sonore et l'intensité lumineuse. Le niveau sonore comprend le bruit des équipements, les conversations au bureau infirmier, les déplacements dans le corridor et la présence d'autres patients dans la chambre. L'intensité lumineuse représente un dilemme pour les infirmières car celles-ci sont partagées entre le fait d'effectuer des soins à l'aide d'un éclairage adéquat et minimiser l'intensité lumineuse pour empêcher la perturbation du sommeil.

Les facteurs liés aux différents soins infirmiers ont pu impacter sur la quantité et la qualité du sommeil de l'enfant. Ils ont pu consister en une source d'anxiété et provoquer des réveils fréquents, tout comme l'équipement hospitalier. De plus, l'organisation des évaluations et des interventions infirmières doivent être réfléchies et, dans la mesure du possible, ne pas interférer avec le sommeil de l'enfant. Le nouveau personnel soignant a également pu être une source de perturbation du sommeil car celui-ci manque d'expérience et d'organisation.

Parmi tous ces facteurs, ceux liés à l'enfant ont été classés non modifiables, contrairement à certains liés à l'environnement hospitalier et aux soins infirmiers. Les infirmières ont rapporté que les troubles du sommeil ont plus été associés aux réveils nocturnes fréquents qu'à la diminution de la quantité totale de sommeil.

Les enfants recevant un traitement contre le cancer et leurs aidants naturels : une étude mixte des caractéristiques du sommeil⁸

L'objectif de l'étude de Wright (2011) a été de décrire et comprendre les caractéristiques du sommeil des enfants bénéficiant d'un traitement contre le cancer et de leurs aidants naturels. Les données ont été recueillies auprès de 35 aidants naturels (n=35) d'enfants traités pour un cancer dont la moyenne d'âge était de 7.9 ans, et comparées à 64 aidants naturels (n=64) d'enfants en bonne santé, dont l'âge moyen était de 6.9 ans. Deux questionnaires ont été utilisés pour la récolte de données ; l'un était consacré au sommeil des enfants et l'autre à celui des aidants naturels. Nous avons décidé de retenir les résultats concernant les enfants en âge de scolarité car ils sont en lien avec notre population cible.

Les résultats ont montré que les enfants traités pour un cancer ont connu plus de troubles du sommeil durant le mois précédent, contrairement au groupe de

comparaison ; ceci concerne 50% des enfants en âge de scolarité atteints d'un cancer. La valeur $p < 0.001$ a montré que ces résultats sont très significatifs. Un certain nombre de déficiences des fonctions et des structures du corps ont un impact négatif sur le sommeil, comme par exemple la douleur, les cauchemars, l'anxiété du sommeil, le besoin d'aller aux toilettes ou encore les nausées et vomissements. Ils ont tous été significatifs avec une valeur $p < 0.001$. L'environnement nocturne global a également influencé le sommeil. Celui-ci comprend l'hospitalisation, le partage d'une chambre avec un autre enfant, la prise des signes vitaux ou encore les alarmes des pompes. Les résultats de l'étude ont aussi montré que les enfants sous stéroïdes ont rencontré des problèmes de sommeil, de l'irritation et de l'épuisement.

La quantité moyenne de sommeil des enfants traités pour un cancer et du groupe de comparaison s'est révélée être similaire, cependant, la qualité nécessaire au processus de réparation a fait défaut chez les enfants malades. Une heure de réveil plus tardive le matin, des réveils nocturnes, de l'agitation ou encore une mauvaise efficacité ont caractérisé le sommeil de ces enfants.

Le sommeil et la fatigue en oncologie pédiatrique : une revue de littérature⁹

A l'aide de 109 articles scientifiques, la revue de littérature de Walter et al. (2015) s'est exprimée de manière exhaustive sur le sommeil et la fatigue en oncologie pédiatrique. Afin de répondre à la question de recherche, nous avons décidé de nous intéresser uniquement aux résultats portant sur les facteurs influençant le sommeil.

Les auteurs ont regroupé leurs résultats en deux figures. La première (voir figure 6) regroupe les facteurs provoquant des troubles du sommeil chez les enfants

atteints de cancer. La deuxième (voir figure 7) s'intéresse aux facteurs provoquant des perturbations liées à l'environnement hospitalier également chez les enfants atteints de cancer.

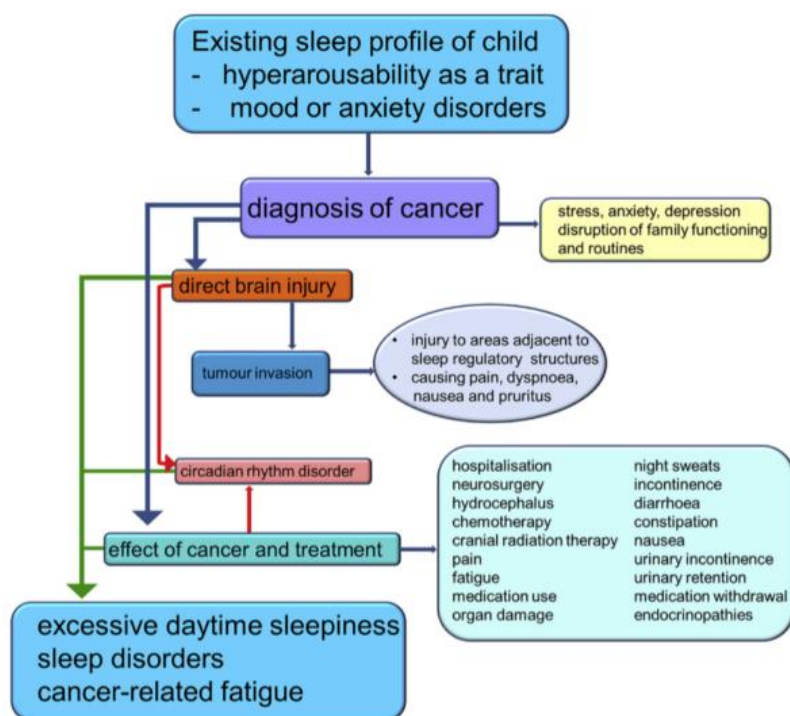


Figure 6 : Facteurs provoquant des troubles du sommeil.
(Walter et al., 2015, p.74)

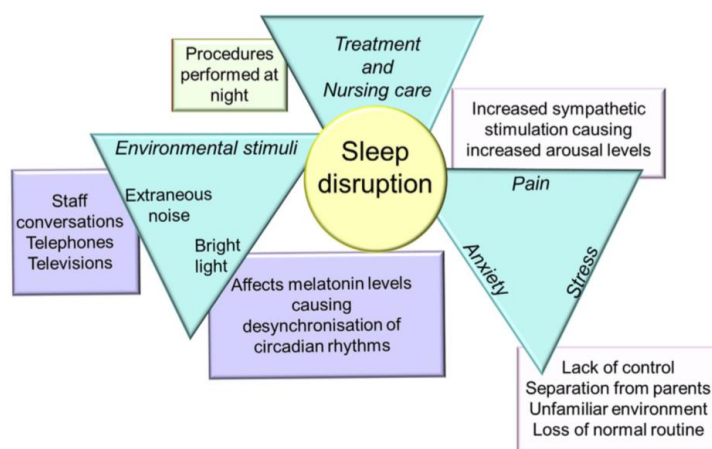


Figure 7: Facteurs provoquant des perturbations du sommeil liées à l'environnement hospitalier.
(Walter et al., 2015, p.77)

Synthèse des résultats

Suite à la présentation des résultats des articles scientifiques, nous constatons que de nombreux facteurs influençant le sommeil se retrouvent dans plusieurs articles. Ceci nous permet d'affirmer qu'il s'agit de facteurs importants, à prendre en compte lors de l'hospitalisation d'un enfant. A l'aide du modèle de Lalonde (voir figure 4), nous avons catégorisé les différents facteurs selon quatre pôles qui interagissent entre eux et sur le sommeil des enfants (voir figure 8). Comme expliqué précédemment, nous avons numéroté les articles scientifiques afin de pouvoir les référencer aux facteurs présents dans la figure 8. Le fait d'avoir pu utiliser le modèle de Lalonde montre que le choix de ce dernier était pertinent.

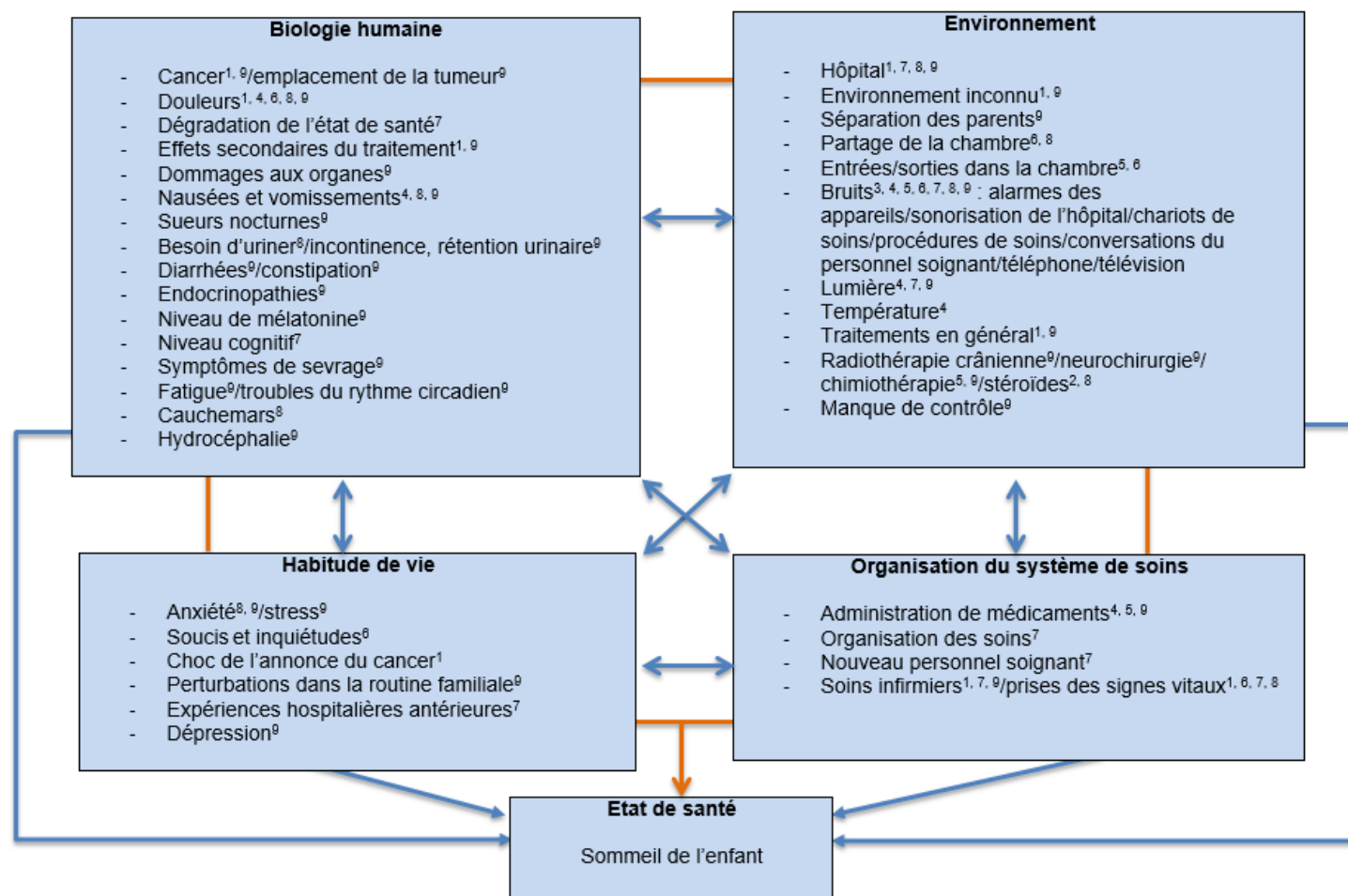


Figure 8 : Résultats en lien avec le modèle de Lalonde.
(Inspiré de Cantoreggi, 2010)

Discussion

Cette partie met en lien les résultats obtenus avec le cadre théorique, les éléments de la problématique et de la recension des écrits qui permettent de répondre à la question de recherche formulée. Ensuite, les implications pour la pratique infirmière sont développées et les besoins pour les recherches futures sont abordés. Pour terminer, les forces et les limites de ce travail de *Bachelor* sont évoquées.

Discussion des résultats

Mis en lien avec le cadre théorique, les résultats principaux sont discutés avec les éléments de la problématique et de la recension des écrits. Au terme de ce chapitre, il sera possible de répondre à la question de recherche.

Biologie humaine

Les aspects de la santé propres à l'être humain sont répertoriés dans la biologie humaine. Selon Walter et al. (2015), le cancer peut avoir des effets directs et indirects sur le sommeil. Les effets directs correspondent à l'emplacement de la tumeur pouvant entraîner des lésions cérébrales, alors que les effets indirects peuvent être liés aux effets des différents traitements. Les enfants atteints d'un cancer du système nerveux central sont plus affectés par les effets directs, alors que les enfants atteints de leucémie ou de lymphome sont plus touchés par les effets découlant des traitements.

La douleur est un symptôme qui affecte significativement le sommeil des enfants atteints de cancer. Celle-ci peut entraîner des difficultés d'endormissement ou provoquer du stress et de l'anxiété qui engendrent également des difficultés d'endormissement. La douleur peut occasionner une fragmentation du sommeil

empêchant l'enfant d'atteindre la phase du sommeil lent profond. Cette phase joue un rôle essentiel pour le système immunitaire et permet à l'enfant de se reposer et de récupérer (Meltzer et al., 2012 ; Perdikaris et al., 2008 ; Wright, 2011).

Walter et al. (2015) ont relevé une diminution de la synthèse de la mélatonine chez les enfants atteints de cancer. Cette diminution peut impacter sur le rythme circadien et être associée à la somnolence diurne excessive (SDE). Nous pouvons donc faire le lien avec la SDE qui représente le principal trouble du sommeil chez l'enfant atteint de cancer.

Environnement

L'environnement regroupe les éléments externes au corps humain pouvant influencer négativement le sommeil. La plupart des articles sélectionnés affirment que le milieu hospitalier retenti négativement sur le sommeil. Ce milieu comprend les différents bruits, comme les entrées et sorties des chambres, l'activité du personnel soignant, le partage de la chambre ou encore les nombreux appareils. Il comprend également l'intensité lumineuse et la température ambiante (Hinds et al., 2007 ; Linder & Christian, 2011, 2012 ; Meltzer et al., 2012 ; Perdikaris et al., 2008 ; Stremler, Adams, & Dryden-Palmer, 2015 ; Walter et al., 2015 ; Wright, 2011). Tous ces facteurs peuvent entraîner une augmentation des réveils nocturnes aboutissant à une diminution de la quantité et qualité du sommeil.

Certains articles traitent de l'impact du traitement contre le cancer. Parmi les traitements, on retrouve les différentes thérapies telles que la chimiothérapie, la radiothérapie, la neurochirurgie ou encore les stéroïdes. Ces derniers provoquent de nombreux effets secondaires liés à la biologie humaine. De plus, les traitements contre le cancer peuvent être très agressifs pour le corps humain. La chimiothérapie

peut avoir des effets négatifs sur le rythme circadien et augmenter le nombre de réveils nocturnes par rapport aux enfants en bonne santé ; ceci entraînant de la fatigue et des troubles du sommeil. L'usage régulier de la radiothérapie peut provoquer plus de SDE chez les enfants atteints de cancer. De plus, il a été rapporté qu'elle provoque une diminution de certaines hormones pouvant amener à une altération du cycle veille-sommeil, aggraver la fatigue et les troubles du sommeil. La neurochirurgie, quant à elle, peut engendrer des troubles du sommeil suite aux dommages qu'elle peut causer (Hinds et al., 2007 ; Perdikaris et al., 2008 ; Rosen et al., 2015 ; Walter et al., 2015 ; Wright, 2011).

Selon Wright (2011), l'administration de stéroïdes chez les enfants atteints de cancer provoque une augmentation des réveils nocturnes, de l'insomnie ainsi que de l'épuisement. Toutefois, les recherches de Rosen et al. (2015) et Walter et al. (2015) ont démontré que le traitement par dexaméthasone augmente la quantité de sommeil et le nombre de siestes, mais n'influence pas la qualité du sommeil.

Walter et al. (2015) ont rapporté que l'environnement inconnu et la séparation avec les parents peuvent être une source de stress et d'anxiété, pouvant amener à des perturbations du sommeil.

Habitudes de vie

Les habitudes de vie comprennent les facteurs sur lesquels l'individu peut avoir une certaine influence. Les auteurs ont rapporté que les enfants atteints de cancer pouvaient être anxieux et/ou stressés, se faire du souci ou encore être déprimés. Le choc de l'annonce du cancer et la perturbation dans la routine familiale sont également deux éléments relevés chez ces auteurs comme perturbant le sommeil (Meltzer et al., 2012 ; Perdikaris et al., 2008 ; Walter et al., 2015). Afin d'agir sur ces

facteurs, les enfants peuvent mettre en place des stratégies de *coping*, adaptées à leur âge (Lazarus et Folkman, 1984, cité dans le cours « Stress, coping, adaptation », Bulliard Verville & De Reyff, 2014, communication personnelle, [présentation PowerPoint]).

Organisation du système de soins

Ce pôle englobe tout ce qui touche au système de soins de la santé. Le personnel soignant est amené à prodiguer fréquemment des soins nocturnes tels que la prise des signes vitaux, l'administration de médicaments et les évaluations du patient. Ces différentes interventions amènent à des nuisances sonores et lumineuses pouvant entraîner le réveil des enfants. Le nouveau personnel soignant peut aussi contribuer à ces réveils, de part un manque d'expérience et une mauvaise organisation dans la chambre de l'enfant. Une mauvaise planification des soins au cours de la journée ou des interventions superflues peuvent également conduire à des réveils nocturnes (Linder & Christian, 2012 ; Meltzer et al., 2012 ; Perdikaris et al., 2008 ; Stremler, Adams, & Dryden-Palmer, 2015 ; Walter et al., 2015).

Appréciation des résultats

Après l'identification de la question de recherche, nous pensions que les effets secondaires des traitements ainsi que la douleur seraient les principaux facteurs influençant le sommeil de l'enfant. En effet, hors contexte, nous avons pour la plupart d'entre nous déjà expérimenté des symptômes tels les nausées et vomissements ou encore la douleur qui ont dérangé notre sommeil. Ces symptômes étant majoritairement amoindris par rapport à ceux vécus par les enfants dans le

contexte de l'oncologie, nous ne pouvons pas imaginer ce que ceux-ci ressentent. Nous pensions également que la séparation avec les parents serait difficile à vivre pour les enfants et pourrait avoir un impact sur leur sommeil. Cependant, après l'obtention des résultats, nous nous rendons compte qu'il existe d'autres facteurs influençant le sommeil. Nous sommes particulièrement surprises par les perturbations engendrées par le personnel soignant. Nous ne soupçonnions pas que les soins à l'intérieur de la chambre pouvaient autant déranger le sommeil des enfants. De plus, nous sommes étonnées de constater l'impact que l'environnement externe à la chambre peut avoir sur le sommeil. Nous pensions qu'une fois la porte de la chambre fermée, les bruits du bureau des infirmières et du couloir ne seraient pas perçus par les enfants. Un autre facteur que nous n'avions pas pris en compte avant l'analyse de nos résultats comprend les différentes thérapies. Au vu de ces derniers, nous avons pu remobiliser les connaissances acquises durant notre formation ; par exemple, la chimiothérapie attaque les cellules cancéreuses, mais également les cellules saines. Ceci peut modifier le nombre et la production de cellules sanguines, dont les globules rouges. La diminution de ces derniers peut provoquer une anémie pouvant contribuer à la fatigue. Nous nous sommes exprimées sur quelques-uns des résultats, mais estimons qu'ils sont tous pertinents.

Nous avons choisi la qualité de vie comme étant un des concepts de ce travail. Cependant, à la lecture des articles scientifiques sélectionnés, nous nous sommes rendu compte qu'elle n'a pas été utilisée comme variable principale, mais uniquement mentionnée dans trois d'entre eux comme étant altérée chez les enfants en oncologie (Linder & Christian, 2012 ; Perdikaris et al., 2008 ; Walter et al., 2015). Ceci rejoint notre opinion puisque nous pensons qu'en prenant en considération tout ce que vit l'enfant malade, sa qualité de vie sera forcément diminuée. Les deux autres concepts étaient le sommeil et la fatigue. Ceux-ci ont été

traités dans les différents articles sélectionnés, ce qui prouve qu'ils sont pertinents dans cette revue de littérature.

Réponse à la question de recherche

La question de recherche était la suivante : « Quels sont les facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie ? ». Après l'analyse des neuf articles scientifiques, les résultats obtenus ont permis d'identifier ces facteurs (voir figure 8). Les bruits, l'hospitalisation, la douleur, l'administration de médicaments et les soins nocturnes sont ressortis comme étant les facteurs les plus couramment rencontrés. Dès lors, il est pertinent de s'intéresser aux dires des auteurs sur la pratique infirmière.

Implications pour la pratique infirmière

La plupart des auteurs des articles scientifiques ont relevé diverses stratégies mises en place par les infirmières elles-mêmes suite au manque de recommandations de bonnes pratiques.

Biologie humaine

L'étude de Hinds et al. (2007) relate que les caractéristiques liées au patient, à la maladie et aux traitements sont difficilement modifiables par les infirmières. Cependant, différents facteurs peuvent être indirectement améliorés, comme le mentionne Wright (2011) dans son étude. Par exemple, la douleur peut être diminuée à l'aide d'interventions pharmacologiques plus fréquentes ; il en va de même pour l'évaluation des nausées et des vomissements. Linder & Christian (2012) corroborent l'étude de Wright (2011) en prenant garde à l'évaluation

régulière et à la gestion des symptômes. L'étude de Wright (2011) évoque également l'utilisation de mélatonine par voie orale, mais de plus amples études sont nécessaires afin de valider son efficacité.

Nous estimons qu'il est envisageable d'évaluer plus régulièrement l'état du patient, bien que la charge de travail puisse être importante. En effet, l'infirmière est souvent amenée à aller dans les chambres et peut donc en profiter pour effectuer une rapide évaluation. Nous trouvons intéressant d'utiliser la théorie de la gestion des symptômes qui permet de « guider la pratique clinique par l'évaluation subjective et systématique des symptômes, le choix des interventions et leur évaluation et [...] d'orienter la recherche en proposant des questions et des hypothèses spécifiques à la gestion des symptômes » (Eicher, Delmas, Cohen, Baeriswyl & Viens Python, 2013, p.16). Nous avons contacté un professeur de notre école, spécialiste de cette théorie, qui nous a indiqué que son utilisation est tout à fait possible dans la population pédiatrique en l'adaptant à l'âge de l'enfant et en y intégrant les parents. Afin que cette théorie soit correctement appliquée par les infirmières, il existe une formation continue sur la gestion des symptômes. Concernant la mélatonine par voie orale, nous pensons qu'il s'agit d'une bonne alternative à l'usage de somnifères, du fait que cette hormone est déjà naturellement sécrétée par l'organisme. Toutefois, nous n'avons pas élargi nos connaissances à son sujet et ignorons les surveillances adéquates ainsi que les effets secondaires possibles.

Environnement

Hinds et al. (2007) expliquent que les infirmières peuvent interagir positivement sur les éléments perturbateurs de l'environnement qui provoquent des réveils nocturnes, influencent la durée du sommeil et impactent sur la fatigue. Les infirmières ont la capacité d'agir sur le bruit en se déplaçant de manière discrète, en anticipant les différentes alarmes des équipements ou encore, en mettant leurs téléphones de service sous vibreur. Les infirmières proposent de prévoir un espace fermé afin qu'elles puissent discuter sans perturber le sommeil des patients (Linder & Christian, 2011 ; Meltzer et al., 2012 ; Stremler, Adams, & Dryden-Palmer, 2015). L'intensité lumineuse peut également être contrôlée en utilisant des lampes de poche ou des lumières tamisées. Quant à Linder & Christian (2012), ils préconisent des interventions individualisées pour chaque patient afin de promouvoir un environnement nocturne sain.

Les stratégies évoquées par les différents auteurs nous semblent appropriées. Elles sont facilement réalisables au bon vouloir des soignants et demandent peu de matériel. Cependant, la proposition d'une pièce fermée peut s'avérer difficile suivant les services ; ils ne possèdent pas tous un espace prévu à cet effet. En ce qui concerne les interventions individualisées, nous trouvons qu'il s'agit d'une bonne initiative car chaque enfant a ses propres besoins. Nous proposons, par exemple, l'utilisation de protections auditives, la mise en place d'une veilleuse ou simplement de demander à l'enfant ce dont il a besoin. Lors d'un stage en pédiatrie, nous avons pu observer l'emploi de *babyphones* que nous trouvons judicieux puisqu'ils permettent une surveillance à distance et une intervention rapide en cas de bruits dans la chambre.

Habitudes de vie

La présence des parents est bénéfique aux infirmières puisque celles-ci peuvent profiter de leurs conseils sur la routine du sommeil de l'enfant. En effet, elles peuvent apprécier de connaître l'heure habituelle du coucher, si l'enfant dort avec un doudou ou encore, s'il pratique des activités relaxantes (Stremmer, Adams, & Dryden-Palmer, 2015 ; Walter et al., 2015). Meltzer et al. (2012) précisent que les infirmières encouragent les appels téléphoniques et les visites des proches pour atténuer le « mal de la maison » ainsi que les inquiétudes des enfants. Selon Walter et al. (2015), favoriser l'activité physique des enfants pourrait améliorer leur sommeil ; cependant, d'autres études sont nécessaires afin de valider cette hypothèse.

L'appréciation des infirmières nous montre les aspects positifs de la présence des parents. En tant que futures diplômées, nous sommes stressées à l'idée d'effectuer des soins en leur présence alors que nous devrions plutôt en profiter. Nous allons intégrer cet aspect dans notre pratique professionnelle en profitant de la présence des proches pour améliorer la prise en soins et cela, quel que soit le lieu de travail. L'idée de la pratique de l'activité physique auprès des enfants hospitalisés pour un cancer nous semble un peu trop ambitieuse. En effet, ces enfants subissent des journées épuisantes et n'ont pas nécessairement la force de pratiquer une activité physique, quelle que soit son intensité.

Organisation du système de soins

Plusieurs études affirment que l'organisation des soins durant la nuit est primordiale pour préserver le sommeil des enfants. Pour cela, certains soignants suggèrent d'adapter les heures d'administration des médicaments, le nombre de

contrôles durant la nuit ou encore d'anticiper les soins ; en tenant compte de l'état de santé de l'enfant. Des infirmières proposent également un mentorat pour les nouveaux soignants dans le but de les familiariser avec les habitudes du service et suggèrent de sensibiliser le personnel soignant à l'environnement nocturne (Hinds et al., 2007 ; Linder & Christian, 2011, 2012 ; Meltzer et al., 2012 ; Stremler, Adams, & Dryden-Palmer, 2015 ; Walter et al., 2015).

Nous trouvons que l'adaptation des soins et de la médication est une bonne initiative, cependant il est important d'avoir de l'expérience pour le faire. En tant que futures diplômées, nous ne nous aventurerions pas dans cette pratique. C'est pourquoi nous rejoignons l'idée du mentorat qui permettra de mieux connaître le fonctionnement du service et ses subtilités.

Besoins pour les recherches futures

Les différents articles scientifiques qui sous-tendent ce travail démontrent que les études portant sur le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie font cruellement défaut. Il est essentiel de sensibiliser les professionnels de la santé et les corps de métier pouvant contribuer à la recherche sur la nécessité d'effectuer des études scientifiques à ce sujet.

Lors de nos recherches, nous avons trouvé deux échelles d'évaluation de la qualité de vie valides et fiables pour la population en oncologie pédiatrique (*PedsQL 4.0* et *PedsQL 3.0 Cancer Module*). Celles-ci n'ont pas été utilisées dans les articles scientifiques sélectionnés, mais nous jugerions intéressant de les intégrer dans de futures recherches portant sur le sommeil des enfants atteints de cancer.

Nous avons pu constater l'existence de *Guidelines* concernant les interventions infirmières permettant l'amélioration du sommeil des adultes atteints d'un cancer ;

cependant, il n'en existe pas pour les enfants. Il est nécessaire de permettre à l'enfant malade d'avoir un sommeil adéquat. Pour ceci, des recherches spécifiques sur les interventions infirmières visant son amélioration sont primordiales.

Forces et limites

Les forces de ce travail de *Bachelor* consistent en notre bonne entente et notre motivation commune. Notre manière de travailler étant identique, ceci a facilité l'élaboration de cette revue de littérature. Les divers documents fournis par notre école, tels que les grilles d'analyse ou les différentes présentations *PowerPoint*, nous ont aidés à construire ce travail.

Nous avons rencontré des difficultés lors de la recherche des articles scientifiques, dû au manque d'études existantes à ce sujet, et celles trouvées étaient uniquement en anglais. Bien que notre niveau d'anglais soit dans la moyenne, les explications scientifiques étaient parfois difficiles à comprendre. C'est pourquoi, nous avons eu recours à des dictionnaires afin de favoriser la bonne compréhension des articles. Certains points des grilles d'analyse se sont parfois avérés complexes à remplir car les informations n'étaient pas toujours présentes ou compliquées à trouver dans le texte. De plus, les articles quantitatifs comprenaient, pour la plupart, de petits échantillons pouvant diminuer la fiabilité des résultats. Cependant, il est nécessaire de préciser que la population cible est plutôt rare, ce qui limite la taille des échantillons. Nous avons sélectionné la qualité de vie comme concept, mais étant donné qu'elle n'était pas utilisée dans la plupart de nos études, nous nous demandons s'il était pertinent de la choisir. Nous tenons également à souligner qu'il s'agit de notre première élaboration d'une revue de littérature, c'est pourquoi, malgré le respect de la méthodologie, il se peut que certains points restent à améliorer.

Conclusion

Au terme de ce travail concernant les facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés dans le contexte de l'oncologie, nous avons pu identifier quatre catégories regroupant ces différents facteurs : la biologie humaine, l'environnement, les habitudes de vie et l'organisation du système de soins. Parmi toutes les études analysées, les facteurs suivants ont été le plus fréquemment reportés comme perturbant le sommeil : les bruits, l'hospitalisation, la douleur, l'administration de médicaments, ainsi que les divers soins infirmiers prodigués durant la nuit. Nous nous rendons compte que l'infirmière a la possibilité d'influencer la plupart de ces facteurs, mais qu'elle aurait besoin de *Guidelines* afin que ses interventions soient basées sur un haut niveau de preuves.

Cette revue de littérature nous a fait conscientiser l'importance du sommeil à l'hôpital. En effet, elle a été réalisée dans le contexte de l'oncologie pédiatrique, mais nous imaginons pouvoir transférer ces nouvelles connaissances à une autre population ainsi que dans un autre contexte. De plus, l'élaboration de cette revue de littérature nous a permis de nous familiariser avec les bases de données et avec l'analyse d'articles scientifiques. En fonction de nos futurs besoins professionnels, nous saurons rechercher de la documentation scientifique.

Les articles scientifiques sélectionnés ont débouché sur des facteurs influençant négativement le sommeil. Cependant, au terme de ce travail, nous nous rendons compte qu'il aurait été intéressant d'intégrer des facteurs l'influencent positivement. En effet, ceci permettrait à l'infirmière de les utiliser et de les renforcer.

Pour conclure, cette revue de littérature confirme qu'il est important de tenir compte du sommeil des enfants atteints d'un cancer et hospitalisés, ce qui est encore trop souvent délaissé par le personnel soignant.

Liste de références bibliographiques

- AboutKidsHealth.ca. (2010). Les conséquences grandissantes du manque de sommeil. Repéré à <http://www.aboutkidshealth.ca/Fr/News/NewsAndFeatures/Pages/Growing-consequences-of-not-enough-sleep.aspx>
- Balz, A. (2012). *Les activités physiques adaptées et la prise en charge de l'enfant et de l'adolescent en surpoids et obèses dans le cadre de l'unité d'obésité pédiatrique HEL - CHUV*. Repéré à http://www.ca-marche.ch/DocUpload/7_alexandra_balz.pdf
- Barsevick, A. M., Irwin, M. R., Hinds, P., Miller, A., Berger, A., Jacobsen, P., ... Cella, D. (2013). Recommendations for High-Priority Research on Cancer-Related Fatigue in Children and Adults. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 105(19), 1432-1440. doi :10.1093/jnci/djt242
- Billiard, M. (2007). Somnolence diurne. *La revue du praticien*, 57. Repéré à <http://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2012/10/somnolence-diurne.pdf>
- Boivin, D. (2013). Rythmes circadiens: qu'est-ce que c'est? *Douglas*. Repéré à <http://www.douglas.qc.ca/info/rythmes-circadiens-qu-est-ce-que-c-est>
- Bruchon-Schweitzer, M., Boujut, E., & Quintard, B. (2014). *Psychologie de la santé concepts, méthodes et modèles*. Paris : Dunod. (OCLC: 881156867).
- Cantoreggi, N. (2010). Pondération des déterminants de la santé en Suisse. *Etude réalisée dans le cadre de l'élaboration d'un modèle de déterminants de la santé pour la Suisse*. Suisse: Groupe de recherche en environnement et santé (GRES) Institut des sciences de l'environnement—Université de Genève, 58.
- CENAS. (2014). Les différentes phases de sommeil-Centre du sommeil CENAS. *Cenas*. Repéré à <http://www.cenas.ch/le-sommeil/comprendre-le-sommeil/phases-du-sommeil/>
- Challamel, M.-J., & Louis, J. (2015). Le sommeil de l'enfant, du nourrisson à l'adolescent. Repéré à <https://sommeil.univ-lyon1.fr/articles/cfes/sante/enfant.php>
- Cohen-Gogo, S., Do Ngoc Thanh, C., Levy, D., Métreau, J., Mornand, P., Parisot, P., & Fauroux, B. (2009). Les troubles respiratoires du sommeil chez l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 16(2), 123-131. doi :10.1016/j.arcped.2008.11.016
- Coresloc. (2013). *Evaluation des compétences - niveau 3^{ème} année Bachelor*. Repéré à http://www.heds-fr.ch/FR/bachelor/BachelorSI/formation-bachelor/Documents/eval_comp/eval_comp_FR_03_2012.pdf
- Eicher, M., Delmas, P., Cohen, C., Baeriswyl, C. & Viens Python, N. (2013). Version française de la théorie de gestion des symptômes (TGS) et son application. *Recherche en soins infirmiers*, 112, 14-25. doi : 10.3917/rsi.112.0014.

- Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.
- Gruber, R., & Brouillette. (2006). Towards an Understanding of Sleep Problems in Childhood Depression. *Sleep*, 29(4), 351-358.
- Hinds, P. S., Hockenberry, M., Rai, S. N., Lijun Zhang, Razzouk, B. I., McCarthy, K., ... Rodriguez-Galindo, C. (2007). Nocturnal Awakenings, Sleep Environment Interruptions, and Fatigue in Hospitalized Children With Cancer. *Oncology Nursing Forum*, 34(2), 393-402. doi :10.1188/07.ONF.393-402
- Infosommeil.ca. (2012). Troubles respiratoires du sommeil chez l'enfant. ISCA. Repéré à <http://www.infosommeil.ca/enfant/>
- Kaleyias, J., Manley, P., & Kothare, S. V. (2012). Sleep Disorders in Children With Cancer. *Seminars in Pediatric Neurology*, 19(1), 25-34. doi :10.1016/j.spen.2012.02.013
- Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians: A working document = Nouvelle perspective de la santé des canadiens*. Ottawa : Government of Canada. (OCLC: 1173959). Repéré à <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-fra.pdf>
- Langevin, B. (2009). *Comment aider mon enfant à mieux dormir: de la naissance à l'adolescence*. Boucherville, Québec : Éditions de Mortagne.
- Le cancer chez l'enfant. (2015). *Ligue Suisse contre le Cancer*. Repéré à http://www.liguecancer.ch/fr/a_propos_du_cancer/types_de_cancer/le_cancer_chez_l'enfant/
- Le cerveau à tous les niveaux! (2016a). Les cycles d'une nuit. *Le cerveau à tous les niveaux!* Repéré à http://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_11/d_11_p/d_11_p_cyc/d_11_p_cyc.html
- Le cerveau à tous les niveaux! (2016b). La chronobiologie. Repéré à http://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_11/i_11_p/i_11_p_hor/i_11_p_hor.html
- Le leader canadien en santé publique. (2012). Dédicace en l'honneur du 25^{ème} anniversaire de la Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé. *cpha.ca*. Repéré à <http://www.cpha.ca/fr/about/digest/xxxv-4/9.aspx>
- Linder, L. A., & Christian, B. J. (2011). Characteristics of the Nighttime Hospital Bedside Care Environment (Sound, Light, and Temperature) for Children with Cancer. *Cancer nursing*, 34(3), 1-14. doi :10.1097/NCC.0b013e3181fc52d0
- Linder, L. A., & Christian, B. J. (2012). Nighttime Sleep Disruptions, the Hospital Care Environment, and Symptoms in Elementary School-Age Children With Cancer. *Oncology nursing forum*, 39(6), 553-561. doi :10.1188/12.ONF.553-561

- Linder, L. A., & Christian, B. J. (2013). Nighttime Sleep Characteristics of Hospitalized School-Age Children with Cancer. *Journal for specialists in pediatric nursing : JSPN*, 18(1), 1-19. doi :10.1111/jspn.12005
- Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
- Meltzer, L. J., Finn Davis, K., & Mindell, J. A. (2012). Patient and Parent Sleep in a Children's Hospital. *Pediatric Nurse*, 38(2), 64-70.
- Mias, L. (2001). Maslow - Henderson - Soins. Repéré à <http://papidoc.chic-cm.fr/573MaslowBesoins.pdf>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7). doi :10.1371/journal.pmed.1000097
- Organisation Mondiale de la Santé. (1986). Promotion de la Santé - Charte d'Ottawa. Repéré à http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf
- Organisation Mondiale de la Santé. (2016). Déterminants sociaux de la santé. Repéré à http://www.who.int/social_determinants/fr/
- Perdikaris, P., Merkouris, A., Patiraki, E., Papadatou, D., Vasilatou-Kosmidis, H., & Matziou, V. (2008). Changes in children's fatigue during the course of treatment for paediatric cancer. *International Nursing Review*, 55(4), 412-419. doi :10.1111/j.1466-7657.2008.00644.x
- Régie régionale de la santé Beauséjour. (2008). Le sommeil chez l'adolescent. *Adosante*. Repéré à http://www.adosante.org/docs/SommeilChezLesAdolescents_Nov2008.pdf#page=1&zoom=auto,-79,798
- Rosen, G., & Brand, S. R. (2011). Sleep in children with cancer: case review of 70 children evaluated in a comprehensive pediatric sleep center. *Supportive Care in Cancer*, 19(7), 985-994. doi :10.1007/s00520-010-0921-y
- Rosen, G., Harris, A. K., Liu, M., Dreyfus, J., Krueger, J., & Messinger, Y. H. (2015). The effects of Dexamethasone on sleep in young children with Acute Lymphoblastic Leukemia. *Sleep Medicine*, 16(4), 503-509. doi :10.1016/j.sleep.2014.11.002
- Société canadienne du cancer. (2016). Fatigue. www.cancer.ca. Repéré à <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/diagnosis-and-treatment/managing-side-effects/fatigue/?region=on>
- Stremmler, R., Adams, S., & Dryden-Palmer, K. (2015). Nurses' views of factors affecting sleep for hospitalized children and their families: A focus group study. *Research in Nursing & Health*, 38(4), 311-322. doi :10.1002/nur.21664

- Thirion, M., & Challamel, M.-J. (2011). *Le sommeil, le rêve et l'enfant*. Paris : A. Michel.
- Varni, J. W. (2003). PedsQL TM Measurement Model for the Pediatric Quality of Life Inventory. *pedsq.org*. Repéré à <http://www.pedsq.org/pedsq13.html>
- Varni, J. W. (2014). Scaling and scoring of the Pediatric Quality of Life Inventory PedsQL. Repéré à <http://www.pedsq.org/PedsQL-Scoring.pdf>
- Varni, J. W., Burwinkle, T. M., Katz, E. R., Meeske, K., & Dickinson, P. (2002). The PedsQL™ in pediatric cancer. *Cancer*, 94(7), 2090-2106. doi :10.1002/cncr.10428
- Vella, S., & Hasselmann, O. (2010). Troubles du sommeil chez l'enfant. *Medicalforum*. Repéré à <http://medicalforum.ch/docs/smf/archiv/fr/2010/2010-12/2010-12-187.pdf>
- Walter, L. M., Nixon, G. M., Davey, M. J., Downie, P. A., & Horne, R. S. C. (2015). Sleep and fatigue in pediatric oncology: A review of the literature. *Sleep Medicine Reviews*, 24, 71-82. doi :10.1016/j.smr.2015.01.001
- Wright, M. (2011). Children receiving treatment for cancer and their caregivers: A mixed methods study of their sleep characteristics. *Pediatric Blood & Cancer*, 56(4), 638-645. doi :10.1002/pbc.22732

Appendices

Appendice A

Déclaration d'authenticité

« Nous déclarons avoir personnellement réalisé l'entier de ce travail conformément aux normes et aux directives imposées par la Haute Ecole de Santé de Fribourg. Les références mentionnées dans ce travail sont nommées et clairement identifiées. »

Lauriane Chapuis

Laura Wehren

Appendice B

Pyramide de Maslow



Appendice B : Pyramide de Maslow.
(Inspirée de Mias, 2001)

Appendice C

Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0)

N° d'identification : _____
Date : _____

PedsQL™

Inventaire de la qualité de vie pédiatrique

Version 4.0 – français (Canada)

QUESTIONNAIRE DESTINÉ AUX ENFANTS (8 à 12 ans)

DIRECTIVES

Tu trouveras à la page suivante une liste de choses qui pourraient représenter un problème pour toi.

Peux-tu nous indiquer à quel point ces choses ont été un problème pour toi au cours du **DERNIER MOIS** en encerclant :

- 0 si ce n'est jamais un problème
- 1 si ce n'est presque jamais un problème
- 2 si c'est parfois un problème
- 3 si c'est souvent un problème
- 4 si c'est presque toujours un problème

Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse.

Si tu ne comprends pas la question, demande de l'aide.

8-12 Enfant

PedsQL 2

Au cours du **DERNIER MOIS**, à quel point as-tu éprouvé les **problèmes** suivants?

Au sujet de ma santé et de mes activités (problèmes ...)	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai de la difficulté à marcher plus loin que le coin de la rue.	0	1	2	3	4
2. J'ai de la difficulté à courir.	0	1	2	3	4
3. J'ai de la difficulté à faire du sport ou de l'exercice.	0	1	2	3	4
4. J'ai de la difficulté à soulever un objet lourd.	0	1	2	3	4
5. J'ai de la difficulté à prendre un bain ou une douche sans aide.	0	1	2	3	4
6. J'ai de la difficulté à faire des travaux ménagers à la maison.	0	1	2	3	4
7. Je ressens des douleurs.	0	1	2	3	4
8. Je manque d'énergie.	0	1	2	3	4

Au sujet de mes émotions (problèmes ...)	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai peur.	0	1	2	3	4
2. Je me sens triste ou déprimé(e).	0	1	2	3	4
3. Je ressens de la colère.	0	1	2	3	4
4. J'ai du mal à dormir.	0	1	2	3	4
5. Je m'inquiète au sujet de ce qui va m'arriver.	0	1	2	3	4

Au sujet de mes relations avec les autres enfants (problèmes ...)	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai du mal à m'entendre avec les autres enfants.	0	1	2	3	4
2. Les autres enfants ne veulent pas être mes amis(es).	0	1	2	3	4
3. Les autres enfants m'embêtent.	0	1	2	3	4
4. Je ne peux pas faire des choses que les autres enfants de mon âge peuvent faire.	0	1	2	3	4
5. J'ai de la difficulté à suivre quand je joue avec les autres enfants.	0	1	2	3	4



Au sujet de l'école (problèmes ...)	Jamais	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. J'ai de la difficulté à écouter en classe.	0	1	2	3	4
2. J'oublie des choses.	0	1	2	3	4
3. J'ai du mal à faire tous mes devoirs.	0	1	2	3	4
4. Je manque l'école parce que je me sens mal.	0	1	2	3	4
5. Je manque l'école pour aller chez le médecin ou à l'hôpital.	0	1	2	3	4

Appendice D

Grilles de lecture et d'analyse d'articles scientifiques

Approches quantitatives

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Perdikaris, P., Merkouris, A., Patiraki, E., Papadatou, D., Vasilatou-Kosmidis, H., & Matziou, V. (2008). Changes in children's fatigue during the course of treatment for paediatric cancer. <i>International Nursing Review</i> , 55(4), 412-419. doi :10.1111/j.1466-7657.2008.00644.x
Résumé	<p>Contexte : la fatigue est décrite comme l'un des symptômes les plus pénibles de la thérapie du cancer, cependant l'attention clinique reste limitée pour celle-ci. Les enfants souffrent d'un symptôme qui est sous-diagnostiqué durant leur traitement.</p> <p>But : le but de l'étude est d'évaluer le changement du score de fatigue durant le traitement du cancer et de décrire les causes possibles de la fatigue et ce, du point de vue des enfants.</p> <p>Echantillon et méthode : cette étude fait partie d'une étude prospective en cours. Le groupe de recherche est composé de 40 enfants (n=40), âgés de 7 à 12 ans, atteints d'un cancer suivis dans une clinique oncologique pour enfants grecs. Après avoir obtenu le consentement parental, les données ont été recueillies à l'aide de l'échelle de la fatigue pour enfant ainsi qu'un formulaire de données sociodémographiques.</p> <p>Résultats : les enfants atteints de cancer ont rapporté une augmentation statistiquement significative des scores de fatigue au cours de leur traitement (p=0.003). Le sexe était le seul facteur démographique associé à une augmentation significative des scores de fatigue (p=0.034).</p>

	Conclusion : le traitement du cancer a démontré de manière significative une augmentation de la fatigue des enfants. Les procédures médicales et l'environnement hospitalier semblaient être les principaux facteurs responsables de la fatigue ressentie par les enfants atteints d'un cancer au cours de leur traitement.
Introduction Enoncé du problème	La fatigue est un symptôme fréquent, complexe et multidimensionnel pouvant affecter négativement la qualité de vie des patients et pouvant les inciter à ne pas poursuivre leur traitement contre le cancer. La fatigue est un symptôme sous-évalué en oncologie pédiatrique bien qu'il soit l'un des plus pénibles.
Recension des écrits	La fatigue est un symptôme fréquent chez les enfants et les adolescents atteints de leucémie, diminuant leur qualité de vie. La fatigue est un symptôme complexe, d'une grande importance et de nouvelles études seront nécessaires pour renforcer la compréhension de ce symptôme. Les adolescents signalent une fatigue écrasante qui est intégrée et associée à la maladie et au traitement. La fatigue a un impact significatif sur le bien-être psychologique, physique et social des adolescents.
Cadre théorique ou conceptuel	Nous déduisons que la fatigue est le concept qui ressort dans cet article.
Hypothèses	Le score de fatigue peut varier en fonction du stade du traitement et peut être influencé par plusieurs facteurs. Les enfants avec un taux d'hémoglobine inférieur à 10g/l manifestent un score de fatigue plus élevé. Les enfants en rechute de cancer manifestent un score de fatigue plus élevé.
Méthodes Devis de recherche	Etude quantitative longitudinale prospective.
Population et contexte	La population comprenait 40 enfants atteints de cancer, âgés de 7 à 12 ans et traités au sein d'un hôpital d'oncologie pédiatrique d'Athènes. Les critères d'inclusion pour l'étude étaient les suivants : - Les cancers pédiatriques sauf les tumeurs cérébrales (ces patients souffrent de problèmes spécifiques) - L'âge au moment du diagnostic du cancer entre 7 et 12 ans - Le traitement du cancer incluant chimio et/ou radiothérapie - Bonnes connaissances de la langue grecque (lecture et écriture)
Collecte des données et mesures	L'échelle de fatigue des enfants (<i>Child Fatigue Scale – CFS</i>), développée par Hinds et Hockenberry-Eaton, a été utilisée pour évaluer le changement de fatigue chez les enfants atteints de cancer en cours de traitement. Une traduction de la <i>CFS</i> s'est faite en plusieurs étapes pour sa version en grec. Une fois la traduction effectuée, la version grecque a été distribuée à huit enfants atteints de cancer et âgés de 7 à 12 ans afin de vérifier leur

	<p>compréhension. Chaque critère a été noté par les enfants sur une échelle de type de Likert à 5 points, de 1 « je ne comprends rien » à 5 « je comprends tout ».</p> <p>La <i>CFS</i> contient 14 items et est composée de deux parties. Les enfants devaient évaluer la fréquence de leur fatigue en répondant par « oui » ou « non » par rapport aux symptômes liés à la fatigue ressentie au cours de la dernière semaine. Ils devaient également évaluer leur gêne par rapport à cette fatigue sur une échelle de Likert à 5 points allant de « pas du tout » à « beaucoup » (intensité). Si l'enfant ne rencontrait pas de problème et répondait « non » à la question, le score était nul.</p> <p>Les scores de la fréquence vont de 0 à 14 et les scores de l'intensité (total des scores de la fatigue) vont de 0 à 70. La moyenne des scores de fatigue a été évaluée en multipliant le score de la fréquence avec le score de l'intensité. Les scores les plus élevés représentent une plus grande fatigue.</p> <p>Les enfants ont pu déterminer les causes possibles de leur fatigue ressentie durant la semaine précédente en répondant à 7 questions dans la 2ème partie du questionnaire de la <i>CFS</i>.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Après l'approbation éthique par le comité de l'hôpital ainsi que l'obtention du consentement éclairé de chaque participant et de leurs parents, la <i>CFS</i> a pu être utilisée.</p> <p>L'étude s'est déroulée entre septembre 2003 et mars 2006. Trois mesures ont été effectuées afin d'évaluer le changement de la fatigue du point de vue des enfants : au début, au milieu et à la fin du traitement.</p> <p>Chaque mesure a été effectuée lorsque l'enfant recevait un traitement contre le cancer. Nous avons demandé aux enfants d'évaluer leur fatigue au cours de la dernière semaine. Cet intervalle de temps incluait la période où les enfants pouvaient souffrir de neutropénie pouvant mener à une hospitalisation, mais non fébrile. L'intervalle d'évaluation de la fatigue liée au cancer inclus également les jours où les enfants ont reçu un traitement alors que leur état de santé était bon. Par conséquent, la période d'évaluation de la fatigue liée au cancer inclus les jours où l'enfant peut éprouver des effets liés au traitement et les jours avec une amélioration de l'état de santé après avoir reçu son traitement. Les intervalles entre les mesures ne sont pas identiques car il y avait une variation de la durée des protocoles de traitement en fonction de la réponse au traitement et du type de cancer.</p> <p>Le chercheur a rempli un formulaire de données démographiques pour chaque enfant en interrogeant les parents. Le formulaire comprenait des questions sur le sexe de l'enfant, le diagnostic, le changement de l'image corporelle en fonction des perspectives des parents, le lieu de vie avant le diagnostic du cancer, les frères et sœurs, l'âge et le niveau d'éducation des parents. Une pièce séparée a été prévue pour les enfants afin de compléter le questionnaire sans la présence ni l'influence des parents. Les participants à l'étude ont rempli le questionnaire <i>CFS</i> par leurs propres moyens. Les instruments ont été distribués durant le séjour à l'hôpital et en ambulatoire. Le temps pour le remplir n'a pas dépassé 7 minutes.</p>

Résultats Traitement des données	<p><i>The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program, version 13.0</i> a été utilisé pour l'analyse statistique. La fiabilité de la CFS a été testée et jugée élevée. Les données continues ont été exprimées en tant que moyenne (écart-type). Le modèle linéaire général a été utilisé pour évaluer la variation de la fatigue au cours du traitement du cancer, ainsi que les interactions personnelles et entre les participants. Un <i>t-test</i> a été effectué pour comparer les moyennes. Une valeur $p < 0.05$ était considérée comme statistiquement significative.</p>
Présentation des résultats	<p>L'âge moyen des enfants était de 8,9 +/- 1,41 années au moment du diagnostic du cancer. Les diagnostics des enfants incluent la leucémie/lymphome non hodgkinien (n=26, 65,0%) et les tumeurs solides (n=14, 35,0%). Seul 5 des enfants (12.5%) avaient une rechute de cancer. 25 des participants (62.5%) ont relaté que le traitement du cancer avait changé leur image corporelle.</p> <p>Les enfants atteints de cancer ont rapporté que leurs niveaux de fatigue ont augmenté de manière significative pendant le traitement du cancer ($p=0,003$). Une différence statistiquement significative a été constatée entre la 1^{ère} et la 2^{ème} mesure ($p=0,031$) et entre la 1^{ère} et la 3^{ème} mesure ($p=0,001$), alors qu'il n'y avait pas de différence significative entre la 2^{ème} et la 3^{ème} mesure ($p=0,112$). Une différence statistiquement significative a été observée dans les scores de fatigue moyens entre les femmes et les hommes ($p=0,034$). Les femmes ont rapporté des scores de fatigue plus élevés que les hommes ; aucun autre facteur démographique n'a été jugé statistiquement significatif. Il n'y avait pas de différence significative entre le degré d'anémie et le score de fatigue (première mesure : $p=0,765$; deuxième mesure : $p=0,899$; troisième mesure : $p=0,258$).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{ère} mesure : les procédures médicales (25%), la nécessité de passer la nuit à l'hôpital (25%) et le traitement (15%) - 2^{ème} mesure : le traitement (25%), les procédures médicales (20%) et la douleur (17.5%) - 3^{ème} mesure : le traitement (37.5%), la nécessité de passer la nuit à l'hôpital (30%) et les procédures médicales
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	<p>Cette étude est l'une des premières à tenir compte de la fatigue comme étant un symptôme chez les enfants et à l'évaluer au cours du traitement. La fatigue ressentie par les enfants de l'étude a augmenté au cours du traitement du cancer. Cette constatation renforce le but et l'objet de l'étude. Les résultats obtenus sont compatibles avec des résultats d'autres études. Le changement des scores de fatigue était plus important entre la 1^{ère} et la 2^{ème} mesure parce que les enfants pouvaient être plus fatigués suite au choc initial du diagnostic, la nécessité d'un traitement agressif et les effets secondaires de la thérapie du cancer. L'augmentation significative des scores de fatigue, qui a été remarqué après la 3^{ème} mesure, peut refléter l'impact négatif causé par les effets secondaires du traitement (myélosuppression, neutropénie, nausées, douleurs, admission à l'hôpital).</p> <p>Les résultats des études sur ces enfants reflètent leurs besoins élevés en sommeil/repos. Le traitement, la nécessité de passer la nuit à l'hôpital et les procédures médicales causent la fatigue. Le milieu hospitalier est l'une des causes les plus fréquentes de la fatigue, en raison de la perturbation du sommeil et du changement des habitudes de sommeil. De nombreux enfants ont rapporté que des bruits tels que des appels téléphoniques, les pompes à perfusion, les plus jeunes</p>

	<p>patients et les bébés, l'activité dans le bureau des infirmières, la fermeture des portes et les interruptions fréquentes de sommeil peuvent causer la fatigue suite au manque de sommeil.</p> <p>Les réactions des enfants face à la maladie sont liées à leur niveau de développement cognitif. Leur jeune âge peut avoir servi comme mécanisme de protection et leurs souvenirs de la maladie peuvent être relativement peu nombreux. Les enfants ayant une expérience du cancer sont confrontés à de nombreux événements stressants durant leurs traitements. A ce stade, de nombreux facteurs tels que les tests sanguins, les médicaments de chimiothérapie et les effets secondaires du traitement peuvent augmenter la fatigue. Dans cette étude, les enfants atteints de cancer ont rapporté une augmentation significative de leur niveau de fatigue au cours de leur traitement. Le traitement étant progressif, la fatigue peut être plus élevée suite à la compréhension des enfants par rapport à la maladie, le pronostic, les limitations et leur changement de mode de vie.</p>
Perspectives futures	<p>L'hypothèse que les enfants ayant un niveau d'Hb<10g/l ainsi que les enfants en rechute auraient un taux de fatigue plus élevé s'est révélée fausse. Le petit échantillon peut avoir un impact sur ces résultats. Il faudrait plus d'études à ce sujet et ces résultats doivent être interprétés avec prudence.</p> <p>La dépression est souvent vécue par les enfants atteints de cancer, mais peut être confondue avec la fatigue. De futures études devraient inclure l'évaluation de la dépression chez ces enfants et évaluer l'interaction avec la fatigue.</p> <p>Les facteurs influençant la fatigue devraient être testés sur un échantillon plus large.</p> <p>La fatigue devrait être étudiée pour chaque type de cancer séparément.</p>
Questions générales Présentation	La méthodologie est complète.
Evaluation globale	L'étude a pu faire progresser les connaissances par rapport à la fatigue chez les enfants atteints de cancer. Les résultats doivent alerter les infirmières sur ce sujet.

Références bibliographiques : 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.

Références de l'article analysé : Perdikaris, P., Merkouris, A., Patiraki, E., Papadatou, D., Vasilatou-Kosmidis, H., & Matziou, V. (2008). Changes in children's fatigue during the course of treatment for paediatric cancer. <i>International Nursing Review</i> , 55(4), 412-419. doi :10.1111/j.1466-7657.2008.00644.x					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction	Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?				
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?				Pas de concept ou théorie défini. Nous pouvons déduire que la fatigue est le concept principal.
Hypothèses	Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?				Les hypothèses ne sont pas clairement formulées, mais elles peuvent être facilement déduites.
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?				
Méthodes	Le devis de recherche est-il décrit ?				
Population et contexte	La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				
	La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				Les auteurs précisent que la taille de l'échantillon est petite.
Collecte des	Les instruments de collecte des				

données et mesures	données sont-ils décrits ?				
	Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?				Aucune définition claire de la fatigue.
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) ?				
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 ?				
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux 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 ?				

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 ?				
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

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

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Rosen, G., Harris, A. K., Liu, M., Dreyfus, J., Krueger, J., & Messinger, Y. H. (2015). The effects of Dexamethasone on sleep in young children with Acute Lymphoblastic Leukemia. <i>Sleep Medicine</i> , 16(4), 503-509. doi :10.1016/j.sleep.2014.11.002
Résumé	<p>But : Les corticoïdes, qui sont un pilier dans le traitement de la leucémie lymphoblastique aiguë (LLA), ont un effet négatif bien documenté sur le sommeil. Nous avons cherché à caractériser les effets de la dexaméthasone sur le sommeil durant un cycle de traitement de 28 jours en utilisant l'actimétrie, une mesure objective du sommeil.</p> <p>Méthodes : Le sommeil de 25 enfants âgés de 2 à 9 ans (moyenne 4,5 ans), tous traités avec de la dexaméthasone, a été évalué lors de la chimiothérapie d'entretien en utilisant l'actimétrie et des questionnaires standardisés pour évaluer le sommeil, les troubles du sommeil et la fatigue.</p> <p>Résultats : Pendant les cinq jours de traitement à la dexaméthasone, le temps de sommeil a augmenté pendant la nuit (535 min vs 498 min; $p=0,004$), la sieste diurne a également augmenté le jour suivant (14 min vs 0 min; $p=0,002$) et le nombre d'épisodes de réveil durant la nuit a été plus faible (14 contre 20; $p\leq 0,001$). Cependant, lors de l'évaluation individuelle, le temps d'endormissement, l'efficacité du sommeil et les réveils après l'endormissement étaient inchangés au cours du traitement à la dexaméthasone. Lorsque l'effet cumulatif de tous ces facteurs était évalué, il y avait une augmentation statistiquement et cliniquement significative de la durée de sommeil nocturne lors de la prise de dexaméthasone.</p> <p>Conclusion : Au cours des cinq jours de traitement avec la dexaméthasone, une augmentation du sommeil nocturne, ainsi que des siestes ont été observées chez les jeunes enfants atteints de LLA. Le retour à l'état initial de sommeil débute un jour après l'arrêt de la dexaméthasone.</p>
Introduction Enoncé du problème	Les corticostéroïdes sont le pilier dans le traitement des enfants atteints de leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) bien que la durée, la dose et le choix des corticostéroïdes aient changé au fil du temps. Les effets indésirables sont bien documentés : fatigue, irritabilité, insomnie, hypersomnie, labilité de l'humeur, psychose et niveaux fluctuants de vigilance. Les mécanismes physiologiques qui sous-tendent ces problèmes ne sont pas complètement clairs.
Recension des écrits	L'insomnie, l'hypersomnie et la fatigue sont fréquemment rapportés comme effets secondaires et ont été attribués au traitement avec corticostéroïdes. Les parents des enfants ont décrit l'augmentation de la fatigue de leur enfant pendant le traitement à la dexaméthasone. Une augmentation progressive de la fatigue diurne au cours du traitement à la dexaméthasone a été notée dans les études sur les enfants atteints de cancer, bien que la cause de la fatigue accrue n'ait pas été comprise.

Cadre théorique ou conceptuel	-
Hypothèses	La dexaméthasone a un effet sur le sommeil.
Méthodes Devis de recherche	Etude quantitative expérimentale.
Population et contexte	25 enfants parlant anglais âgés de 2 à 9 ans et traités à la dexaméthasone pour un traitement d'entretien de LLA. A l'Hôpital pour enfants du Minnesota.
Collecte des données et mesures	<p>L'actimètre <i>micromini Motionlogger</i> a été utilisé dans cette étude ainsi qu'un journal du sommeil.</p> <p>L'évaluation des parents sur les problèmes de sommeil a été réalisée une fois pour chaque enfant, au début du cycle de chimiothérapie avant de commencer le traitement à la dexaméthasone, en utilisant le questionnaire sur les habitudes de sommeil des enfants (QEHS).</p> <p>La fatigue été évaluée le jour 1, au début du cycle d'entretien avant de commencer la dexaméthasone et en utilisant l'échelle de fatigue des parents (EFP).</p> <p>Les données de l'actimètre ont été analysées en 1 min en utilisant l'algorithme Sadeh.</p>
Déroulement de l'étude	Le consentement éclairé a été obtenu par tous les parents et par les enfants âgés de plus de sept ans. La commission d'examen institutionnel de l'Hôpital a approuvé cette étude. Après avoir obtenu le consentement éclairé, les enfants ont été équipés d'un actimètre. L'étude s'est déroulée durant deux années, 53 enfants/familles ont été approchés pour y participer ; 17 familles ont refusé. Il n'y avait pas de critères d'exclusion spécifiques aux problèmes de sommeil ou aux maladies concomitantes qui pouvaient affecter le sommeil, tels que le trouble déficitaire de l'attention. Les actimètres ont été placés sur 36 enfants ; un a été perdu, quatre ont mal fonctionné et six n'ont pas été porté pendant une durée suffisante. Les données actimétriques adéquates ont été recueillies auprès de 25 enfants.
Résultats Traitement des données	La conception expérimentale de cette étude a permis à chaque enfant d'avoir son propre contrôle pour l'analyse des données actimétriques. Pour examiner si le traitement de dexaméthasone est associé au sommeil, nous avons comparé les données actimétriques pour chaque enfant 10 jours après leur dernière prise de dexaméthasone (<i>dex off</i> ; jours 16-28) à leurs paramètres de sommeil pendant la prise de dexaméthasone (<i>dex on</i> ; jours 1-5). Nous avons décrit les données normalement distribuées en utilisant des moyennes (écart-type = <i>SD</i>) et fait des comparaisons avec des <i>t-tests</i> appariés.

Présentation des résultats	<p>Actimétrie Les différents résultats sont présentés dans des tableaux et des figures.</p> <p><u>Paramètres du sommeil de nuit</u> Pendant les cinq jours de traitement à la dexaméthasone, la durée moyenne de sommeil nocturne était plus longue, 535 min (<i>SD</i> 71) par rapport à 498 min (<i>SD</i> 47,5) pour les jours sans ($p=0.004$) et le nombre de réveil était plus faible, 14 (<i>SD</i> 7.5) réveils contre 20 (<i>SD</i> 6.9) pour les jours sans dexaméthasone ($p<0,001$). Au cours de la troisième nuit de traitement, la durée du sommeil nocturne était de 556 min. La plus longue durée de sommeil pendant les 28 jours était de 58 min de plus que la durée moyenne de sommeil pour les jours sans dexaméthasone. Évalués individuellement, le temps d'endormissement, l'efficacité du sommeil et le QEHS n'ont pas changé de manière significative sur l'ensemble du traitement. Cependant, l'effet cumulatif de ces facteurs a conduit à une augmentation significative dans le temps de sommeil nocturne. L'heure du réveil était inchangée comparé aux jours avec dexaméthasone et aux jours sans.</p> <p><u>Les paramètres de sommeil et de réveil</u> Lors de l'arrêt de la dexaméthasone, seuls deux enfants sur les 25 étudiés ont été régulièrement faire la sieste, les autres enfants l'avaient largement abandonnée. La plupart des enfants ont repris la sieste au cours des cinq jours de traitement à la dexaméthasone et durant le jour 6 (jour après la fin du traitement). Le nombre médian et la durée des siestes pendant la journée était de 0, pendant les jours 16-28 (hors dexaméthasone). Cependant, au cours des 5 jours de traitement à la dexaméthasone, la sieste était une règle, la plupart des enfants en faisaient 2 par jour, avec une durée médiane de 14 min/jour (intervalle 0-99 min) ($p<0,002$). Le sommeil diurne (siestes) a augmenté de 2 min le jour 1 à 30 min le jour 4. Pendant le jour 5 (jour de la dernière dose de dexaméthasone) et le jour 6 le sommeil diurne est resté supérieur de 13 et 12 minutes, avant de revenir à l'état normal.</p> <p><u>Temps total de sommeil</u> Les enfants ont augmenté leur temps total de sommeil pendant les cinq jours de traitement à la dexaméthasone par rapport à la période sans dexaméthasone. La sieste diurne, qui a commencé le jour 1 et poursuivie jusqu'au jour 6, n'a pas conduit à un temps d'apparition de sommeil plus tardif, ni à une diminution de l'efficacité du sommeil. Au contraire, la durée du sommeil nocturne a été augmentée au cours des cinq jours de traitement à la dexaméthasone, lorsque les enfants faisaient des siestes.</p> <p><u>Le sommeil pendant les jours 6-15, période de sevrage</u> Durant les jours 6 à 15, le sommeil semblait être intermédiaire en comparaison avec le sommeil pendant les jours de traitement à la dexaméthasone (1-5) et avec le sommeil lorsque tous les effets biologiques de la dexaméthasone avaient disparu (16-28). La durée du sommeil nocturne, les épisodes de réveil et le nombre et durée des siestes étaient intermédiaires pendant le traitement à la dexaméthasone et après avoir été arrêté (> 10 jours).</p>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><u>Questionnaire du sommeil</u></p> <p>Les parents ont fréquemment rapporté des problèmes de sommeil chez leurs enfants. Les résultats sont comparés à ceux d'autres études. Sur le QEHS, 60,9% des enfants atteints de LLA sont dans la section « avec problèmes ». Les problèmes de sommeil déclarés par les parents étaient les suivants : résistance au coucher, durée du sommeil, anxiété, éveil durant la nuit et somnolence diurne. Les problèmes de sommeil ont été mesurés pendant la période sans dexaméthasone, donc son effet sur les problèmes de sommeil ne peut pas être évalué dans cette étude.</p> <p><u>Fatigue</u></p> <p>24% des parents ont évalué leur enfant fatigué. La fatigue a été mesurée uniquement pendant la période sans dexaméthasone, donc l'effet de la dexaméthasone sur la fatigue n'a pas pu être évalué dans cette étude.</p>
<p>Discussion</p> <p>Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Dans cette étude, toutes les comparaisons sur la durée du sommeil ont été faites sur le même enfant pendant plus de 28 jours consécutifs. Cette conception permet d'optimiser la capacité de l'étude à identifier les changements de sommeil pendant et hors traitement à la dexaméthasone. Bien que d'autres médicaments aient été pris par chacun des enfants durant leur traitement, aucun n'a montré d'effet sur le sommeil. Cependant, la relation entre les changements de sommeil trouvé dans cette étude et la dexaméthasone est corrélationnelle. Les changements correspondent aux traitements à la dexaméthasone, aux méthotrexates, à la vincristine et à la mercaptopurine qui faisaient tous partie de la chimiothérapie que les enfants ont reçue et peuvent être des facteurs qui contribuent aux changements dans le sommeil.</p> <p>Les troubles du sommeil ont été proposés comme une cause possible à la fatigue. Cette étude, bien que limitée, ne supporte pas de relation causale entre la fatigue liée au cancer et la perturbation du sommeil chez les enfants atteints de LLA. Cette étude n'a pas démontré de détérioration du sommeil nocturne pendant le traitement à la dexaméthasone. Bien que les mesures de la fatigue n'aient pas été faites dans cette étude, les recherches précédentes suggèrent que la fatigue augmente au cours du traitement à la dexaméthasone. Tous les enfants de cette étude ont bénéficié de moins de sommeil que recommandé, pendant et après le traitement à la dexaméthasone. L'insuffisance de sommeil chronique vécue par les enfants peut être un facteur qui aggrave l'impact de la dexaméthasone sur le sommeil.</p>
Perspectives futures	<p>Cette étude devrait être considérée comme préliminaire car il y a plusieurs lacunes dans la conception et l'instrumentation qui limitent les conclusions. Le sommeil a été évalué en utilisant l'actimétrie, mesure du sommeil non polysomnographie. L'actimétrie utilise un algorithme validé pour marquer le sommeil en fonction de la quantité de mouvement durant une période de 1 min. L'actimétrie ne peut pas évaluer la profondeur, les étapes ou les cycles de sommeil et ne représente pas l'outil adéquat pour évaluer les courts réveils. Les implications pratiques de ces résultats dans la prise en charge sont que les jeunes enfants semblent être somnolents pendant les cinq jours de traitement à la dexaméthasone ainsi que le jour suivant le traitement et devraient pouvoir plus dormir. Ces changements pourraient être dus à une augmentation dans le lecteur homéostatique de sommeil induit par la dexaméthasone. Pour confirmer ces</p>

	conclusions, il faudrait utiliser la polysomnographie, idéalement avec un ECG, pour permettre de quantifier l'activité lorsque les ondes sont lentes. Cela pourrait identifier une augmentation de l'activité à ondes lentes, qui serait compatible avec une augmentation du sommeil dans le lecteur homéostatique pendant le traitement à la dexaméthasone.
Questions générales Présentation	Méthodologie complète et structure adéquate.
Evaluation globale	Bon article traitant des effets de la dexaméthasone sur le sommeil.

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.

Références de l'article analysé : Rosen, G., Harris, A. K., Liu, M., Dreyfus, J., Krueger, J., & Messinger, Y. H. (2015). The effects of Dexamethasone on sleep in young children with Acute Lymphoblastic Leukemia. <i>Sleep Medicine</i> , 16(4), 503-509. doi :10.1016/j.sleep.2014.11.002					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction	Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?				
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?				Aucune théorie ou concept n'est utilisé.
Hypothèses	Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?				Aucune hypothèse n'est décrite, mais nous supposons que la dexaméthasone a un effet sur le sommeil.
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?				
Méthodes	Le devis de recherche est-il décrit ?				
Population et contexte	La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				
	La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				Les auteurs ne s'expriment pas sur la taille de l'échantillon. Nous pensons que 25 participants est un chiffre faible pour une étude quantitative. Cependant, le cancer infantile étant une maladie rare, nous supposons qu'il peut être difficile de trouver des

					participants pour ce type d'étude.
Collecte des données et mesures	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?				Les variables ne sont pas clairement décrites.
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) ?				
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 ?				
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				
Questions générales	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se				

Présentation	prêter à une analyse critique 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 ?				

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

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Linder, L. A., & Christian, B. J. (2011). Characteristics of the Nighttime Hospital Bedside Care Environment (Sound, Light, and Temperature) for Children with Cancer. <i>Cancer nursing</i> , 34(3), 176-184. doi :10.1097/NCC.0b013e3181fc52d0
Résumé	<p>Contexte : Les enfants atteints de cancer doivent faire face à la maladie, aux traitements, mais également à l'environnement. L'intensité des niveaux sonores et lumineux requis pour effectuer les soins auprès du patient peuvent entraîner un environnement perturbateur durant la nuit.</p> <p>Objectif : Le but de cette étude est de décrire l'environnement nocturne, l'intensité de la lumière et les niveaux de température, au chevet des enfants atteints de cancer et recevant une chimiothérapie.</p> <p>Méthode : Les participants étaient 15 enfants, en âge de scolarité, hospitalisés dans une unité d'oncologie pédiatrique et recevant une chimiothérapie. Le son, la lumière et la température dans la chambre de l'enfant ont été mesurés en continu à l'aide d'un indicateur numérique du niveau de pression sonore et d'un enregistreur de données.</p> <p>Résultats : La moyenne sonore nocturne étaient de 49,5dB (allant de 34,6 à 84,8dB). Le son et l'intensité de la lumière étaient plus élevés au début de la nuit et en diminution au cours de la nuit. Un modèle de base linéaire mixte a identifié les principaux effets des sons ($p<0.01$) et de la lumière ($p<0.01$) en fonction de l'heure.</p> <p>Conclusions : Les résultats de l'étude ont montré un environnement de soins avec une persistance élevée du niveau sonore et des augmentations brusques de l'intensité sonore pendant toute la nuit. Un tel environnement nocturne est perturbateur, ne favorisant pas une nuit reposante et peut être une source supplémentaire de stress physiologique et psychologique pour les enfants hospitalisés atteints de cancer.</p> <p>Implication dans la pratique : Des efforts sont nécessaires pour identifier les sources modifiables du son et pour développer des interventions qui permettent de réduire le bruit durant la nuit. Les efforts de collaboration pour organiser les soins dans le but de minimiser les perturbations nocturnes peuvent conduire à une diminution des niveaux sonores.</p>
Introduction Enoncé du problème	Les enfants atteints de cancer doivent faire face non seulement à leur maladie et aux traitements, mais aussi à l'environnement dans lequel le traitement est donné. Les enfants atteints de cancer ont souvent des niveaux de sensibilité plus élevés que les autres patients pédiatriques, en partie à cause de l'intensité des soins infirmiers, y compris le nombre de doses de médicaments et les symptômes que l'enfant connaît activement. Ceci augmente les besoins de soins aux patients et conduit souvent à des interactions accrues avec les membres de l'équipe soignante, qui peuvent persister durant la nuit. En conséquence, l'intensité du son et de la lumière nécessaire pour effectuer des soins peuvent

	entraîner un environnement perturbateur au sommeil et peuvent ne pas être favorables à l'obtention d'un niveau de sommeil adéquat.
Recension des écrits	<p>Un sommeil compromis peut conduire à des fonctions immunitaires altérées et nuire à la régulation des hormones endocrines pouvant influencer la croissance et la guérison.</p> <p>Les épreuves individuelles qui produisent des niveaux sonores de 45dB ou plus sont associées à des perturbations du sommeil.</p> <p>Les niveaux de lumière élevés créent un environnement qui ne favorise pas le sommeil.</p> <p>Les températures excessives sont susceptibles de perturber la continuité du sommeil et, par conséquent, peuvent contribuer à un environnement de soins défavorable.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	L'étude n'utilise pas de cadre théorique ou conceptuel spécifique.
Hypothèses	Il n'y a pas d'hypothèse explicitement décrite, mais suite à la recension des écrits, on peut déduire que le son, la lumière et la température ont un impact négatif sur le sommeil.
Méthodes Devis de recherche	Etude transversale, exploratoire et descriptive de cas multiples.
Population et contexte	<p>15 enfants (10 garçons et 5 filles) atteints de cancer allant de 5,4 à 12,3 ans et recevant une chimiothérapie. 14 enfants étaient blancs/non-hispaniques et 1 était afro-américain. 10 participants recevaient un traitement pour une leucémie ou un lymphome et les 5 autres recevaient un traitement pour des tumeurs solides.</p> <p>Ils étaient hospitalisés dans un hôpital de niveau tertiaire situé dans la région de l'<i>Intermountain</i> à l'ouest des USA et plus spécifiquement dans une unité pour enfants immunodéprimés. Chaque chambre est privée et dispose de sa propre salle de bain.</p> <p>Les critères d'admission incluent les enfants hospitalisés âgés de 5 à 12 ans recevant une chimiothérapie pendant trois jours ou plus pour un diagnostic primaire de cancer ou un cancer récurrent. Les critères d'exclusion étaient la chirurgie lors de l'admission ou le traitement actif pour une maladie secondaire nécessitant des interventions de soins infirmiers supplémentaires.</p>
Collecte des données et mesures	L'enquêteur était responsable de l'étalonnage et de l'entretien du matériel de l'étude. Au début de la collecte des données, les enregistreurs de données ont été initialisés en utilisant le <i>HOBOWare Pro Version logicielle 2.4.2</i> . Le mesureur du niveau de pression acoustique et les enregistreurs de données ont été placés sur un chariot au chevet du lit de chaque enfant. Cette situation n'a pas interféré avec les activités quotidiennes des participants ou avec les activités de soins infirmiers.

	<p>Le son a été mesuré en utilisant le modèle <i>Extech Instruments numéro 407736</i>. Le niveau sonore a été obtenu avec des intervalles de 30 secondes durant des nuits de 12 heures et ce, pendant trois nuits consécutives. Les données ont été stockées dans la mémoire interne d'un enregistreur <i>HOBO U12-012</i>.</p> <p>Les mesures de pression sonore allaient de 35 à 100dB avec une résolution de 0,1dB et une précision de $\pm 1,5$dB. Le dispositif utilisé est un sonomètre de type 2, conçu pour la mesure du bruit ambiant dans les milieux résidentiels, industriels et commerciaux.</p> <p>Le niveau de lumière et de température dans la chambre de l'enfant ont été mesurés en continu en utilisant le <i>HOBO U12-012/RH/Light/External Channel Data Logger</i>. Les mesures ont été enregistrées à des intervalles de 30 secondes pendant chaque nuit de 12 heures et stockées dans la mémoire interne de l'enregistreur de données.</p> <p>L'enregistreur de données mesure l'intensité lumineuse avec une gamme de 1 à 3000 lumens/ft² et la température de 0 à 50° avec une résolution de 0,03°C et une précision de $\pm 0,35$°C.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Les familles qui avaient exprimé de l'intérêt pour cette étude ont été contactées par l'enquêteur au moment de l'admission de l'enfant et les procédures de l'étude ont été expliquées. Le consentement parental a été obtenu pour tous les participants et le consentement de l'enfant a été obtenu pour ceux de 7 ans et plus.</p> <p>Le comité d'examen institutionnel a approuvé cette étude. L'admissibilité des participants a été examinée avec le personnel de l'hôpital avant l'admission prévue de l'enfant pour la chimiothérapie.</p> <p>Les données ont été recueillies en continu pendant 12 heures (de 19h00 à 07h00) sur une période de trois nuits, en commençant par la première nuit d'hospitalisation de l'enfant lors de l'admission prévue pour la chimiothérapie. Cette période a été choisie sur la base des données de l'unité d'oncologie et représente la durée moyenne de séjour pour les enfants hospitalisés recevant une chimiothérapie.</p>
Résultats Traitement des données	<p>Les données environnementales stockées ont été téléchargées à partir de l'enregistreur de données d'un ordinateur portable pour l'analyse en utilisant le logiciel <i>HOBOWare Pro</i>. Les données numériques ont été téléchargées directement dans <i>Excel</i>, puis transférées dans la <i>Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 16.0</i> pour Macintosh pour l'analyse des données.</p> <p>Puisque les mesures ont été obtenues à des intervalles de 30 secondes, chaque quart de nuit de 12 heures inclus 1440 mesures individuelles pour le son, la lumière et pour les variations environnementales de température. Chaque variable a été calculée pour chaque intervalle de 2 heures (par exemples : 19h00-20h59, 21h00-22h59).</p> <p>Son</p> <p>Les niveaux sonores au sein des chambres ont été constamment supérieurs aux recommandations de l'OMS qui recommande 35dB ou moins pour un environnement de sommeil sain. Bien que les niveaux sonores aient été diminués au cours de chaque nuit, les niveaux les plus bas étaient en moyenne de 46,4dB – une mesure qui est à plus de 10dB au-dessus du niveau recommandé. Puisque la mesure en dB représente des unités logarithmiques, une augmentation de</p>

	<p>10dB se traduit par une augmentation de 10 fois le niveau d'intensité sonore. Pour l'oreille humaine, un gain de 10dB est perçu comme étant deux fois plus fort, ce qui signifie que 45dB serait perçu comme deux fois plus fort que 35dB.</p> <p>Lumière L'intensité lumineuse globale était faible avec une valeur maximale enregistrée à 20,1 lumens/ft². L'intensité lumineuse la plus forte se situait durant le premier intervalle de nuit et coïncidait avec le moment où les enfants étaient le moins susceptibles d'être endormis. L'intensité lumineuse était inférieure au niveau minimum au cours du deuxième au sixième intervalle avec une variation minime. Ces valeurs coïncident avec l'intensité lumineuse qui est propice au sommeil. Les valeurs suggèrent également que les activités de soins infirmiers durant la nuit ont pu être achevées sans générer de luminosité intense au chevet des enfants.</p> <p>Température La température moyenne nocturne au sein des chambres était inférieure à 75°F (=23.9°C), ce qui est considéré comme étant le seuil supérieur recommandé pour un sommeil sain. Des variations minimales de température étaient présentes durant tous les intervalles, ce qui montre que des fluctuations importantes, qui pourrait être une source potentielle de troubles du sommeil, ne se produisent pas.</p>
Présentation des résultats	<p>Son Un effet principal significatif a été observé durant la nuit ($p<.01$), indiquant que les niveaux sonores étaient significativement différents durant chaque intervalle. La moyenne des niveaux sonores entre chaque nuit ne varie pas ($p=0,64$). Une étude significative par intervalle de temps n'a pas été observée ($p=0,84$), ce qui suggère que l'interaction entre l'étude de la nuit et l'heure de la nuit n'influencent pas les niveaux sonores. Une comparaison des différences entre les six intervalles de 2 heures a été réalisée pour le son, la lumière et la température. Les niveaux sonores étaient significativement plus élevés au cours des deux premiers intervalles de temps (19h00-21h59) ($p<0.01$) et 21h00-22h59 ($p<0.01$)) comparé au sixième intervalle (5h00-6h59). Des différences significatives n'ont pas été mesurées entre le troisième ($p=0.34$), le quatrième ($p=0.78$) et le cinquième ($p=0.92$) intervalle. Ces résultats indiquent que les niveaux sonores étaient significativement plus élevés durant les 4 premières heures de la nuit par rapport aux huit heures restantes et que les niveaux sonores entre 23h00 et 06h59 étaient similaires. Bien que les niveaux sonores aient été diminués grâce aux efforts de l'équipe de nuit, la moyenne sonore entre 5h00-06h59 (47,4dB) étaient plus de 10dB au-dessus du niveau recommandé pour un sommeil sain.</p> <p>Lumière Un effet principal significatif a été observé durant la nuit ($p<0.01$), ce qui indique que les niveaux de lumière étaient significativement différents durant les intervalles de 2 heures. Les concentrations moyennes de lumière pendant chaque nuit ne varient pas ($p=0,31$). Cependant, une nuit d'étude s'est montrée significative ($p<0.01$), ce qui suggère que</p>

	<p>l'interaction entre la nuit d'étude donnée et l'heure de la nuit influence les niveaux de lumière.</p> <p>Les différences de niveaux de lumière entre les six intervalles de 2 heures ont été analysées. Les comparaisons ont identifié des différences significatives entre le deuxième intervalle de temps (21h00 - 22h59) ($p=0.03$) et le sixième (5h00 - 6h59). Ces résultats indiquent que les niveaux de lumière étaient significativement plus élevés entre 21h00 et 22h59 par rapport aux heures restantes. Il n'y a pas d'autre différence significative de l'intensité lumineuse entre les autres intervalles de temps.</p> <p>Bien que les niveaux moyens de lumière étaient plus élevés au cours des deux premiers intervalles de temps, le niveau global était faible par rapport aux niveaux de lumière nécessaires pour la lecture/travail. Les niveaux de lumière étaient au plus bas de 23h00 et 6h59, fournissant un environnement approprié. La faible variation des niveaux de lumière à travers la nuit suggère également que le personnel infirmier est en mesure de prodiguer les soins sans provoquer une augmentation perturbatrice du niveau lumineux.</p> <p>Température</p> <p>Un effet principal significatif n'a pas été observé durant la nuit ($p=0,16$), ce qui indique que la température n'a pas été significativement différente durant les six intervalles. Selon l'étude, la température ne varie pas lors des nuits ($p=0,97$).</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Les résultats de l'étude ont identifiés un environnement de soins au chevet des enfants atteints de cancer avec des niveaux sonores élevés et persistants à travers la nuit. Les niveaux sonores dans les chambres des enfants étaient toujours au-delà des 35dB recommandés par l'OMS pour un environnement de sommeil sain. Les niveaux sonores étaient similaires à ceux identifiés dans les établissements de soins intensifs pédiatriques et représentaient une intensité sonore 10 fois supérieure à celle d'un environnement de sommeil sain, même pendant les heures les plus tardives. Ces niveaux sonores élevés sont reconnus comme étant associés à la perturbation du sommeil. Chaque intervalle de 2 heures comprend également des augmentations brusques de l'intensité sonore et ce, supérieur à 70dB. Tous les enfants ont connu des pics de niveaux sonores nocturnes comparables à ceux générés par le trafic modéré ou par une conversation forte.</p> <p>Les résultats rapportés dans cette étude complètent également ceux rapportés par Hinds et ses collègues. Leur étude a identifié une gamme de 3 à 22 entrées/sorties dans les chambres par le personnel et les parents/visiteurs au cours d'une nuit de 8 heures (23h00 - 7h00). Ensemble, les résultats de ces études suggèrent que les activités cliniques individuelles liées aux soins se produisent tout au long de la nuit et contribuent à un environnement perturbateur. Cette étude montre aussi que le personnel infirmier est en mesure de prodiguer des soins sans augmenter l'intensité de la lumière dans la chambre de l'enfant. La température au sein de la chambre était stable et à des niveaux acceptables pour le sommeil nocturne.</p>

	<p>En résumé, l'environnement nocturne pour les enfants recevant une chimiothérapie en milieu hospitalier est marqué par des niveaux sonores excessifs et des augmentations brusques de l'intensité sonore qui persistent tout au long de la nuit. Un tel environnement nocturne perturbateur ne favorise pas une nuit reposante. Ce type d'environnement peut aussi être une source supplémentaire de contrainte physiologique et psychologique pouvant influencer négativement la santé, la réponse à la chimiothérapie et le rétablissement des enfants atteints de cancer.</p> <p>Les limites de cette étude comprennent la petite taille de l'échantillon et le plan transversal. Cette étude s'est portée sur l'environnement des soins au chevet des enfants hospitalisés recevant une chimiothérapie ; par conséquent, les résultats ne peuvent pas être généralisés à d'autres sous-groupes d'enfants hospitalisés atteints de cancer. L'étude n'a pas non plus cherché à identifier les sources d'augmentation du son ou d'intensité lumineuse qui peuvent résulter des soins infirmiers, des parents ou des visiteurs ou de l'activité de l'enfant dans la chambre.</p>
Perspectives futures	<p>Les résultats de l'étude justifient un examen plus approfondi des sources sonores excessives telles que l'identification des niveaux sonores associés à l'activité des soins. Les résultats de l'étude peuvent également guider le développement d'interventions individuelles et basées sur le système pour créer un environnement de soins plus sain pour les enfants atteints de cancer.</p> <p>Des études sont nécessaires pour délimiter les sources de sons qui sont potentiellement modifiables par les infirmiers en oncologie pédiatrique tels que l'intensité sonore lors des soins ou lors de l'administration des médicaments, lors des surveillances et lors d'évaluation. La contribution des parents et des visiteurs aux niveaux sonores nocturnes à l'hôpital n'a pas été étudiée et mérite une attention dans les études futures.</p> <p>Des études portant sur les résultats de l'exposition excessive au bruit ambiant sont nécessaires.</p>
Questions générales Présentation	Les résultats de cette étude soulignent l'importance de l'augmentation des niveaux sonores dans les milieux de soins et la nécessité de développer et de tester des interventions pour minimiser l'intensité du bruit qui peut influencer le sommeil des enfants recevant une chimiothérapie.
Evaluation globale	Etude complète et méthodologie adéquate. Echantillon de petite taille et plan transversal.

Références bibliographiques : 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.

Références de l'article analysé : Linder, L. A., & Christian, B. J. (2011). Characteristics of the Nighttime Hospital Bedside Care Environment (Sound, Light, and Temperature) for Children with Cancer. <i>Cancer nursing</i> , 34(3), 176-184. doi :10.1097/NCC.0b013e3181fc52d0					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction Enoncé du problème	Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?				
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?				
Hypothèses	Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?				Pas d'hypothèse explicite, mais on peut les déduire.
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?				
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il décrit ?				
Population et contexte	La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				
	La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				La taille de l'échantillon n'est pas suffisante pour une étude quantitative. Cependant, le cancer infantile étant une maladie rare, nous supposons qu'il peut être difficile de trouver des participants pour ce type d'étude.

Collecte des données et mesures	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?				
Déroutement 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) ?				
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 ?				
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux 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 ?				

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 ?				
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

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

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Linder, L. A., & Christian, B. J. (2012). Nighttime Sleep Disruptions, the Hospital Care Environment, and Symptoms in Elementary School-Age Children With Cancer. <i>Oncology nursing forum</i> , 39(6), 553-561. doi :10.1188/12.ONF.553-561
Résumé	<p>But : décrire les habitudes de sommeil et de réveils nocturnes durant une nuit de 12h chez les enfants d'âge scolaire atteints de cancer recevant une chimiothérapie et décrire la relation entre le sommeil, les stimuli environnementaux, les doses de médicaments ainsi que les symptômes durant cette période.</p> <p>Devis : exploratoire, descriptif et étude de cas multiples.</p> <p>Cadre : patients atteints d'un cancer, en âge de scolarité et hospitalisés dans un hôpital pédiatrique dans l'ouest des USA.</p> <p>Echantillon : 15 enfants hospitalisés, d'âge scolaire, avec un cancer et recevant un traitement de chimiothérapie.</p> <p>Méthode : un actimètre permet de mesurer le sommeil et les réveils. Des enregistreurs de données mesurent la lumière, la température et les niveaux sonores. Les médicaments, la douleur et les vomissements sont identifiés grâce au dossier du patient.</p> <p>Recherche principale : le nombre de minutes de sommeil.</p> <p>Résultats : le sommeil variait en fonction de l'heure du coucher ($p < 0,01$). Un modèle linéaire mixte a identifié l'influence des effets : son ($p < 0,01$) et lumière ($p < 0,01$) sur le sommeil. Un modèle de régression incluant le son, la lumière, les médicaments, la douleur et les nausées a représenté 57% de la variation des minutes de sommeil ($p < 0,01$).</p> <p>Conclusion : le sommeil était marqué par de fréquents réveils, ce qui limite la capacité des enfants à dormir des cycles de sommeil complets. De multiples facteurs sont présents, surtout le niveau sonore excessif, compromettant la qualité et quantité du sommeil.</p> <p>Implications pour les infirmières : des efforts visant à développer et tester des interventions individualisées afin de modifier l'environnement hospitalier pour promouvoir le sommeil sont nécessaires. Les infirmières en oncologie ont la possibilité d'influencer l'environnement des soins et d'influencer la pratique de l'unité afin de promouvoir un environnement nocturne sain.</p>

Introduction Enoncé du problème	Les troubles du sommeil sont parmi les symptômes les plus rapportés par 30 à 45% des enfants et adolescents atteints de cancer. Bien que des études aient identifié que les enfants manifestent un sommeil perturbé, une connaissance limitée existe quant aux perturbateurs. Comprendre les sources de perturbations peut conduire à l'élaboration d'interventions pour améliorer le sommeil ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de vie.
Recension des écrits	Les conséquences de la perturbation ou privation du sommeil sont préoccupantes pour les enfants atteints de cancer. La perturbation peut altérer la régulation du système immunitaire et l'activité des cellules tueuses naturelles et des cytokines. Le sommeil est complexe et est régulé par un processus bio-environnemental essentiel pour la santé et le bien-être. Les stimuli environnementaux hospitaliers ont une corrélation négative avec la quantité/qualité du sommeil des enfants hospitalisés. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un niveau sonore de 35dB dans les chambres où le patient est traité.
Cadre théorique ou conceptuel	L'Université de Californie a conduit cette étude avec la théorie de la gestion des symptômes (<i>Symptom Managment Theory, SMT</i>).
Hypothèses	Il existe des relations entre l'expérience des symptômes des épisodes de veille-sommeil des enfants et les dimensions des sciences infirmières de l'environnement au chevet de l'enfant, de sa santé et de sa maladie.
Méthodes Devis de recherche	Cette étude comporte un devis quantitatif descriptif, exploratoire et de cas multiples.
Population et contexte	15 enfants en âge de scolarité atteints de cancer (10 garçons, 5 filles) recevant un traitement de chimiothérapie en étant hospitalisés. Les critères d'exclusion étaient la chirurgie à l'admission ou un traitement pour une maladie secondaire. Les enfants avec des tumeurs cérébrales, des retards de développement ou des troubles du sommeil ont également été exclus. Les participants étaient des enfants hospitalisés, se trouvant dans une unité de 24 lits d'un service d'oncologie pédiatrique au centre médical primaire pour enfant de <i>Salt Lake City</i> avec des chambres privées contenant une salle de bain et un lit d'appoint.
Collecte des données et mesures	Le rythme veille-sommeil a été analysé à l'aide d'un actimètre <i>micromini-motionlogger</i> . Les états de veille-sommeil sont identifiés par l'échantillonnage des mouvements de l'individu. L'actimètre est une mesure fiable et valide pour détecter le sommeil et évaluer les types de troubles du sommeil, les troubles du rythme circadien et les effets des interventions. Les enfants portaient l'actimètre en continu sur le poignet non dominant durant la période de récolte de données : trois jours

	<p>et nuits. Les données ont été converties numériquement et stockées dans la mémoire interne de l'actimètre. Les parents et les enfants identifient l'heure du coucher et le nombre de réveil sur un journal de bord afin de comparer avec les données de l'actimètre.</p> <p>Le niveau de luminosité et la température dans les chambres des participants ont été mesurés en utilisant un enregistreur de données <i>HOB0® U12-012 Temp/RH/Light/External</i>. Le son a été mesuré à l'aide d'un modèle <i>Extech Instrument 407736</i> avec un niveau de pression sonore numérique (SPL) connecté à l'entrée du canal externe de l'enregistreur de données. Le nombre de médicaments administrés a été récupéré à partir du dossier des participants. Les données des enfants sur la douleur, les nausées et les vomissements ont été identifiées à partir du dossier médical. L'intensité de la douleur a été évaluée en utilisant soit l'échelle des visages de Wong-Baker ou l'échelle numérique allant de 0 à 10 et ce, en fonction de la préférence du patient. Les deux échelles sont fiables et valides pour l'évaluation de la douleur chez les enfants. L'intensité de la douleur a été évaluée à une fréquence minimale de 4 heures et a été réévaluée dans les 60 minutes suivant le début d'une intervention thérapeutique. L'intensité des nausées a été évaluée toutes les 2 heures (avec une échelle de 4 points allant de « aucun » à « grave ») conformément aux normes institutionnelles pour les patients recevant une chimiothérapie. Les nausées ont été réévaluées dans les 60 minutes suivant le début d'une intervention thérapeutique. Les épisodes de vomissements ont été identifiés sur la base d'un comptage numérique documentés sur le schéma des soins infirmiers. Si cela est possible, les infirmières coordonnent l'évaluation des symptômes avec le moment où l'enfant se réveille spontanément, comme lors de l'utilisation des toilettes. Les directives permettent l'oubli d'une évaluation pendant la nuit si l'enfant est endormi.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Le Conseil de l'institution a donné son approbation pour cette étude. Les enfants prévus pour l'admission d'un traitement de chimiothérapie ont été examinés avec l'équipe d'oncologie sur une base hebdomadaire pour évaluer l'admission initiale. Les familles de tous les participants admissibles ont été informées de l'étude et invitées à un séminaire. Une lettre d'introduction expliquant l'étude a été distribuée aux familles et à tous les enfants admissibles. Lors d'un appel téléphonique de préadmission, les parents de chaque enfant ont été questionnés pour savoir s'ils permettaient que l'enquêteur les contacte. Aucun n'a refusé d'être contacté.</p> <p>L'enquêteur a expliqué le but et les procédures de l'étude aux parents et aux enfants suite à l'admission. L'autorisation des parents a été obtenue pour tous les participants et un consentement écrit a été obtenu pour les enfants âgés de 7 ans ou plus. Deux familles ont refusé de participer pour des raisons sans rapport avec le but de l'étude. Un enfant s'est retiré de l'étude moins de 24h après le début car il ne voulait pas porter l'actimètre. La participation à l'étude n'a pas porté atteinte aux prestations des soignants, retarder le traitement ou augmenter la durée de l'hospitalisation. La collecte de données a débuté le jour de l'admission et a duré 3 jours/nuits. Le jour où la récolte de données commençait variait, mais les soins infirmiers étaient cohérents pour tous les participants durant les nuits d'étude. Les participants ont reçu une carte cadeau d'encouragement à la fin de la récolte des données.</p>

Résultats Traitement des données	<p>SPSS, version 16.0, a été utilisé pour la saisie et l'analyse des données. Un modèle de base linéaire mixte ainsi que des analyses de régressions ont été utilisés pour chaque intervalle de temps de deux heures durant la nuit. Un intervalle de temps de deux heures a été choisi car il représente l'organisation typique des soins infirmiers pendant un service de nuit. Cette approche a fourni 18 observations pour chacune des huit variables pour chaque participant (144 observations par participant) pour les trois nuits.</p> <p>Un modèle de régression multiple a identifié les variables des minutes de sommeil pour chaque intervalle de deux heures. En raison de la nature exploratoire de cette étude, un modèle de régression a permis l'examen de plusieurs variables dans le modèle de régression final. Les variables ont été saisies en trois blocs : l'environnement (par exemple, son, lumière, température), les soins cliniques (par exemple, le nombre de doses de médicaments) et les symptômes (par ex, la douleur, les nausées). En raison de la nature exploratoire de cette étude, les nausées ont été incluses dans l'analyse de régression, bien qu'elles n'aient pas été significativement corrélées avec les minutes de sommeil. Le modèle final (le son, la lumière, les doses de médicaments, la douleur et les nausées) était important dans la prédiction des minutes de sommeil dans chaque intervalle de temps de deux heures, ce qui représente environ 57% de la variance ($p < 0,01$).</p>
Présentation des résultats	<p>Les résultats de l'étude sont présentés sous la forme de plusieurs tableaux.</p> <p>Caractéristiques du sommeil durant la nuit</p> <p>Les réveils des participants ont excédés les 4 à 6 réveils typiques des enfants en âge de scolarité, limitant la possibilité de dormir des cycles de sommeil complets. Une analyse intra-sujet de la variance n'a pas identifié de différences significatives dans les minutes de sommeil entre les trois nuits ($p = 0,17$).</p> <p>Une analyse basique linéaire mixte a indiqué que le total des minutes de sommeil des enfants varie en fonction de l'heure du coucher ($p < 0,01$). Les enfants ont eu moins de minutes de sommeil au cours des trois premiers intervalles de deux heures (c.-à-d. : 7h00-8h59, 9h00-10h59 et 11h00-12h59) par rapport aux minutes de sommeil entre 5h00 et 6h59 ($p < 0,05$).</p> <p>Caractéristiques de l'environnement</p> <p>Les niveaux sonores moyens durant la nuit ont dépassé les 45dB correspondant à un son généré par une conversation modérée. L'OMS recommande que les niveaux sonores moyens dans les chambres où les patients sont traités activement ne dépassent pas 35dB. L'intensité sonore était plus importante entre 19h00 et 22h59.</p> <p>L'intensité lumineuse maximale enregistrée était de 20.1 lumens/ft² qui est inférieur à la moyenne de 30 lumens/ft² nécessaire à la lecture. L'intensité lumineuse a été minime de 21h00 à 6h59 et au maximum au cours des premières heures de la soirée.</p> <p>Les températures nocturnes étaient toujours inférieures à 75°F (23.9°C), ce qui est considéré comme le seuil supérieur pour un sommeil sain. La température n'a pas varié de manière significative pendant la nuit.</p>

	<p>Doses de médicaments Des médicaments ont été administrés durant les 6 intervalles des nuits, ce qui montre une activité importante au chevet du patient.</p> <p>Douleur, nausées et vomissements 4 enfants ont rapporté de la douleur. La douleur était par épisodes (maux de tête, otalgie, etc), avec des scores indiquant une douleur légère à modérée. Un enfant a rapporté de la douleur sur deux des trois nuits de l'étude. Les trois autres ont signalé une douleur sur une nuit. Tous les enfants présentant une douleur ont reçu un antalgique et la douleur a été documentée.</p> <p>5 enfants ont rapporté des nausées légères ou modérées au cours de l'étude. Les nausées ont été plus fréquentes sur la 1^{ère} et la 3^{ème} nuit de l'étude. Un seul enfant a rapporté des nausées sur la 2^{ème} et 3^{ème} nuit. Les 4 autres ont rapporté des nausées sur une seule nuit. Un des cinq enfants a signalé des nausées et des douleurs durant l'étude, mais les deux sur différentes nuits. Tous les participants ont reçu de l'ondansétron (Zofran) toutes les 6 heures comme antiémétique ; la première dose ayant été reçue avant le traitement de chimiothérapie. 9 participants ont également reçu des doses d'autres médicaments pour les nausées (diphenhydramine avec ou sans prométhazine) à partir de la 1^{ère} nuit d'admission. Deux autres participants ont reçu des antiémétiques adjoints sur la 3^{ème} nuit d'admission. Les vomissements liés à la chimiothérapie étaient rares. Trois participants ont eu des vomissements et chaque participant a connu un seul épisode au cours des trois nuits d'étude.</p> <p>Le sommeil et l'environnement hospitalier La quantité de sommeil a été fortement influencée par les niveaux sonores élevés au chevet de l'enfant ($p<0,01$), modérément influencée par la lumière ($p<0,01$ et légèrement influencée par la température ambiante ($p<0,05$). La quantité de sommeil (minutes) ($p<0,01$) et les niveaux sonores ($p<0,01$) étaient significativement associés aux doses de médicaments, ce qui indique que les activités de nuit des soignants ont contribué au bruit accru et à une diminution de sommeil.</p> <p>Un modèle mixte de base linéaire a analysé l'influence du son et de la lumière sur les minutes de sommeil de chaque intervalle de deux heures. Le son et la lumière influencent négativement le sommeil des enfants, tel que démontré par d'importants modèles d'effets pour le son ($p<0,01$) et pour la lumière ($p<0,01$). Lors du contrôle des effets du son et de la lumière, les minutes de sommeil étaient significativement différentes de 9h00 à 10h59 ($p<0,01$), de 11h00 à 12h59 ($p<0,01$) et de 1h00 à 2h59 ($p<0,01$) par rapport à l'intervalle de 5h00 à 6h59. Ces résultats indiquent que le son et la lumière ont exercé un effet négatif sur le sommeil tout au long de la nuit, perturbant ainsi le sommeil des enfants.</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des</p>	<p>Les résultats de l'étude étaient conformes avec la théorie de gestion des symptômes (<i>Symptom Management Theory SMT</i>) en soutenant les relations hypothétiques entre l'expérience des symptômes des épisodes de veille-sommeil et les dimensions des sciences infirmières de l'environnement au chevet de l'enfant, de sa santé et de sa maladie. Ces réveils</p>

concepts	limitent la capacité des enfants à dormir durant des cycles complets, ce qui peut compromettre le bien-être physiologique et psychologique.
Perspectives futures	Des études sont nécessaires afin d'établir des interventions et des stratégies pour améliorer la quantité et la qualité du sommeil des enfants atteints de cancer dans le milieu hospitalier. Des études comparant les habitudes de sommeil des enfants lors de l'hospitalisation et les habitudes dans le cadre familial sont nécessaires, de même que des études identifiant les changements dans les habitudes de sommeil à travers le continuum du traitement contre le cancer. Des recherches sont également nécessaires pour identifier les conséquences de la perturbation du sommeil chez les enfants hospitalisés.
Questions générales Présentation	La méthodologie est complète, la structure est claire.
Evaluation globale	Bon article.

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.

Références de l'article analysé : Linder, L. A., & Christian, B. J. (2012). Nighttime Sleep Disruptions, the Hospital Care Environment, and Symptoms in Elementary School-Age Children With Cancer. <i>Oncology nursing forum</i> , 39(6), 553-561. doi :10.1188/12.ONF.553-561					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction Enoncé du problème	Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?				
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?				La théorie est citée, mais pas expliquée.
Hypothèses	Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?				L'hypothèse n'est pas explicite, mais nous pouvons la déduire.
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?				
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il décrit ?				
Population et contexte	La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				
	La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				La taille de l'échantillon n'est pas suffisante pour une étude quantitative. Cependant, le cancer infantile étant une maladie rare, nous supposons qu'il peut être difficile de trouver des participants pour ce type d'étude.

Collecte des données et mesures	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	Les variables à mesurer sont-elles 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) ?				
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 ?				
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux 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 ?				

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 ?				
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

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

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Hinds, P. S., Hockenberry, M., Rai, S. N., Lijun Zhang, Razzouk, B. I., McCarthy, K., Rodriguez-Galindo, C. (2007). Nocturnal Awakenings, Sleep Environment Interruptions, and Fatigue in Hospitalized Children With Cancer. <i>Oncology Nursing Forum</i> , 34(2), 393-402. doi :10.1188/07.ONF.393-402
Résumé	<p>Objectifs : Décrire les réveils nocturnes dus à l'environnement chez les enfants et les adolescents hospitalisés pendant deux à quatre jours pour une chimiothérapie. Evaluer les relations entre les réveils nocturnes, les interruptions de sommeil, la durée du sommeil et la fatigue.</p> <p>Conception : Etude longitudinale et descriptive.</p> <p>Cadre : A l'Hôpital de recherches pour enfants de St. Jude et dans le Centre de cancérologie pour enfants au Texas.</p> <p>Echantillon : 25 patients atteints de tumeurs solides et 4 avec une leucémie myéloïde aiguë.</p> <p>Méthode : Actimétrie, instruments de fatigue, journal du sommeil, listes d'entrées et sorties de la chambre et échantillons de sang.</p> <p>Variables de recherche : Les réveils nocturnes, l'environnement qui provoque les interruptions de sommeil, la durée du sommeil et la fatigue.</p> <p>Résultats : Le nombre de réveils nocturnes par nuit mesuré par l'actimétrie variait entre 0 et 40. Le nombre d'entrées et sorties dans les chambres était de 3 à 22 fois en huit heures. Le nombre de réveils nocturnes était lié à la fatigue ; les patients qui ont connu plus de 20 réveils avaient un score de fatigue significativement plus élevé que ceux avec moins de réveils. Dans les rapports des parents et des patients, les réveils nocturnes ont également été significativement associés à la durée du sommeil.</p> <p>Conclusions : Les enfants hospitalisés qui subissent plus de réveils nocturnes sont plus fatigués et dorment plus longtemps.</p> <p>Implications pour les soins infirmiers : Les infirmières peuvent être en mesure de contrôler certains des facteurs qui contribuent aux réveils nocturnes et l'environnement qui provoque des interruptions de sommeil.</p>

Introduction Enoncé du problème	Le sommeil a une fonction réparatrice, car il fournit une période de synthèse des protéines, la division cellulaire et la croissance de l'hormone qui contribue au renouvellement des tissus. Il compense également les déficits d'énergie acquis durant la journée. Les enfants hospitalisés et leurs parents ont signalé des perturbations dans les habitudes de sommeil qui provoquent de la fatigue et une altération de l'état de santé général même pendant de brefs séjours à l'hôpital.
Recension des écrits	<p>Les enfants hospitalisés dans les unités pédiatriques éprouvent une perte de 20 à 25% de leur quantité habituelle de sommeil.</p> <p>Les enfants et les adolescents hospitalisés pour une chimiothérapie programmée peuvent éprouver jusqu'à huit fois plus de réveils que les enfants en bonne santé à la maison.</p> <p>Les parents et les soignants rapportent la fatigue des enfants comme un symptôme modéré à grave.</p> <p>Les enfants hospitalisés et atteints d'un cancer sont plus susceptibles de connaître des réveils nocturnes, des interruptions de sommeil et d'avoir une qualité de sommeil diminuée en raison d'une variété de facteurs comme : les caractéristiques de la maladie, les facteurs du traitement, les caractéristiques environnementales et les changements dans les activités habituelles.</p> <p>Les facteurs suivants ont été identifiés comme contribuant à la perturbation du sommeil: bruit, lumière, manque de contrôle, séparation des parents, environnement inconnu, perte de routine, anxiété, douleur et procédures nocturnes.</p> <p>Les conclusions d'une étude suggèrent que le traitement est un facteur qui affecte le sommeil des patients.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	Le cadre théorique qui a guidé cette étude pilote était le <i>Human Response Model (HRM)</i> .
Hypothèses	L'amélioration du sommeil des enfants hospitalisés, qui sont déjà à risque, peut prévenir ou diminuer la probabilité qu'ils souffrent de cette fatigue, mais la nature de la relation entre la fatigue et la qualité du sommeil doit être évaluée.
Méthodes Devis de recherche	Etude longitudinale et descriptive.
Population et contexte	<p>L'Hôpital de recherches pour enfants de Saint Jude et le Centre de cancérologie du Texas ont participé à l'étude.</p> <p>25 patients atteints de tumeurs et 4 d'une leucémie myéloïde aiguë. Les participants étaient âgés de 7.36 à 18.16 ans. Les critères d'admissibilité étaient les suivants : enfants âgés de 7 à 18 ans, inscription sur un protocole thérapeutique pour le traitement d'une tumeur solide ou d'une leucémie myéloïde aiguë, admission pour une chimiothérapie, capacité à comprendre la langue anglaise et consentement de participation des parents.</p> <p>Les critères d'exclusion comprenaient le traitement de la maladie récurrente, la douleur mal contrôlée en raison de la fatigue associée et des difficultés de sommeil qui peuvent être secondaires à des variables (par exemple l'inquiétude, la peur, les cytokines) autres que celles qui sont mesurées dans la présente étude. Les patients atteints de tumeurs du système nerveux central étaient également inadmissibles parce que les problèmes de sommeil étaient associés à des</p>

	lésions cérébrales. L'usage simultané de médicaments a été documenté avec soin et pris en compte dans l'analyse.
Collecte des données et mesures	<p>Un membre de l'équipe de l'étude a placé les actimètres sur les poignets dominants des patients le jour de l'admission ; les réveils nocturnes et la durée du sommeil ont été mesurés selon une conception longitudinale descriptive. Les interruptions du sommeil dues à l'environnement ont également été documentées, notamment sur les entrées et les sorties dans les chambres qui ont été complétées chaque soir par les parents et les membres du personnel.</p> <p>La fatigue a été évaluée avec quatre instruments. Au jour 0, les patients et les parents ont complété leurs instruments de mesure de fatigue respectifs pour déterminer les niveaux de fatigue de base des patients. Les patients, les parents et le personnel soignant ont complété les instruments durant les jours 1 à 3 pour évaluer la fatigue liée à l'hôpital. Le taux d'hématocrite et d'hémoglobine a été déterminé par un test sanguin journalier et les dossiers de transfusion ont été contrôlés quotidiennement. Les facteurs démographiques ont également été enregistrés. Les parents et le personnel soignant travaillant durant la nuit ont complété la liste de contrôle des entrées/sorties placée sur la porte des chambres.</p> <p>Mesures du sommeil L'actimétrie au poignet : les patients portaient un <i>Mini-Motionlogger® AAM-32</i> au poignet de manière continue et ce, du jour 0 au jour 2 ou 3 de leur hospitalisation. Le journal du sommeil : pendant les jours 0 à 3, les parents l'ont complété quotidiennement ; il consiste en une échelle de 15 points qui mesure les perceptions du sommeil de leurs enfants et les habitudes de sieste au cours des 24 heures.</p> <p>Evaluation de la fatigue L'échelle de fatigue des enfants (EFE), l'échelle de fatigue des adolescents (EFA), l'échelle de fatigue des parents (EFP) et l'échelle de fatigue de l'équipe soignante (EFES) ont été utilisées pour mesurer la fatigue dans cette étude.</p> <p>Listes de contrôle des entrées et sorties Elles ont permis aux parents et soignants de documenter les moments où ils sont entrés et sortis de la chambre entre 23h et 7h et de dire si l'enfant était réveillé. Un membre de l'équipe de l'étude a comparé les entrées et sorties du personnel sur les listes de contrôle avec un record concernant l'administration des médicaments ou des perfusions remarqué grâce aux notes des soignants. Un membre de l'équipe de l'étude a enregistré l'historique des médicaments, y compris les chimiothérapies pour les jours 0 à 3 et enregistré l'état du patient durant la transfusion et le taux d'hémoglobine et d'hématocrite pour chaque période de 24 heures pendant l'hospitalisation.</p>

Déroulement de l'étude	<p>L'étude a été approuvée par les conseils d'examen institutionnel. L'admissibilité des patients à participer à l'étude a été déterminée par les membres de l'équipe de l'étude et les médecins traitants. Seulement après avoir obtenu l'autorisation parentale, un membre de l'équipe de l'étude a pu discuter de l'étude avec les patients.</p> <p>29 des 30 patients admissibles ont été inscrits au cours d'une période de 29 mois ; un patient a refusé l'inscription. Le taux de participation élevé a été interprété comme une indication de l'acceptabilité des méthodes de l'étude par les patients. La plupart des participants étaient des femmes, de race blanche et avec un diagnostic de tumeurs solides. Les participants étaient âgés de 7.36 à 18.16 ans (âge moyen=12,48 ans, $SD=2.93$). Les données de deux patients n'ont pas été incluses dans l'analyse : un patient a retiré l'actimètre et un actimètre était défectueux. L'examen médical graphique a montré qu'aucun des participants à l'étude n'a reçu d'hypnotique ou de stéroïde pendant l'hospitalisation.</p>
Résultats Traitement des données	<p>Les statistiques descriptives ont été appliquées à toutes les variables. Les effets mixtes ont été utilisés pour analyser l'évolution longitudinale pendant les deux à quatre nuits d'hospitalisation. Les auteurs ont supposé une corrélation égale entre deux observations consécutives. L'échantillon aléatoire a été inclus pour promouvoir l'hétérogénéité. Les modèles ont été étendus pour inclure des variables indépendantes qui ont changé au fil du temps en covariables, en plus des covariables fixes (sexe, lieu). La transformation log a été utilisée pour analyser les chiffres discrets (nombre de réveils nocturnes) et la transformation logit a été utilisée pour analyser les scores discrets (EFE, EFA, EFP et EFES).</p>
Présentation des résultats	<p>Réveils nocturnes</p> <p>Le nombre de réveils nocturnes variait de 0 à 40 (médiane=14) par nuit ; le plus grand nombre de réveils est survenu durant la dernière nuit d'hospitalisation. Un seul patient n'a pas rencontré de réveils et cela durant une seule nuit. Trois patients (11%) ont eu un à trois réveils pendant les 30 premières minutes de nuit. La plus longue période de sommeil nocturne sans réveil pour 19 patients (70%) était d'une heure sur un à deux jours ; pour six patients (22%) la plus longue période sans réveil était de deux heures sur une à deux nuits et pour deux patients (7%) la plus longue période sans réveil était de quatre heures sur une nuit. Le nombre de réveils nocturnes pendant la première nuit était significativement inférieur à celui au cours de la seconde nuit ($p=0,017$). Les listes de contrôle du nombre d'entrées et sorties ont révélé que les parents et les membres du personnel sont entrés et sortis de la chambre de 3 à 22 fois par nuit ; le plus grand nombre a eu lieu durant la deuxième nuit d'hospitalisation.</p> <p>Réveils nocturnes, durée du sommeil et fatigue</p> <p>Le nombre de réveils nocturnes était significativement lié à la fatigue au cours de l'hospitalisation ($n=26$ patients, $p=0,027$). Le nombre de réveils nocturnes était aussi significativement lié à la durée du sommeil au cours de l'hospitalisation pour les patients ($n=27$ patients, $p=0,014$) et pour les parents ($n=25$ parents, $p=0,007$). En utilisant une approche exploratoire, les auteurs ont examiné les réveils nocturnes par des statistiques descriptives, puis par une analyse de l'histogramme et du diagramme de dispersion afin d'identifier le nombre minimum de réveils associés à l'augmentation reportée par l'échelle de fatigue de l'enfant et l'échelle de fatigue des adultes. 20 réveils semblaient être le</p>

	<p>point où les scores de fatigue étaient les plus élevés ; 17 participants ont connu plus de 20 réveils pendant au moins une nuit. Les réveils nocturnes ont ensuite été examinés à l'aide d'une approche de modèle mixte ; les scores ont été regroupés entre ceux qui ont moins de 20 réveils et ceux qui en ont plus de 20. Dans le premier groupe, les scores de fatigue étaient significativement plus faibles ($p=0,037$) et la durée du sommeil plus courte ($p=0,0084$).</p> <p>Facteurs physiologiques et démographiques</p> <p>Pour évaluer les effets des facteurs démographiques sur les réveils nocturnes, une variable a été incluse comme covariable dans le modèle mixte. Le nombre de réveils nocturnes ne différait pas entre les deux sites d'étude ($p=0,6526$). En outre, le nombre de réveils nocturnes, les changements dans la durée de sommeil et les niveaux de fatigue n'ont pas été associés à l'âge, au diagnostic, au sexe, aux niveaux de fatigue ou à la durée de l'hospitalisation. Les valeurs d'hématocrite et d'hémoglobine n'ont pas affecté les paramètres. En ce qui concerne les changements dans la fatigue, les valeurs d'hématocrite et d'hémoglobine ne sont pas liées, comme indiqué par les scores de l'EFE ($p=0,97$), les scores de l'EFA ($p=0,75$), les scores de l'EFP ($p=0,12$ (enfants), $p=0,08$ (ados)) et les scores de l'EFES ($p=0,17$ (enfants) et $p=0,17$ (ados)).</p> <p>Journal du sommeil et réveils nocturnes</p> <p>Une analyse du modèle à effets mixtes a été utilisée pour évaluer l'association entre le nombre de réveils nocturnes tels que mesurés par l'actimétrie et les données quotidiennes fournies par le journal du sommeil des parents. Les relations entre les réveils nocturnes et les données quotidiennes du journal de sommeil ont également été analysées en utilisant une statistique corrélationnelle de Spearman. La question « Combien d'autres personnes dorment dans la même chambre ? » était négativement corrélée avec le nombre de réveils nocturnes ($p=0,012$). La constatation est que lorsqu'une personne dort dans la chambre des enfants, ils ont moins de réveils nocturnes. Les réveils nocturnes étaient également significativement reliés à l'item du journal « Combien de fois s'est réveillé votre enfant durant la nuit ? » ($p=0,065$).</p> <p>Un modèle mixte a été utilisé pour déterminer si la mesure des réveils nocturnes par l'actimétrie était liée aux interruptions de sommeil comme mesuré par les données d'entrées et sorties de la chambre. Les données d'entrées et sorties dans les chambres ont été regroupées en fonction de si cela perturbait le sommeil des patients. Les données de l'actimétrie étaient significativement associée aux entrées et sorties au cours desquelles le sommeil semblait être perturbé ($p=0,04$), mais n'étaient pas associés aux entrées et sorties qui ne semblaient pas déranger les patients durant leur sommeil ($p=0,93$).</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Les patients de l'étude ont connu jusqu'à 40 réveils nocturnes au cours de leur hospitalisation. Les réveils peuvent être attribués au nombre de fois où les membres de la famille ou les soignants sont entrés et sortis de la chambre pendant la période de sommeil nocturne. L'intérêt a été que les patients expérimentent moins de réveils lorsque les parents dormaient dans leur chambre d'hôpital. Le résultat pourrait être secondaire à la réduction du nombre de fois où les</p>

	<p>parents sont entrés et sortis des chambres, mais il pourrait également être secondaire à ce que les soignants ont décrits comme efforts pour ne pas réveiller les enfants ou les parents. Moins de réveils ont également été notés durant la première nuit d'hospitalisation par rapport à la deuxième et à la troisième. Les explications possibles comprennent (a) l'enfant ou l'adolescent a généralement été admis en fin d'après-midi ou le soir après une journée d'activité ambulatoire habituelle, alors que les jours suivants, l'hospitalisation pourrait avoir modifié l'activité de chaque patient, (b) les routines de préhydratation de la première nuit lors d'une admission qui précède une chimiothérapie peut nécessiter moins d'entrées et sorties par rapport aux nuits suivantes pour l'administration de la chimiothérapie et pour les surveillances ou (c) la chimiothérapie peut affecter les cycles du sommeil de l'enfant et contribuer à plus de réveils nocturnes.</p> <p>Les participants à l'étude ont déclaré avoir été spontanément perturbés par les annonces faites dans l'hôpital, les chariots bruyants poussés dans le couloir, les procédures de soins et les conversations du personnel soignant. Les rapports ont été documentés dans les notes du terrain par les membres de l'équipe de l'étude et sont semblables aux perturbations documentées dans d'autres études sur des enfants hospitalisés, y compris le bruit, les lumières, le manque de contrôle, la séparation des parents, l'environnement inconnu, la perte de routine, l'anxiété, la douleur et les procédures de soins nocturnes. Certaines des sources de perturbation du sommeil peuvent être contrôlées par les infirmières. Les résultats de l'étude ont aussi identifié qu'environ 30 minutes était la plus brève période de sommeil avant qu'un réveil ait lieu et que quatre heures était la plus longue période de sommeil chez les enfants hospitalisés atteints d'un cancer.</p> <p>Bien qu'un petit nombre de personnes et un petit nombre de facteurs aient été pris en compte dans l'étude, la remarque est que la fatigue pendant l'hospitalisation n'est pas associée aux facteurs liés à la personne (âge et sexe), au diagnostic ou aux soins de soutien (manque d'utilisation de tous les agents soporifiques). Ce sont les indicateurs de qualité du sommeil (réveils nocturnes et durée du sommeil) qui semblent être associés aux niveaux de fatigue. Les résultats impliquent particulièrement les infirmières parce que l'environnement peut plus facilement être modifié que les caractéristiques du patient, la maladie ou son traitement.</p>
Perspectives futures	<p>L'étude actuelle représente la première utilisation du <i>Human Response Model</i> pour guider un essai clinique prospectif en oncologie pédiatrique. Les résultats de l'étude soutiennent certains liens théoriques dans le modèle, mais pas tous. Les réveils nocturnes ne diffèrent pas des facteurs de la personne (âge ou sexe), des facteurs physiologiques (taux d'hématocrite ou d'hémoglobine) ou des facteurs physiopathologiques (type de maladie). Cependant, les réveils nocturnes ont été associés au facteur expérimental de la fatigue (telle que mesurée par les EFE et EFA) et au facteur comportemental de la durée du sommeil (tel que mesuré par l'actimètre). En outre, en réduisant le nombre d'interruptions de sommeil dues à l'environnement à moins de 20, le facteur d'adaptation résultant de l'expérience de fatigue va probablement être réduit en intensité.</p> <p>En résumé, en essayant de minimiser le nombre de réveils nocturnes et les interruptions de sommeil dues à l'environnement, les infirmières peuvent être en mesure d'affecter les variables d'adaptation comportementale des patients. D'autres évaluations du <i>Human Response Model</i> sont nécessaires afin de déterminer sa capacité à orienter la</p>

	<p>recherche des symptômes impliquant les enfants atteints de cancer.</p> <p>L'association d'un symptôme clinique aux réveils nocturnes est une étape importante vers l'étude de ces effets sur la santé des enfants. Les études futures peuvent élargir cette enquête sur les effets d'un sommeil perturbé sur la santé lors d'une hospitalisation en incluant les indicateurs de l'immunosuppression, de l'anorexie, de la capacité à se concentrer et de la guérison physique.</p>
Questions générales	Méthodologie complète, lecture facilitée grâce aux sous-titres.
Présentation	
Evaluation globale	Bon article.

Références bibliographiques : 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.

Références de l'article analysé : Hinds, P. S., Hockenberry, M., Rai, S. N., Lijun Zhang, Razzouk, B. I., McCarthy, K., ... Rodriguez-Galindo, C. (2007). Nocturnal Awakenings, Sleep Environment Interruptions, and Fatigue in Hospitalized Children With Cancer. <i>Oncology Nursing Forum</i> , 34(2), 393-402. doi :10.1188/07.ONF.393-402					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction	Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?				
Enoncé du problème					
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?				
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?				
Hypothèses	Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?				
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?				
Méthodes	Le devis de recherche est-il décrit ?				
Devis de recherche					
Population et contexte	La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				
	La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				La taille de l'échantillon n'est pas suffisante pour une étude quantitative. Cependant, le cancer infantile étant une maladie rare, nous supposons qu'il peut être difficile de trouver des

					participants pour ce type d'étude.
Collecte des données et mesures	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	Les variables à mesurer sont-elles 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) ?				
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 ?				
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				
Questions générales	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se				

Présentation	prêter à une analyse critique 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 ?				

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

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Meltzer, L. J., Finn Davis, K., & Mindell, J. A. (2012). Patient and Parent Sleep in a Children's Hospital. <i>Pediatric Nurse</i> , 38(2), 64-70. Repéré à http://www.medscape.com/viewarticle/762695
Résumé	<p>Bien que les plaintes concernant le sommeil pendant l'hospitalisation des enfants soient communes, peu d'études ont examiné les différents aspects du sommeil ou l'impact de l'hospitalisation des enfants sur le sommeil des parents. Cette étude a examiné plusieurs aspects du sommeil chez 72 enfants et 58 parents (pratiquant le <i>rooming-in</i>) ; les participants ont rempli un questionnaire d'auto-évaluation du sommeil et sur les troubles du sommeil à l'hôpital. Les enfants ont déclarés se coucher plus tard, se réveiller plus tard, être réveillés plusieurs fois durant la nuit et avoir une diminution du temps de sommeil total. Les adolescents ont déclaré se réveiller plus tard, avoir été réveillés durant la nuit et avoir une diminution du temps de sommeil total. Les parents ont signalé se coucher plus tard, se réveiller plus tard et se faire réveiller durant la nuit quand ils pratiquent le <i>rooming-in</i>. Le sommeil a été fortement perturbé pendant l'hospitalisation, d'autant plus chez les enfants et leurs parents. Les troubles du sommeil dus aux bruits, aux soucis, à la douleur et aux contrôles des signes vitaux étaient liés à la période de latence d'endormissement, à l'augmentation des réveils nocturnes et au réveil plus tôt le matin. Les interventions qui réduisent ces perturbations, dont beaucoup peuvent être influencées par les soins infirmiers, sont nécessaires pour améliorer le sommeil des enfants et de leurs parents à l'hôpital.</p>
Introduction Enoncé du problème	<p>Les plaintes sur les problèmes de sommeil chez les patients hospitalisés sont fréquentes ; cependant, peu de recherches ont porté sur les habitudes, la qualité et les perturbations du sommeil chez les enfants et leurs parents. Le sommeil étant lié à la fonction immunitaire, à la guérison des enfants ainsi qu'à l'humeur et au fonctionnement des parents, il est essentiel pour les infirmières d'optimiser la qualité et la quantité du sommeil chez les enfants hospitalisés et leurs parents.</p>
Recension des écrits	<p>La durée du sommeil est raccourcie durant l'hospitalisation. Les réveils nocturnes sont augmentés et il y a une grande fatigue diurne. Le sommeil ne peut pas être mesuré par une seule dimension, mais doit inclure les aspects de la structure du sommeil (l'heure du coucher, le temps de réveil), la continuité du sommeil (fréquence des réveils nocturnes et la durée du sommeil) et les causes de perturbations du sommeil (douleur, bruit). Les infirmières doivent aussi considérer le sommeil des parents pendant l'hospitalisation d'un enfant. Les soins centrés sur la famille sont devenus une norme dans les services pédiatriques. Il y a des avantages significatifs à la présence des parents, non seulement pour l'enfant hospitalisé, mais aussi pour les parents (comme la diminution du stress et de l'anxiété chez les parents et les enfants et l'augmentation de la confiance parentale dans leurs compétences et leurs rôles). Les auteurs ont noté que la diminution de la durée du sommeil était similaire à celle trouvée dans les études en laboratoire, ce qui entraîne des changements négatifs sur l'humeur, la performance et le bien-être physique.</p>

	Bien que la présence des parents pendant l'hospitalisation soit émotionnellement bénéfique, la santé des parents, leur bien-être et leur capacité à fonctionner en tant que défenseur de l'enfant peuvent être affectés négativement.
Cadre théorique ou conceptuel	-
Hypothèses	-
Méthodes Devis de recherche	Etude exploratoire.
Population et contexte	<p>Les familles étaient admissibles si l'enfant/l'adolescent était 1) âgé de 8 à 21 ans (inclus), 2) admis à l'hôpital au plus tard à 16h00 le jour précédent (assurant au moins 24 heures d'hospitalisation), 3) n'avait pas eu de chirurgie dans les 24 heures précédentes et 4) n'avait pas eu de sédation pour une procédure médicale (comme une IRM) dans les 24 heures précédentes. Les parents étaient admissibles si 1) leur enfant répondait aux critères ci-dessus et 2) s'ils étaient restés avec l'enfant la nuit précédente (<i>rooming-in</i>). La participation du patient et des parents n'était pas obligatoire (par exemple, l'adolescent pouvait participer sans ses parents)</p> <p>L'échantillon final comprenait 72 enfants et adolescents (50% de femmes, 68% de race blanche) âgés de 8 à 21 ans (moyenne=13,1 ans, $SD=3,1$) et 58 parents qui ont pratiqué le <i>rooming-in</i> la nuit précédente (89% de femmes, 78 % du Caucase ; âge moyen=41,9, SD 7.1; 48% l'école secondaire/collège, 50% diplôme d'études collégiales ou plus).</p> <p>Les participants provenaient d'un grand hôpital (>400 lits) de soins tertiaires pour enfants dans la région médio-atlantique des USA.</p>
Collecte des données et mesures	<p>Il n'y avait pas de mesure existante sur les habitudes ou la qualité du sommeil pendant l'hospitalisation ; ainsi, les questionnaires sur le sommeil des enfants et celui des parents ont été créés en utilisant une méthodologie validée. Les deux questionnaires comprenaient chacun 75 éléments d'auto-évaluation qui mesuraient le sommeil (heure du coucher, heure de réveil, période de latence) et les troubles du sommeil pendant l'hospitalisation (bruit, lumière, douleur, contrôle des signes vitaux) chez les enfants et leurs parents. Des questions sur le sommeil ont été prises dans des mesures validées sur l'auto-évaluation du sommeil chez les enfants, les adolescents et les adultes. Des questions sur la perturbation du sommeil des parents ont été sélectionnées à partir de deux mesures validées sur le sommeil chez l'adulte hospitalisé. Ces questions ont été modifiées en fonction des besoins de la population sur la base de l'expérience clinique de l'équipe de recherche.</p> <p>Les jeunes ont reçu une première version du questionnaire sur le sommeil à l'hôpital. Les commentaires sur le contenu et le format (y compris le libellé, la longueur et la pertinence de l'âge) ont été intégrés dans la version finale. Il n'y avait pas d'échelle sommaire (uniquement descriptive et auto-évaluation) fournie par cette enquête, donc pas de donnée psychométrique. Toutefois, cette enquête est appropriée pour ce type d'étude exploratoire et la méthodologie est bien</p>

	<p>établie et acceptée.</p> <p>Les enquêtes comprenaient les sections suivantes : 1) les informations démographiques, 2) les modèles typiques du sommeil en semaine et durant le week-end à la maison, 3) le sommeil durant la nuit précédente à l'hospitalisation, 4) les bruits et les inquiétudes qui ont dérangé les participants durant la nuit précédente et 5) les éléments perturbateurs du sommeil (tels que la douleur de l'enfant, les contrôles des signes vitaux) qui peuvent perturber l'apparition du sommeil ou le maintien de celui-ci. Le questionnaire a été lu à voix haute pour les enfants de 8 à 10 ans, tandis que les enfants de plus de 10 ans l'ont complété seul. Il a fallu environ 15 minutes aux participants pour le remplir.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Cette étude a été approuvée par le conseil d'examen institutionnel de l'hôpital. Le consentement écrit des parents et le consentement oral des jeunes ont été obtenus pour tous les participants. Au cours d'une période d'une semaine, l'infirmière responsable de chaque unité de soins non intensifs a identifié les participants potentiels à l'aide des critères d'inclusion décrits. Le taux de participation était de 78% pour les patients et 79% pour les parents. Les deux principales raisons de refus étaient 1) pas intéressé et 2) l'enfant ne se sentait pas assez bien pour remplir le questionnaire. Les parents qui pratiquaient le <i>rooming-in</i> avaient des enfants plus jeunes que les parents qui ne le faisaient pas (12,7 vs 15,1 ans, $t(67)=-2,30$, $p=0,02$).</p> <p>Un membre de l'équipe de recherche a rencontré chaque participant entre 16h00 et 20h00 pour leur expliquer l'étude et obtenir leur consentement. Les participants ont ensuite reçu le questionnaire. La période a été choisie pour plusieurs raisons : 1) pour que les patients aient été hospitalisés au moins 24 heures, 2) les unités hospitalières ont tendance à être plus calme pendant ces heures parce que la plupart des soins sont terminés et 3) en demandant aux participants de compléter l'enquête ce soir-là, il est assuré qu'ils fassent état des 24 heures précédentes (y compris la nuit précédente, ainsi que le sommeil de la journée en cours).</p>
Résultats Traitement des données	<p>Les statistiques descriptives (moyennes, fréquences) ont été utilisées pour décrire l'échantillon de l'étude. Les variables de sommeil comprennent : l'heure du coucher, la latence d'endormissement, la fréquence des réveils durant la nuit et l'heure de réveil au matin. Le temps de sommeil total (TST) a été calculé. Les différences de développement dans le sommeil peuvent être masquées par l'examen pour l'ensemble de l'échantillon, de ce fait, des <i>t-tests</i> jumelés ont été utilisés pour examiner séparément les différences entre le sommeil à l'hôpital et le sommeil à la maison pour les enfants (de 8 à 12 ans; $n=33$) et les adolescents (13 à 21 ans; $n=39$). Les statistiques descriptives ont été utilisées pour signaler les bruits, les soucis et d'autres causes qui provoquent des perturbations du sommeil. Les <i>t-tests</i> ont été utilisés pour examiner les différences dans les variables du sommeil pour les patients et les parents qui ont déjà rencontré des éléments perturbateurs et ceux qui n'en n'ont pas rencontrés.</p>
Présentation des résultats	<p>Sommeil à la maison et à l'hôpital</p> <p>Par rapport au sommeil typique à la maison, les enfants (8 à 12 ans) ont rapporté un coucher et un réveil plus tardif, plus de réveils nocturnes et un temps de sommeil total plus court à l'hôpital. A noter que les enfants ont rapporté dormir près</p>

d'une heure de moins à l'hôpital. Les adolescents (13 à 21 ans) ont un réveil plus tardif, plus de réveils nocturnes et un temps de sommeil total plus élevé à l'hôpital par rapport à la maison. Contrairement aux enfants, les adolescents dormaient 55 minutes de plus à l'hôpital. Les parents ont signalé un réveil plus tardif et beaucoup plus de réveils nocturnes au cours de la nuit précédant l'hospitalisation.

Perturbation du sommeil à l'hôpital

Trois types de perturbateurs ont été examinés : les bruits, les soucis/l'inconfort et l'hôpital (douleur, contrôle des signes vitaux). Les alarmes de l'équipement médical ont été évaluées comme dérangeantes pour les enfants à 42%, 33% des adolescents et 66% des parents. Suivi par les ouvertures/fermetures des portes, portes qui claquent (21% des enfants, 22% des adolescents, 29% des parents) et les discussions en dehors de la chambre (18% des enfants, 19% des adolescents, 23% des parents). Pour les patients partageant leur chambre (43%), les bruits de l'autre enfant (ronflement, gémissements) étaient perturbateurs pour 20% des enfants, 23% des adolescents et 35% des parents.

Le soucis/l'inconfort était le perturbateur le plus dérangeant pour les participants ; « le mal de la maison » (36% des enfants, 19% des adolescents), le souci des autres membres de la famille (42% des parents), les inquiétudes sur la raison de l'hospitalisation (24% des enfants, 25% des adolescents, 59% des parents), les inquiétudes sur les absences à l'école ou au travail (30% des enfants, 22% des adolescents, 20% des parents) et le lit inconfortable (15% des enfants, 22% des adolescents, 58% des parents).

Enfin, les participants ont été interrogés sur les éléments perturbateurs du sommeil (douleur, contrôles des signes vitaux, bruits) qui se produisaient durant la nuit ou qui réduisaient la durée du sommeil le matin. Pour les enfants, les contrôles des signes vitaux et la douleur étaient les plus fréquemment identifiés comme gênants au moment du coucher (les signes vitaux 39%, la douleur 36%), pendant la nuit (les signes vitaux 46%, la douleur 28%) et le matin (les signes vitaux 39%, la douleur 23 %). Pour les adolescents, les contrôles des signes vitaux et la douleur étaient également les éléments perturbateurs les plus fréquemment identifiés au coucher (les signes vitaux 57%, la douleur 51%) et la nuit (les signes vitaux 60%, la douleur 40%). Dans la matinée, les adolescents ont été gênés par les contrôles des signes vitaux (55%) et par le bruit dans la chambre (45%). Pour les parents, les contrôles des signes vitaux de l'enfant et la douleur de l'enfant étaient les éléments les plus dérangeants au moment du coucher (les signes vitaux 41%, la douleur 41%) et la nuit (les signes vitaux 45%, la douleur 37%). Dans la matinée, le sommeil des parents a été le plus souvent dérangé par les contrôles des signes vitaux de l'enfant (46%) et les bruits dans la chambre (35%).

Etant donné que les perturbations du sommeil sont probablement associées à des variables de continuité du sommeil, des *t-tests* ont été utilisés pour comparer les temps de latence d'endormissement au coucher, la fréquence de veille pendant la nuit et l'heure du réveil le matin entre les participants. Comme souligné, les enfants ayant ressenti de la douleur au coucher ont eu un temps de latence significativement plus long. Des effets modérés à larges ont été trouvés pour les adolescents au cours de la nuit, avec plus de réveils nocturnes rapportés par les adolescents dont le sommeil a été dérangé par la douleur, les contrôles des signes vitaux ou le bruit dans la chambre. En outre, les adolescents dont le sommeil était dérangé par les contrôles des signes vitaux du matin avaient une heure de réveil plus tôt (grande taille de

	l'effet). Les parents dont le sommeil était dérangé par le bruit dans la chambre ont rapporté une période de latence significativement plus longue et beaucoup plus des réveils nocturnes (grandes tailles d'effet).
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	<p>Cette étude est l'une des premières à fournir des informations sur de multiples aspects du sommeil pour les soins non intensifs chez les enfants et les parents dans un hôpital pour enfants. En outre, l'étude contribue à la littérature existante en incluant des échantillons d'enfants en âge de scolarité, des adolescents et des parents pratiquant le <i>rooming-in</i>.</p> <p>Les résultats ont montré que le sommeil évalué durant la nuit à l'hôpital différait du sommeil typique à la maison. Les enfants d'âge scolaire ont déclaré aller se coucher plus tard et avoir un temps de sommeil total diminué à l'hôpital, tandis que les adolescents ont eu un temps de réveil plus tard et un temps de sommeil total plus long à l'hôpital. Cette différence de développement est frappante ; avec des enfants d'âge scolaire on obtenait 56 minutes de plus de sommeil à l'hôpital et avec des adolescents on obtenait 55 minutes. Le sommeil augmenté des adolescents pendant l'hospitalisation peut être le résultat d'une privation partielle de sommeil chronique, avec une moyenne de 7,7 heures de sommeil par nuit à la maison. Les parents ont également déclaré plus de réveils nocturnes et une moins bonne qualité de sommeil par rapport à la maison.</p> <p>Les bruits spécifiques, y compris les alarmes des équipements médicaux et les ouvertures/fermetures des portes, ont été identifiés comme gênants pour un certain nombre de patients et de parents à l'hôpital.</p> <p>Les contrôles des signes vitaux et la douleur ont été généralement identifiés comme perturbateurs du sommeil et se sont révélés être associés à des variables de continuité du sommeil. Bien que les contrôles des signes vitaux et la douleur soient une conséquence malheureuse de l'hospitalisation pédiatrique, lorsque cela est approprié, il serait bénéfique pour les équipes de soins de santé de travailler avec les familles pour gérer leurs préoccupations. Par exemple, les infirmières devraient préconiser des contrôles de signes vitaux moins fréquents pour les patients médicalement stables. Cela permettrait de réduire la fréquence de veille durant la nuit et de prolonger la possibilité de dormir dans la matinée, entraînant une augmentation de la durée du sommeil.</p> <p>Enfin, plus de la moitié de l'échantillon des parents a indiqué qu'un lit inconfortable a perturbé leur sommeil, ce qui est semblable aux rapports précédents. Les infirmières peuvent également assurer des petits comforts, tels que des oreillers, des couvertures et des draps. Chaque fois que cela est possible, dans les familles à deux parents, les parents devraient être encouragés à alterner les nuits à l'hôpital. Pour les hospitalisations prolongées, les parents devraient être encouragés à avoir au moins une nuit par semaine dans un environnement calme et confortable (par exemple, la Maison Ronald McDonald).</p>
Perspectives futures	Les parents fournissent souvent des soins et une assistance durant la nuit. Plusieurs études ont montré que la plupart des parents qui font du <i>rooming-in</i> ne sont pas seulement vigilants, mais veulent aussi être impliqués dans les soins médicaux de leur enfant pendant la nuit. Le personnel hospitalier peut également attendre qu'ils fournissent des soins tout au long de la nuit. Ces soins de nuit ont le potentiel de perturber davantage le sommeil des parents. Par conséquent, les infirmières doivent travailler avec les parents pour créer un plan de soins qui prend en considération leurs besoins

	<p>(sommeil, soutien et soins de l'enfant). D'autres recherches sont nécessaires pour évaluer la fréquence des soins nocturnes fournis par les parents, ainsi que leurs impacts sur le sommeil des parents et leur fonctionnement diurne. Enfin, la recherche future devrait tenir compte de l'impact de la cohabitation sur la santé des parents. Les parents qui pratiquent le <i>rooming-in</i> ne sont pas seulement vulnérables à la maladie due au manque de sommeil, mais ils sont également exposés à un nombre important d'infections potentielles à l'hôpital.</p> <p>Étant le plus grand contingent de fournisseurs de soins, il est important que les infirmières travaillent sur la réduction du bruit. Par exemple, le bruit de l'unité pourrait être réduit avec des politiques qui incluent des « zones calmes » à l'extérieur des chambres et au bureau des infirmières qui est généralement turbulent ou en utilisant des mécanismes de libération lente sur les portes. Les alarmes des équipements peuvent être anticipées et interceptées et leur volume peut être réglé au plus bas pendant les périodes de repos et la nuit. Les bippers bruyants peuvent être mis sous vibreur. En plus de réduire le bruit, les soins regroupés peuvent réduire les interruptions et les lumières tamisées peuvent avoir un effet synergique dans la création d'un environnement calme.</p>
Questions générales	Méthodologie complète, structure adéquate.
Présentation	
Evaluation globale	Bon article, complet. Limite : sommeil évalué seulement sur une nuit.

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.

Références de l'article analysé : Meltzer, L. J., Finn Davis, K., & Mindell, J. A. (2012). Patient and Parent Sleep in a Children's Hospital. <i>Pediatric Nurse</i> , 38(2), 64-70. Repéré à http://www.medscape.com/viewarticle/762695					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				Les titres ne sont pas mentionnés, mais on retrouve le contenu dans le texte.
Introduction Enoncé du problème	Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?				
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?				
Hypothèses	Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?				
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures) ?				
Méthodes Devis de recherche	Le devis de recherche est-il décrit ?				
Population et contexte	La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				
	La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				Les auteurs ne précisent rien à ce sujet, cependant n=70 semble être acceptable pour cette étude.
Collecte des	Les instruments de collecte des				

données et mesures	données sont-ils décrits ?				
	Les variables à mesurer sont-elles 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) ?				
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				Des analyses statistiques sont utilisées pour répondre aux questions de recherche.
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 ?				
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux 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 ?				

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 ?				
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

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

Approche qualitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Stremler, R., Adams, S., & Dryden-Palmer, K. (2015). Nurses' views of factors affecting sleep for hospitalized children and their families: A focus group study. <i>Research in Nursing & Health</i> , 38(4), 311-322. doi :10.1002/nur.21664
Résumé	<p>Résumé</p> <p>La lumière, le bruit et les interruptions du personnel soignant amènent à de fréquents réveils ainsi que des changements nuisibles de la quantité et la qualité du sommeil des enfants hospitalisés ainsi que leurs parents restant avec eux durant la nuit. Une bonne compréhension du point de vue des infirmières sur la façon dont les soins affectent le sommeil des enfants et leurs parents est cruciale pour le développement de stratégies permettant de réduire les troubles du sommeil à l'hôpital.</p> <p>Le but de cette étude qualitative, descriptive, était de mieux comprendre le point de vue des infirmières sur leur rôle et leur influence sur le sommeil des familles ; percevoir les obstacles et les facilitateurs du sommeil des patients et leurs familles durant la nuit ; comprendre les stratégies que les infirmières utilisent afin de préserver le sommeil ; connaître la répartition des soins de l'enfant durant la nuit entre les parents et l'infirmière ; le point de vue des parents en tant que bénéficiaires de soins durant la nuit ; et la nature des interactions entre l'infirmière et les familles durant la nuit.</p> <p>30 infirmières d'unités pédiatriques et d'unités de soins intensifs pédiatriques ont participé à l'un des quatre groupes de discussions semi-structurés. Quatre facteurs principaux influençant le sommeil ont été identifiés ; les facteurs de l'enfant; les facteurs environnementaux; les facteurs d'interaction infirmière-parents et les facteurs des soins infirmiers. Certains de ces facteurs restreignent la capacité des infirmières à optimiser le sommeil, mais beaucoup se prêtent à une intervention. Des stratégies équilibrées pour préserver le sommeil à l'aide de l'évaluation infirmière et d'interventions ont été difficiles et compliquées par la nature difficile du travail en dehors des heures de réveil. Les infirmières ont mis en évidence la nécessité d'une politique officielle liée à la prestation des soins infirmiers durant la nuit en pédiatrie.</p>
Introduction Enoncé du problème	<p>Pendant l'hospitalisation, le sommeil est altéré dans les moments où les avantages réparateurs du sommeil sont les plus nécessaires. Les enfants hospitalisés et leurs parents restant durant la nuit avec eux tentent de dormir dans un nouvel environnement, principalement axé sur les soins aux patients plutôt que sur le sommeil.</p> <p>En dépit de la connaissance que l'hospitalisation interfère avec le sommeil des enfants et leurs parents restant avec eux, et que cette restriction de sommeil a des conséquences négatives sur la santé, seulement deux petites études concernant l'activité et les interventions de relaxation visant à améliorer le sommeil des enfants hospitalisés ont été trouvées et aucune n'a visé à accroître le sommeil des parents restant durant la nuit. Une compréhension de l'influence au niveau individuel, familial et sur le sommeil à l'hôpital avec des perspectives variées est nécessaire pour affiner ces interventions.</p>

Recension des écrits	<p>Dans une étude prospective sur 69 enfants hospitalisés en pédiatrie et en soins intensifs, les enfants dormaient 3-5 heures de moins par nuit que le temps recommandé pour leur âge, se réveillaient 12-18 fois par nuit et étaient exposés à des niveaux sonores et lumineux bien au-delà des niveaux recommandés.</p> <p>La même équipe a également étudié 118 parents d'enfants dans des unités de soins intensifs et a constaté que dans plus d'un quart des nuits, les parents répondaient aux critères d'une privation de sommeil aiguë. Ces parents ont décrit lutter entre la décision de passer la nuit à l'hôpital avec leurs enfants ou dormir à la maison.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	Pas de cadre théorique ou conceptuel utilisé.
Question de recherche	Quel est le point de vue des infirmières sur les facteurs affectant le sommeil des enfants hospitalisés et leurs familles ?
Méthodes Tradition et devis de recherche	<p>Tradition : phénoménologique.</p> <p>Devis : c'est une étude qualitative, descriptive, exploratoire, transversale, avec des groupes de discussions semi-structurées.</p>
Population et contexte	<p>Une stratégie d'échantillonnage non-aléatoire a été utilisée afin de recruter des infirmières dans un centre pédiatrique tertiaire et quaternaire. 30 infirmières diplômées travaillant en pédiatrie générale (n=11) et en soins intensifs pédiatriques (n=19). Les participants admissibles étaient des infirmières diplômées depuis au moins 6 mois et travaillant au moins à 50%, incluant les services de nuit. Tous les participants étaient des employés permanents de l'hôpital et ne faisaient pas de rotation avec les autres services. Comme les infirmières effectuaient entre 3-10 nuits par mois (médiane 7), elles ont été capables de donner leur avis sur le sommeil des familles à l'hôpital.</p> <p>L'unité de soins intensifs pédiatrique (21 lits) et l'unité de pédiatrie générale (53 lits, divisés en quatre unités sur un seul étage) ont été sélectionnées pour le recrutement de l'échantillon de l'étude.</p>
Collecte des données et mesures	<p>Un entretien semi-structuré à questions ouvertes a été utilisé. Le guide de l'entretien a été élaboré sur la base de la littérature existante concernant le sommeil des enfants et leurs parents à l'hôpital, les expériences cliniques et les recherches des enquêteurs. Le guide a également été partagé avec plusieurs infirmières d'autres unités n'étant pas impliquées dans l'étude afin de s'assurer que les questions étaient claires et pertinentes.</p> <p>Des facilitateurs ont établi les règles de base des groupes de discussion, rassurant les participants que le consensus n'était pas l'objectif, encourageant la participation de tous les membres. Aucun des participants n'a rapporté de plaintes directement à l'un des enquêteurs, alors la présence des enquêteurs durant les groupes de parole n'allait pas empêcher l'honnêteté des réponses. A la fin du groupe de discussion, un bref résumé a été présenté au groupe afin de vérifier ce qu'ils avaient entendu. La redondance des réponses a été notée dans tous les groupes.</p>

Déroutement de l'étude	<p>L'approbation éthique a été obtenue auprès du comité d'éthique de la recherche de l'hôpital. Un consentement écrit a été obtenu de tous les participants. Les participants ont été informés que les chercheurs allaient prendre toutes les précautions possibles afin de maintenir la confidentialité des données, mais il a été rappelé qu'à cause des groupes de discussion, les participants allaient fournir des données en présence d'autres participants, alors la confidentialité totale ne pouvait être garantie. Il a été demandé à tous les participants de ne pas discuter des groupes de discussion avec les personnes non présentes.</p> <p>Quatre groupes de discussion ont été formés, deux avec le personnel des soins intensifs et deux avec l'équipe de pédiatrie générale, chacun d'une durée de 1h. Les groupes étaient composés d'infirmières de la même unité, car il a été estimé que leur expérience partagée faciliterait le renforcement et la stimulation des idées et pensées de chacune. Deux groupes ont été organisés à l'heure du déjeuner et deux ont eu lieu avant le début du service de nuit, ceci afin d'améliorer l'accessibilité. Toutes les séances ont eu lieu dans les salles de conférences de l'hôpital, loin de l'activité des soins des patients. Elles ont eu lieu sur une période de 4 jours.</p> <p>A l'arrivée, les participants ont été assignés à un numéro d'identification de l'étude et ont rempli un bref questionnaire démographique. Les participants ont reçu 50 dollars en reconnaissance de leur temps. Les groupes de discussion ont été guidés par un modérateur préparant un master, expérimenté dans la conduite de groupes de discussion qualitatifs avec les professionnels de la santé. Deux des trois enquêteurs ont assisté à chaque session. Un enquêteur a pris des notes à toutes les sessions et l'autre a fait des annotations concernant la communication non verbale.</p>
Rigueur	<p>Crédibilité : respectée, l'étude relate mots pour mots le vécu des participants.</p> <p>Transférabilité : les résultats reflètent l'expérience d'un nombre limité d'infirmières d'un hôpital pédiatrique, et ne pourraient pas être transférés dans d'autres contextes pédiatriques qui auraient des pratiques différentes, des systèmes différents ou encore des politiques différentes liées au sommeil à l'hôpital.</p> <p>Fiabilité : des thèmes communs ont été trouvés à travers les groupes de discussion et entre les infirmières qui travaillent en pédiatrie générale et les unités de soins intensifs, ce qui augmente la probabilité que les résultats soient pertinents pour les infirmières en pédiatrie avec plus ou moins d'années d'expérience et des spécialités de pratique.</p> <p>Confirmabilité : respectée, les données et les interprétations semblent objectives.</p>
Résultats Traitement des données	<p>L'analyse a débuté après que tous les groupes de discussion soient terminés. Les séances de groupe ont été enregistrées sur des bandes sonores, une transmission de verbatim et rendues anonymes. L'analyse qualitative des réponses a été effectuée en utilisant l'analyse de contenu, conformément à la description qualitative, pour décrire en détail et résumer les phénomènes de tous les jours. L'analyse a été facilitée à l'aide de l'analyseur de données qualitatives : le logiciel <i>N-Vivo 8</i>, <i>Burlington, MA</i>. Les transcriptions ont été indépendamment codées par l'un des co-chercheurs et un assistant de recherche ayant une expérience dans l'analyse de données qualitatives. La faisabilité a été assurée par l'examen d'un tiers. L'équipe de recherche a lu et relu toutes les réponses afin d'être immergée et familiarisée avec les données et fournir des perspectives multiples sur les données. Des codes initiaux ont été créés en utilisant des citations directes ou des termes standards pour fournir une description du phénomène mis en évidence par les réponses des participants. Après le codage, les codes ont été organisés en sous-thèmes et</p>

	<p>en thèmes pour donner une description plus large et une cohérence des données. Enfin, un autre examinateur a évalué les résultats pour garantir que les citations sélectionnées ressortent les données. Des exemples de citations sont rapportés dans l'étude.</p>
Présentation des résultats	<p>Les infirmières ont identifiés quatre grands types de facteurs influençant le sommeil des enfants hospitalisés et leurs parents : les facteurs de l'enfant, les facteurs environnementaux, les facteurs d'interactions entre infirmière-parent et les facteurs des soins infirmiers.</p> <p>Les facteurs de l'enfant</p> <p>Les infirmières ont décrit la gravité de la maladie de l'enfant et les besoins en soins, le stade de développement de l'enfant et l'expérience précédente ou attendue à l'hôpital comme affectant le sommeil pour la famille.</p> <p><u>Degré de gravité</u></p> <p>Une aggravation de l'état de l'enfant et la nécessité d'évaluations et d'interventions fréquentes ont été considérées comme altérant le sommeil.</p> <p><u>Niveau cognitif</u></p> <p>Les adolescents et les enfants d'âge scolaire hospitalisés ont été perçus comme plus aptes que les enfants plus jeunes à atteindre le sommeil et à se rendormir étant donné leur plus grande compréhension de la nécessité de l'hospitalisation, des évaluations durant la nuit et de la séparation du confort de la maison. Le sommeil des nourrissons et des enfants d'âge préscolaire a été considéré comme plus propice à la perturbation due à moins de compréhension de leur situation, avec une plus grande crainte des professionnels des soins et la possibilité de procédures douloureuses. Toutefois, les participants ont également suggéré que les infirmières pourraient faire plus de soins chez les nourrissons durant la nuit (ex. changements de couche, tétées nocturnes) afin de laisser plus d'opportunité aux parents de dormir.</p> <p><u>Expérience antérieure ou attendue à l'hôpital</u></p> <p>Les participants ont également exprimé que si les enfants avaient des expériences antérieures à l'hôpital ou avaient été admis pour des procédures prévues, ils sont moins susceptibles de se réveiller parce qu'ils savent à quoi s'attendre et peuvent se préparer à ce séjour.</p> <p>Les facteurs environnementaux</p> <p>Plusieurs aspects de l'environnement de l'hôpital ont été considérés comme préjudiciables au sommeil des familles. Ceux-ci incluent des bruits importants et trop de lumière, les interruptions du personnel, des parents et des autres visiteurs, le manque d'espace et de disposition pour dormir.</p>

Le niveau sonore

Le bruit des équipements, la proximité des lieux publics, et le son des autres patients ou des visiteurs ont été notés comme empêchant les enfants et la famille de dormir suffisamment. Les participants ont décrit leurs utilisations de stratégies pour réduire le bruit, y compris l'anticipation ou répondre rapidement aux bips des pompes à perfusion et se déplacer discrètement dans les chambres. Ils avaient déjà beaucoup de stratégies afin de changer l'environnement physique (appel silencieux de biper et un plus grand contrôle des alarmes de surveillance) pouvant réduire le bruit. Les participants ont également signalés que le personnel soignant contribue au bruit durant la nuit, ce qui augmente la perturbation du sommeil pour les familles.

Exposition à la lumière

Les participants ont décrit de la tension entre avoir un éclairage adéquat afin de pratiquer l'évaluation, tout en minimisant les perturbations du sommeil de la famille. Les participants ont souligné la façon dont ils ont participé à la réduction de l'exposition à la lumière des patients durant la nuit (utiliser des lampes de poche, l'évitement de l'éclairage) et suggéré des modifications à l'équipement utilisé et disponible à l'hôpital (lumière avec graduateur) qui pourrait diminuer l'exposition à la lumière. Les infirmières ont appelé à davantage d'efforts afin de contribuer à la diminution du bruit et de lumière dans l'environnement.

Interruptions

Les participants ont reconnu que les interruptions pour les soins par le personnel soignant ont été une importante source de perturbation du sommeil pour l'enfant et la famille.

Espace de sommeil des parents

Le point de vue des infirmières varie concernant les avantages relatifs aux lieux de sommeil disponibles pour les familles. En général, un lit double était disponible dans l'unité de pédiatrie générale, alors que rien n'était disponible dans l'unité de soins intensifs pédiatriques. D'autres espaces sont possibles, incluant quelques chambres dans l'hôpital, des canapés dans les salles d'attentes, des espaces hors de l'hôpital comme les maisons Ronald McDonald, un hôtel ou encore la maison. Certaines infirmières étaient certaines que de dormir dans un endroit prévu à cet effet procure un sommeil plus réparateur, permettant aux parents d'être plus rafraichis et ainsi, de mieux faire face à la maladie. En revanche, d'autres participants ont reconnu que si l'enfant ne va pas bien, un parent peut choisir de sacrifier son sommeil pour rester près de lui ou que dormir à la maison ne serait pas reposant dû aux soucis que les parents se font. Les infirmières ont convenu que dormir dans les salles d'attentes, sur une chaise au chevet de l'enfant ou dans la voiture n'était pas une bonne idée. Beaucoup ont vu le manque de possibilités d'espaces où dormir et le peu de fournitures à disposition (oreillers, couvertures), tout ceci entravant le sommeil des parents.

Interactions entre infirmière et parents

Les aspects des interactions entre les parents et l'infirmière de l'enfant comprennent la confiance, la communication, les attentes des rôles, la négociation des soins, tout ceci étant considéré comme ayant une influence sur le sommeil des familles pendant l'hospitalisation d'un enfant.

Niveau de confiance

Le confort des parents permettant de s'endormir a été considéré comme lié au niveau de confiance accordé à l'infirmière prenant soin de l'enfant et aux interactions passées.

Communication

Beaucoup d'infirmières ont parlé de l'importance de communiquer avec les parents et l'enfant afin de faciliter les soins, et ainsi dormir durant la nuit. La communication relative à l'état de l'enfant, à propos des interventions ou des évaluations était considérée comme un moyen de promouvoir le sommeil. Cependant, il a également été reconnu que la communication pendant la nuit est différente de celle au cours de la journée. Le défi de travailler comme infirmière en dehors des heures habituelles a été pensé comme affectant les interactions avec les parents. En revanche, les interactions avec les familles durant la nuit ont également été décrites comme plus faciles, étant donné qu'il y a moins d'activité et moins de personnel dans les unités. Il y a une plus grande ouverture et plus de profondeur dans la communication.

Les attentes du rôle des parents

La présence des parents et le rôle attendu dans les soins de leurs enfants durant la nuit ont été considérés comme entravant, mais aussi comme facilitant le sommeil pour la famille. Des infirmières ont indiqué que la présence des parents durant la nuit améliore la capacité de l'infirmière à favoriser le sommeil de l'enfant.

Négociation des soins de l'enfant

La négociation de la répartition des soins entre l'infirmière et les parents a été considérée comme essentielle pour faciliter le sommeil des parents. Il a également été reconnu que la charge de travail durant la nuit peut devenir imprévisible et que les parents doivent être informés de cela. Malgré l'engagement de l'infirmière à préserver le sommeil en fournissant le plus de soins possible, sa charge de travail pourrait interférer.

Facteurs des soins infirmiers

Une grande partie des sujets du groupe de discussion s'est centrée sur des questions liées aux soins infirmiers affectant le sommeil durant la nuit à l'hôpital. Le degré de priorité du sommeil dans la pratique infirmière, le nombre de surveillance auprès des patients et la façon dont les soins sont dispensés étaient considérés comme essentiels à la quantité et la qualité du sommeil des familles.

Prioriser le sommeil de l'enfant et de la famille

La priorisation du sommeil se manifeste par la valorisation du sommeil des patients et l'encouragement de la famille à dormir. Les infirmières décrivent une tension entre les soins prioritaires et la protection du sommeil. Certains participants ont suggéré qu'il était utile que les parents ou d'autres proches s'aident les uns les autres pour alterner les nuits afin de maximiser la quantité de sommeil des membres de la famille.

	<p><u>Surveillances durant la nuit</u></p> <p>Les surveillances de l'état de santé du patient étaient comprises comme affectant le sommeil de la famille. L'équipement de l'hôpital et les soins infirmiers ont été considérés comme des sources d'anxiété et de réveils fréquents pour les enfants et leurs parents. Certaines infirmières ont décrit un confort dans la réduction des surveillances afin de favoriser le sommeil, comme par exemple effectuer la prise des signes vitaux toutes les 6h plutôt qu'aux 4h. Cependant, certaines infirmières ont exprimé des préoccupations en matière de sécurité et de responsabilité des patients si la surveillance est réduite.</p> <p><u>Délivrance des soins</u></p> <p>La charge de travail façonne la capacité des infirmières à prodiguer des soins de nuit tout en préservant le sommeil des familles. Par exemple, de nombreuses admissions pourraient augmenter le temps entre les différentes périodes de soins. Il y eu beaucoup de discussions entre les infirmières à propos du timing des soins ou des tests (radio, labo sanguin) qui conviendrait aux besoins de l'équipe ou des horaires sans prendre en compte les besoins de sommeil de la famille. La détresse des familles par rapport aux procédures prévues durant les premières heures du matin a été considérée comme compréhensible.</p> <p>Les infirmières ont décrit un travail considérable pour la planification du timing de la médication, pour anticiper lorsque les machines pourraient signaler la fin des perfusions, et pour organiser l'environnement afin de préserver le sommeil des familles. Des modifications des soins afin de protéger le temps de sommeil de la famille a été perçu comme étant le rôle de l'infirmière. Ils ont fait appel à l'encadrement des nouvelles infirmières à propos des stratégies pour préserver le sommeil des familles. Finalement, l'importance de développer des guidelines <i>EBN</i> à propos du sommeil à l'hôpital a été mentionnée dans un groupe.</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Les infirmières ont décrit de nombreux facteurs affectant le sommeil des enfants hospitalisés et de leurs parents. Les facteurs liés à la situation de l'enfant ont été largement décrits comme non modifiables. Certains facteurs liés à l'environnement hospitalier, les relations avec les parents et la pratique des soins infirmiers étaient modifiables par des interventions infirmières, mais d'autres restreignaient la possibilité des infirmières à favoriser le sommeil.</p> <p>Les infirmières ont estimé que le bruit était un obstacle au sommeil des familles et, en effet, la contribution de bruits dans les unités de soins intensifs pédiatriques perturbe le sommeil des patients, augmente la détresse, et un plus grand besoin de sédation a été documenté. Les infirmières ont exprimé leur frustration quant à leur capacité limitée de réduire le bruit généré par les moniteurs, radiomessagerie et l'environnement bâti.</p> <p>Les contributions des infirmières au bruit ont été considérées comme liées au manque de sensibilisation des niveaux de bruit. Les infirmières ont recommandé un espace loin du chevet du patient pour avoir la possibilité de communiquer tranquillement pour le travail, en reconnaissant l'importance de l'interaction avec les collègues afin de rester alerte durant le service de nuit.</p> <p>Les infirmières ont reconnu que la lumière dans le milieu hospitalier interfère avec le sommeil, mais elles décrivent une tension entre assurer un éclairage adéquat pour l'évaluation sécuritaire des patients et la limitation de la lumière pour préserver le sommeil. Un conflit similaire entre la dispensation des soins et la préservation du sommeil a été rapporté être relié à la surveillance de l'état du patient.</p>

Perspectives futures	<p>Le regroupement des évaluations et des interventions afin de maximiser le sommeil est clairement dans le champ de pratique des infirmières, mais est aussi limité par des conditions hors du contrôle de l'infirmière, comme la gravité de l'état du patient, les ordres provenant d'autres membres de l'équipe, et l'environnement physique disponible. Les infirmières recommandent le mentorat des nouveaux diplômés afin de formaliser et d'accroître l'utilisation de ces évaluations et interventions.</p> <p>Les stratégies clés sont l'éducation de toutes les parties prenantes en ce qui concerne les points de vue sur les défis pour dormir à l'hôpital ; l'environnement, le personnel, les changements de politique pour diminuer la lumière et le bruit pour les familles, tout en assurant des conditions de pratique sécuritaires pour les infirmières; une évaluation systématique du sommeil chez les enfants et leurs parents; les interventions qui ont donné des résultats prometteurs chez les adultes et les enfants à l'hôpital (par exemple, masques pour les yeux, bouchons d'oreille, de la musique, techniques de relaxation) favorisant le sommeil; l'éducation des infirmières concernant les défis du sommeil et du travail; et des améliorations dans l'espace afin que les familles puissent être ensemble dans la nuit à l'hôpital. Toutes ces stratégies doivent être équilibrées avec une pratique sécuritaire et des principes des soins centrés sur la famille. L'évaluation doit inclure la quantité et la qualité du sommeil des enfants et des parents, la vigilance du personnel infirmier durant le service de nuit et la capacité de dormir les jours de congé, la satisfaction de la famille avec les soins, le bruit et les niveaux de lumière, la sensibilisation du personnel à l'évaluation du sommeil et des stratégies d'intervention, et la perception des infirmières sur leur capacité à influencer le sommeil des patients.</p>
Questions générales Présentation	La méthodologie est complète.
Evaluation globale	<p>Cette étude a été la première à explorer le point de vue des infirmières sur les facteurs affectant le sommeil de l'enfant hospitalisé et de ses parents, ainsi que la prestation des soins infirmiers dans la nuit. Un équilibre de stratégies pour préserver le sommeil avec la mise en place d'une évaluation et d'intervention de soins infirmiers a été difficile et compliquée par la nature difficile du travail en dehors des heures régulières d'éveil. La lutte entre la dispensation de soins et la promotion du sommeil a également été observée dans des vues contradictoires entre la famille et les infirmières liées aux priorités du sommeil et de l'espace pour les soins. Les infirmières ont mis en évidence la nécessité de changements liés aux prestations de soins de nuit.</p>

Références bibliographiques : 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.

Références de l'article analysé : Stremler, R., Adams, S., & Dryden-Palmer, K. (2015). Nurses' views of factors affecting sleep for hospitalized children and their families: A focus group study. <i>Research in Nursing & Health</i> , 38(4), 311-322. doi :10.1002/nur.21664					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Synthétise-t-il clairement les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				Les titres ne sont pas écrits, mais on retrouve le contenu.
Introduction Enoncé du problème	Le problème ou phénomène étudié est-il clairement défini ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur le problème ou phénomène étudié ?				
Cadre théorique ou conceptuel	La base philosophique, la tradition, le cadre conceptuel ou l'orientation idéologique sont-ils définis ?				
Question de recherche	Les questions de recherche sont-elles clairement formulées ?				
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories, concepts, idéologie et recherches antérieures) ?				
Méthodes Tradition et devis de recherche	Le devis de recherche est-il décrit ? Les méthodes utilisées pour recueillir et analyser les données correspondent-elles à la tradition de recherche ? Les temps passés sur le terrain est-il en adéquation avec les devis de recherche ?				
Population et contexte	La description du cadre et de l'échantillon est-elle détaillée ?				

	Les chercheurs ont-ils saturé les données ?				Les auteurs ne l'expliquent pas clairement.
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Collecte des données et mesures	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	Y-a-il une adéquation entre le phénomène étudié, la question de recherche et les instruments de collecte des données ?				
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) ?				
Rigueur	Les chercheurs ont-ils suffisamment étayé le déroulement de l'étude afin que leurs conclusions soient crédibles et transférables ?				
Résultats Traitement des données	Les méthodes de traitement des données ont-elles été suffisamment décrites ?				
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				Présentés par catégories.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir de l'approche philosophique, ainsi que des recherches antérieures ?				
	La recherche tient-elle compte de la question de généralisation des conclusions ?				
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				

Perspectives	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Questions générales Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique 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 ?				

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

Approche mixte

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Wright, M. (2011). Children receiving treatment for cancer and their caregivers: A mixed methods study of their sleep characteristics. <i>Pediatric Blood & Cancer</i> , 56(4), 638-645. doi :10.1002/pbc.22732
Résumé	<p>Contexte : le sommeil a un impact significatif sur le fonctionnement quotidien des enfants et de leurs parents. Le but de cette étude était de décrire et de mieux comprendre les caractéristiques du sommeil des enfants bénéficiant d'un traitement pour le cancer et de leurs aidants naturels en utilisant une méthode mixte en triangulation.</p> <p>Procédure : les données ont été recueillies à partir de questionnaires remplis par 35 aidants naturels d'enfants recevant un traitement pour le cancer et comparées à des données similaires de 64 aidants naturels d'enfants en bonne santé.</p> <p>Résultats : Il y avait une grande variabilité dans les caractéristiques du sommeil des enfants recevant un traitement pour le cancer tel que rapporté par leurs aidants naturels. Cependant, en tant que groupe, l'ampleur de leurs problèmes de sommeil, en particulier chez les adolescents, a été nettement supérieure à celle du groupe de comparaison et a le potentiel d'avoir un impact négatif sur leur participation à la vie de tous les jours. Ils avaient une moins bonne efficacité du sommeil. Beaucoup de déficiences, en particulier la douleur, les cauchemars et les symptômes associés à l'administration de stéroïdes, avaient une incidence sur leur sommeil. Leurs aidants ont également connu une augmentation de la prévalence des problèmes de sommeil, qui a affecté leur fonctionnement diurne. Des suggestions ont été faites pour prévenir et traiter les problèmes de sommeil des enfants recevant un traitement contre le cancer axées sur la pratique de bonnes habitudes de sommeil, pour assurer un environnement de sommeil sécuritaire, sûr et confortable, et en utilisant des interventions pharmaceutiques et non-pharmaceutiques pour traiter les déficiences interférant avec le sommeil. Les aidants naturels ont noté qu'il était important de prendre soin d'eux-mêmes en obtenant suffisamment de sommeil et d'accepter l'aide des autres.</p> <p>Conclusion : Les problèmes de sommeil sont fréquents dans les familles d'enfants recevant un traitement contre le cancer et devraient être évalués régulièrement et traités.</p>
Introduction Enoncé du problème	Le sommeil est une fonction de base du corps, essentielle pour le bien-être physique et mental. Les enfants atteints de cancer et leurs aidants naturels ont un sommeil plus perturbé que la population en bonne santé.
Recension des écrits	<p>Une mauvaise qualité ou quantité de sommeil peut rendre la nuit insupportable et avoir un impact négatif sur la concentration, la mémoire, l'humeur, la motivation, le comportement, la cognition, l'anxiété, la douleur et la fatigue.</p> <p>La prévalence et la gravité des problèmes liés au sommeil sont augmentées chez les enfants souffrant de troubles médicaux</p>

	<p>aigus et chroniques en raison des symptômes et des événements associés.</p> <p>Le cancer infantile est de plus en plus reconnu comme une cause associée à des troubles du sommeil.</p> <p>Les études portant sur les problèmes de sommeil des enfants recevant un traitement contre le cancer et leurs aidants naturels, en particulier l'impact des troubles du sommeil sur la participation à des activités de la vie quotidienne et des stratégies pour résoudre les problèmes de sommeil, sont considérées comme des priorités de recherche.</p> <p>Les troubles du sommeil ont été identifiés chez 47% des parents ayant des enfants qui reçoivent un traitement contre le cancer.</p> <p>La prestation de soins durant la nuit, l'inquiétude sur l'état de l'enfant et les changements dans la vie de famille pour s'accommoder aux exigeants programmes de traitement sont des facteurs qui contribuent à la mauvaise qualité du sommeil et à une diminution de la durée du sommeil.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	La Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, version pour enfant et adolescent (CIF-EA) a été utilisée comme cadre conceptuel pour élaborer les questionnaires et guider l'analyse des données.
Hypothèses/Question de recherche	Aucune d'hypothèse n'est élaborée.
	Quelles sont les caractéristiques du sommeil des enfants atteints de cancer et de leurs aidants naturels ?
Méthodes Devis de recherche	C'est un devis mixte en triangulation, c'est-à-dire qu'il comporte autant de données quantitatives que qualitatives.
Population et contexte	Population : Des familles d'enfants de 2 ans et plus, qui avaient reçu un traitement contre le cancer pendant plus de 1 mois. Plus exactement 35 aidants naturels ont participé à l'étude et les résultats ont été comparés avec un groupe de comparaison de 64 aidants naturels.
	Dans une clinique d'oncologie pédiatrique d'un hôpital tertiaire.
Collecte des données et mesures	Les données quantitatives et qualitatives de l'enquête ont été recueillies à l'aide de deux questionnaires intitulés « Comment est-ce que votre enfant dort? » et « Parents/aidants naturels: est-ce que vous dormez-bien ? » Leur développement s'est basé sur les outils de recherche de programmes précédents. Ils contenaient des questions ouvertes et fermées pour fournir de la narration et des données numériques. Le contenu abordait la démographie, les diagnostics, la qualité du sommeil, la latence et la durée du sommeil, les fonctions et les structures corporelles associées, les environnements de sommeil, le fonctionnement diurne et de participation et les stratégies pour faire face aux problèmes de sommeil.

<p>Déroulement de l'étude et rigueur</p>	<p>Le comité d'éthique de la recherche de l'Université McMaster a approuvé l'étude. L'achèvement des questionnaires par les participants a été considéré comme un consentement de participation à l'étude. Le consentement éclairé écrit a été obtenu à partir des aidants naturels participant aux interviews simultanées. Les questionnaires de l'étude étaient des adaptations basées sur des résultats d'une première étude, de la littérature et les réflexions des parents d'enfants bénéficiant d'un traitement contre le cancer. Des entrevues individuelles semi-structurées en face-à-face ont été menées auprès d'un sous-échantillon d'aidants naturels qui ont indiqué un intérêt pour l'étude au cours de la même période pour avoir plus d'informations et une validation supplémentaire par l'utilisation de questions ouvertes sur la base du contenu du questionnaire.</p> <p>Les familles d'enfants de 2 ans et plus, qui avaient reçu un traitement contre le cancer pendant plus de 1 mois, ont été recrutées au cours d'une période de 1 mois dans une clinique d'oncologie pédiatrique d'un hôpital tertiaire de soins pour enfants. Les aidants naturels, les parents, les grands-parents ou le tuteur qui ont été impliqués dans les soins de l'enfant, ont complété les enquêtes, mais ont pu consulter leurs enfants ou les partenaires nécessaires. Les travailleurs sociaux et les médecins étaient accessibles pour les familles afin de répondre à d'éventuelles questions induites par le questionnaire. Les familles dont les enfants étaient hospitalisés dans l'unité de soins intensifs ou recevant des soins palliatifs ne sont pas incluses dans cette étude.</p> <p>Rigueur Crédibilité : oui, des verbatim ressortent dans l'étude Transférabilité : oui, comme cité dans le texte, Ces résultats sont cohérents avec d'autres rapports Fiabilité : pas de données à ce sujet Confirmabilité : oui</p>
<p>Résultats Traitement des données</p>	<p>Les données quantitatives et qualitatives ont été analysées de façon indépendante et ont été fusionnées pour l'interprétation et l'inférence. L'application d'un cadre d'orientation ou d'un modèle a été recommandée lors de la recherche des expériences de vie complexe telle que les troubles du sommeil/réveil chez les personnes atteintes d'un cancer.</p> <p>Un échantillon indépendant de <i>t-tests</i> de moyennes pour les variables d'intervalle et des tests de chi-carré pour les variables d'échelles ordinales ont été utilisés pour déterminer les différences entre les groupes. Des analyses de corrélation ont exploré les associations entre les variables. Un niveau de $p < 0,05$ était considéré comme statistiquement significatif. Une analyse qualitative du contenu a été utilisée pour l'interprétation du contenu narratif par la classification systématique de codage et d'identification des thèmes ou des modèles pour décrire les expériences. Deux lecteurs ont examiné les données qualitatives pour identifier les passages pertinents et pour classer, coder, et identifier les thèmes compatibles avec la CIF-EA. Un troisième lecteur a examiné les données et le codage pour assurer la plausibilité des thèmes. Les résultats quantitatifs et qualitatifs ont été fusionnés par la comparaison des ensembles de données. Une approche matricielle, basée sur les catégories de la CIF-EA a été utilisée pour mélanger les statistiques numériques quantitatives avec les thèmes et les citations représentatives.</p>

Présentation des résultats	<p>35 aidants naturels ont rempli les questionnaires sur le sommeil de leur enfant et 34 de ce groupe ont rempli des questionnaires sur leur propre sommeil (les données numériques ont été exprimées en chiffre (pourcentage) sur la base de 35 et 34 réponses, sauf indication contraire). La saturation des résultats qualitatifs a été atteinte. Les données des 64 enfants en bonne santé avec un développement normal et leurs aidants naturels étaient disponibles pour la comparaison des variables sélectionnées.</p> <p>Caractéristiques du sommeil de l'enfant</p> <p>Les aidants naturels des enfants recevant un traitement contre le cancer ont indiqué que leurs enfants avaient connu des troubles du sommeil au cours du mois passé plus souvent que ceux du groupe de comparaison; 21 (62%) par rapport à 9 (14%), $p < 0,001$. Dans le groupe d'enfants recevant un traitement pour le cancer, 5 (83%) des adolescents ont eu des problèmes comparés à 7 (50%) des enfants d'âge scolaire et 9 (64%) des enfants d'âge préscolaire. Les caractéristiques spécifiques, comprenaient la sieste, le début du sommeil, la quantité de sommeil, l'entretien de sommeil et l'efficacité du sommeil. L'efficacité du sommeil variait selon les groupes d'âge des enfants recevant un traitement contre le cancer (d'âge préscolaire 93,3, les enfants d'âge scolaire 90,4, les adolescents 79,8; $p = 0,001$), mais pas dans le groupe de comparaison. Les aidants naturels des enfants recevant un traitement contre le cancer ont indiqué que les problèmes de sommeil ont une incidence sur le comportement durant la journée de leurs enfants, mais aussi sur le fonctionnement et la participation aux activités. Dix (29%) des aidants ont déclaré que leurs enfants avaient été très somnolents pendant la journée à cause du manque de sommeil au cours du mois précédent. L'environnement du sommeil a influencé la qualité et les pratiques de sommeil. L'hospitalisation a eu un impact négatif sur le sommeil; « Être admis à l'hôpital affecte le sommeil horriblement, ..tout ce qui va avec l'hôpital, ...l'agitation, le partage d'une chambre ».</p> <p>La qualité du sommeil reflète les phases cycliques des protocoles de traitement. De nombreux aidants ont indiqué que des impulsions de stéroïdes étaient préjudiciables pour le sommeil. Le plus grand nombre de problèmes de sommeil a été observé au cours des « semaines de stéroïdes » et les problèmes de sommeil ont été aggravés par les comportements associés à l'utilisation de stéroïdes; « Sous stéroïdes éveil en continu », « si elle est sous stéroïdes, elle est très irritable, et épuisée ». Les problèmes de sommeil ont également été notés comme étant plus important durant les phases initiales de traitement.</p> <p>Caractéristiques du sommeil des aidants naturels</p> <p>Les aidants naturels d'enfants recevant un traitement contre le cancer ont rapporté moins d'heures de sommeil par rapport aux aidants naturels de comparaison.</p> <p>Les stratégies pour gérer les problèmes de sommeil</p> <p>Les aidants naturels d'enfants recevant un traitement contre le cancer ont suggéré diverses stratégies pour faire face aux problèmes de sommeil de leurs enfants et d'eux-mêmes.</p>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Discussion Intégration de la théorie et des concepts	Fournir des soins optimaux pour les enfants atteints de cancer englobe les soins de soutien fournis par les équipes interdisciplinaires des professionnels de la santé afin de réduire le fardeau de la maladie et d'améliorer le séjour hospitalier des enfants et de leurs familles.
	Bien que la quantité moyenne de sommeil soit similaire pour les deux groupes, la qualité du sommeil nécessaire à un processus de réparation faisait défaut chez la plupart des enfants recevant un traitement contre le cancer. Une apparition retardée du réveil, la fragmentation, l'agitation et une mauvaise efficacité caractérisent leur sommeil. Les adolescents ont eu une moins bonne efficacité du sommeil avec un niveau nettement inférieur au 90% considéré comme acceptable pour les enfants et les adolescents. En plus des problèmes durant la nuit, les problèmes de sommeil des enfants ont été perçus comme ayant un impact sur leur fonctionnement et sur leur participation à des activités de jour. Des perturbations au domicile, sociales et dans la vie éducative, en particulier les interactions avec la famille et les amis, ont été notées.
	<p>La corticothérapie a été notée comme modifiant les habitudes de sommeil, en particulier l'augmentation des réveils nocturnes, l'agitation et l'insomnie. Les problèmes de sommeil, suite à l'administration de stéroïdes, étaient des thèmes communs et fréquemment identifiés dans les données qualitatives. Les problèmes de comportement associés aux traitements de stéroïdes compliquent encore les problèmes de sommeil et le fonctionnement diurne. Ces résultats corroborent la recommandation que la mesure des troubles du sommeil chez les personnes atteintes d'un cancer doit être liée à la durée et à l'intensité du traitement.</p> <p>L'effet négatif de l'hospitalisation sur la qualité et la quantité du sommeil a démontré l'influence des facteurs environnementaux. La conclusion n'est surprenante et est compatible avec d'autres études. L'environnement hospitalier peut impliquer le bruit, les lumières, la vérification des signes vitaux, les déplacements à la salle de bain en raison de l'administration de liquides intraveineux et l'environnement inconnu.</p> <p>Les approches des problèmes de sommeil doivent être basées sur les causes des problèmes de sommeil. Les causes peuvent être dues à une maladie sous-jacente, à des symptômes et/ou des traitements, à des problèmes de comportement, à des facteurs parentaux et à des questions environnementales. Les complexités de l'expérience du cancer peuvent rendre difficile la détermination d'une relation de plusieurs facteurs contribuant aux problèmes de sommeil, dont certains peuvent aggraver les autres.</p> <p>Des suggestions afin d'améliorer le sommeil comprenaient des routines du soir cohérentes et calmantes, une heure de coucher régulière, des tentatives pour assurer une quantité suffisante de sommeil et la création d'un environnement de sommeil sécuritaire, sûr et confortable. L'ours en peluche et des couvertures préférées ont été notées comme pouvant être réconfortant. Un nombre important de parents a dormi dans la même chambre que enfant. Dans la plupart des cas, cela a fourni un environnement sûr pour les enfants, mais dans d'autres cas, c'était les parents qui avaient besoin de l'assurance offerte par cette pratique.</p> <p>Les parents ont reconnu l'importance de traiter leurs propres problèmes de sommeil afin d'améliorer leur vie et d'optimiser leurs capacités à prendre soin de leurs enfants. Le thème principal de toutes les sources était de prendre soin de soi-même</p>

	<p>en acceptant l'aide et le soutien émotionnel des membres de la famille, des amis et des autres.</p> <p>Des suggestions ont été apportées sur la base de conseils pour l'anxiété, des approches cognitives, gestion de la douleur, l'exercice et les interventions pharmacologiques. De nombreuses approches de problèmes de sommeil chez les adultes atteints de cancer ont été étudiées; cependant, la recherche est souvent peu concluante, en raison de problèmes méthodologiques. Une revue des études interventionnelles a trouvé que les approches thérapeutiques comportementales cognitives étaient plus susceptibles d'être efficaces. En complément, l'éducation ou les exercices d'interventions offrent une promesse, mais n'ont pas été étudiés avec rigueur.</p>
Perspectives futures	<p>Les perceptions, les préférences et les valeurs de ce petit groupe d'aidants naturels fournissent des informations sur lesquelles il est possible de fonder et de développer des approches cliniques centrées sur la famille, des mesures appropriées et d'autres protocoles de recherche. La recherche sur les problèmes de sommeil liés à l'oncologie pédiatrique prend de l'ampleur, mais de plus grandes études sur la prévalence, les causes, les conséquences, la relation entre ces facteurs, ainsi que le développement d'outils d'évaluation sont nécessaires pour fournir des interventions plus efficaces et bénéfiques pour les enfants et leurs familles.</p>
Questions générales Présentation	<p>La méthodologie est complète.</p>
Evaluation globale	<p>Les parents d'enfants bénéficiant d'un traitement contre le cancer ont tendance à dormir moins et ont plus de contraintes liées au sommeil et des problèmes avec le fonctionnement diurne par rapport au groupe de comparaison. La plupart des problèmes présentent le potentiel d'influencer la sécurité, la parentalité, la productivité et la qualité de vie globale. Bien qu'il y ait une association entre la qualité du sommeil des aidants naturels et celle de leurs enfants, certains ont attribué leur manque de sommeil aux contraintes globales et aux soucis associés aux soins pour un enfant recevant un traitement contre le cancer.</p>

Références bibliographiques : 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.

Références de l'article analysé : Wright, M. (2011). Children receiving treatment for cancer and their caregivers: A mixed methods study of their sleep characteristics. <i>Pediatric Blood & Cancer</i> , 56(4), 638-645. doi :10.1002/pbc.22732					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Synthétise-t-il clairement les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction Enoncé du problème	Le problème ou phénomène étudié est-il clairement défini ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur le problème ou phénomène étudié ?				
Cadre théorique ou conceptuel	La base philosophique, la tradition, le cadre conceptuel ou l'orientation idéologique sont-ils définis ?				
Question de recherche	Les questions de recherche sont-elles clairement formulées ?				
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories, concepts, idéologie et recherches antérieures) ?				
Méthodes Tradition et devis de recherche	Le devis de recherche est-il décrit ? Les méthodes utilisées pour recueillir et analyser les données correspondent-elles à la tradition de recherche ? Les temps passés sur le terrain est-il en adéquation avec les devis de recherche ?				
Population et contexte	La description du cadre et de l'échantillon est-elle détaillée ?				

	Les chercheurs ont-ils saturé les données ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Collecte des données et mesures	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	Y-a-il une adéquation entre le phénomène étudié, la question de recherche et les instruments de collecte des données ?				
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) ?				
Rigueur	Les chercheurs ont-ils suffisamment étayé le déroulement de l'étude afin que leurs conclusions soient crédibles et transférables ?				
Résultats Traitement des données	Les méthodes de traitement des données ont-elles été suffisamment décrites ?				
	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 recherche tient-elle compte de la question de généralisation des conclusions ?				

	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Questions générales Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique 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 ?				

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

Revue de littérature

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Walter, L. M., Nixon, G. M., Davey, M. J., Downie, P. A., & Horne, R. S. C. (2015). Sleep and fatigue in pediatric oncology: A review of the literature. <i>Sleep Medicine Reviews</i> , 24, 71-82. doi :10.1016/j.smrv.2015.01.001
Résumé	Le cancer chez les enfants a des effets néfastes sur les habitudes de sommeil et la qualité du sommeil, ce qui influe à son tour sur la perception et la capacité à faire face, avec les défis émotionnels et physiques associés à la maladie et son traitement. En plus de l'effet du cancer lui-même, la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie peuvent contribuer aux perturbations du sommeil à court et à long terme. Les troubles du sommeil ont également été associés à la douleur, la fatigue, les médicaments et à l'hospitalisation des enfants atteints de cancer. Cette revue explorera la relation entre le cancer de l'enfance et les troubles du sommeil associés, dans la phase aiguë du diagnostic, pendant le traitement et dans les années suivantes.
Introduction Enoncé du problème	À l'heure actuelle, le cancer est la deuxième cause de décès de l'enfant dans les pays développés. Alors que trois enfants sur cinq atteints de cancer survivent, ils ont un risque accru de détresse psychologique, de dysfonction neurocognitive et une mauvaise santé reliée à la qualité de vie (QDV). Le sommeil joue un rôle fondamental dans la santé psychologique, la capacité neurocognitive et la QDV des enfants en bonne santé ; un rôle qui est encore plus important chez un enfant malade qui ressent de la douleur, de l'anxiété et de la détresse émotionnelle. De mauvaises habitudes de sommeil et la qualité du sommeil impactent sur la perception et la capacité à faire face, aux défis émotionnels et physiques associés aux cancers de l'enfant et de son traitement. A ce jour, il existe une pénurie quasi complète de recherches au sujet des troubles du sommeil des enfants atteints de cancer. Cette revue donne un aperçu de la littérature actuelle sur le sommeil et la fatigue en oncologie pédiatrique.
Méthodes Devis de recherche	C'est une revue de littérature.
Population	Enfants hospitalisés atteints de cancer et leurs parents/aidants naturels.
Résultats	Le cancer de l'enfant Les cancers les plus fréquemment diagnostiqués pendant l'enfance sont la leucémie, les tumeurs malignes du cerveau et du système nerveux central et les lymphomes, représentant 34%, 23% et 12% de tous les cancers de l'enfant. La leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) est à son tour la leucémie la plus couramment diagnostiquée avec environ 78% des

leucémies. L'astrocytome est la tumeur du système nerveux central la plus fréquemment diagnostiquée et le lymphome non-hodgkinien est le lymphome le plus fréquent, représentant 47% et 46% de ces types de cancers. Selon le type de tumeur, la plus forte incidence de cancer infantile est, dans l'ensemble, dans le groupe des moins de cinq ans et est légèrement plus élevée chez les garçons (55%).

Le sommeil dans l'enfance

Pendant l'enfance, le sommeil est à son maximum ; les enfants âgés de deux à cinq ans passent environ la moitié d'une journée de 24h à dormir. Les troubles du sommeil sont fréquents chez les enfants en bonne santé (20-50%). Les dyssomnies et les parasomnies sont les problèmes du sommeil les plus fréquents chez les enfants (jusqu'à 80% chez les enfants d'âge préscolaire), suivis par le ronflement, l'apnée obstructive du sommeil et les troubles du rythme circadien. L'insuffisance ou la mauvaise qualité du sommeil a un impact sur l'humeur de l'enfant, la fonction cognitive, le comportement et sur la propension à l'obésité. Le sommeil a également été montré comme affectant de manière significative la capacité de résilience d'un enfant.

La fatigue et la somnolence

La somnolence est pathologique quand elle devient envahissante comme dans la narcolepsie ou quand elle est réduite comme dans l'insomnie. La fatigue se rapporte à un manque flagrant d'énergie et un sentiment d'épuisement qui est associé à la fonction physique et/ou cognitive, mais qui ne conduit pas à dormir. Les effets néfastes de la fatigue et des troubles du sommeil chez les enfants atteints de cancer sont actuellement sous-estimés par les cliniciens. Soulignant cela, une étude sur 158 enfants recevant une thérapie antinéoplasique intraveineuse a identifié que 80% des enfants souffraient de symptômes de fatigue et 41% de problèmes graves de sommeil.

L'évaluation clinique de la somnolence et de la fatigue chez les enfants

Pour évaluer la somnolence subjectivement, l'échelle de somnolence d'Epworth (adaptée pour les enfants), l'échelle de somnolence de Stanford et l'échelle diurne de somnolence pédiatrique sont utilisées dans les populations pédiatriques. L'échelle de la gravité de la fatigue et l'instrument d'évaluation de la fatigue fournissent des informations pour évaluer et surveiller la fatigue. La somnolence peut également être mesurée objectivement. La méthode la plus largement utilisée et validée scientifiquement est le Test Itératif de Latence d'Endormissement (TILE). Cependant, la fatigue n'a pas de mesure objective comparable, mais est associée à une morbidité importante dans de nombreuses conditions, y compris le cancer.

L'effet du cancer sur le sommeil

Le cancer a un effet néfaste sur le sommeil qui peut durer du diagnostic, au travers de la phase de traitement et pendant de nombreuses années dans le futur des survivants du cancer, via la perturbation du rythme circadien, homéostatique, cardio-respiratoire, neurologique et les mécanismes comportementaux qui sont impliqués dans la régulation du sommeil. La somnolence diurne excessive (SDE) est le symptôme le plus commun des troubles du sommeil signalés chez des

enfants atteints de cancer. La SDE peut être la manifestation de l'insuffisance de sommeil pendant la nuit en raison de l'insomnie ou de la perturbation du rythme circadien. Elle peut également résulter de la fragmentation du sommeil. Les troubles respiratoires du sommeil peuvent également contribuer à la SDE. Les autres problèmes de sommeil trouvés chez ces enfants influencent l'insomnie, les parasomnies, des convulsions pendant le sommeil, l'hypoxie, la fatigue et les troubles du rythme circadien.

Le cancer peut avoir des effets directs sur le sommeil dans lequel la présence physique d'une tumeur provoque des lésions cérébrales. Le cancer peut également avoir des effets indirects, comme les effets dus aux traitements (en particulier les stéroïdes), au stress, à la neurochirurgie, à l'hydrocéphalie, à la chimiothérapie, à la radiothérapie crânienne, à la douleur, à la fatigue, aux endocrinopathies ou aux dommages d'organes. Le cancer affecte également le sommeil en perturbant le rythme circadien normal.

L'effet de la douleur sur le sommeil chez les enfants atteints de cancer

La douleur affecte la qualité du sommeil et inversement, le sommeil affecte la perception et la tolérance à la douleur. La douleur et le sommeil partagent des circuits afférents communs. Les enfants atteints d'un cancer rapportent une variété de types et de degrés de douleurs : de la douleur aiguë liée à l'intervention à la douleur chronique progressive associée à la progression de la maladie ou des séquelles d'un traitement. L'analgésie était la stratégie de gestion de la douleur la plus couramment utilisée, cependant, des techniques de distraction telles que regarder la télévision, du repos, des compresses chaudes ou froides, masser, frotter ou étirer la zone douloureuse et recevoir un soutien social (généralement des parents) ont également été couronnées de succès.

Le sommeil chez les enfants atteints d'un cancer du cerveau et du système nerveux central (SNC)

De tous les cancers, les tumeurs malignes du cerveau et du système nerveux central influencent le plus directement le sommeil. Les troubles du sommeil se produisent inévitablement lorsque des zones spécifiques du cerveau sont endommagées par des tumeurs du système nerveux central. Comme l'ensemble des cancers, la SDE est le symptôme le plus commun des troubles du sommeil des enfants atteints de tumeurs cérébrales touchés à 80%.

Le traitement des tumeurs cérébrales a également un impact sur le sommeil de ces enfants. La radiothérapie crânienne est très efficace dans le traitement de nombreuses tumeurs du système nerveux central, en particulier dans les cas où la chirurgie n'est pas indiquée, comme pour les germinomes. Cependant, le rayonnement du crâne peut être dommageable pour le développement du cerveau et n'est pas couramment utilisé chez les enfants de moins de cinq ans. Au-delà, elle est utilisée à dose réduite, sur une région limitée ou avec une radiothérapie stéréotaxique. Les protocoles plus récents avec un rayonnement conformationnel vers le site principal réduisent les doses globales de l'axe d'irradiation, mais la radiothérapie crânienne reste une cause potentielle de dommage à l'hypothalamus et l'hypophyse avec des impacts sur le sommeil. La production cyclique de l'hormone de croissance, de la prolactine et de la leptine a été associée au cycle veille-sommeil et un dysfonctionnement dans la production de ces hormones a été rapporté chez des patients qui suivent une radiothérapie crânienne. Les enfants subissant une radiothérapie crânienne souffrent souvent du syndrome de

somnolence, qui comprend une gamme de symptômes de somnolence légère à la léthargie marquée accompagnée de périodes prolongée de somnolence, de l'irritabilité, de l'anorexie, des nausées, des vomissements, ataxie, dysarthrie, dysphasie, de la température subfébrile et de maux de tête.

Des troubles du sommeil indirects se produisent également comme conséquence des tumeurs cérébrales chez les enfants lorsque la tumeur provoque des dommages causés soit au centre de contrôle respiratoire de la moelle menant à l'apnée centrale du sommeil, ou aux nerfs glossopharyngien, vague et hypoglosse innervant les muscles pharyngés dilatateurs, conduisant à l'apnée obstructive du sommeil.

Le sommeil chez les enfants atteints de leucémie

Les troubles du sommeil associés à la leucémie sont associés plus aux traitements du cancer qu'à une cause directe du cancer. Les troubles du sommeil, la douleur et la fatigue sont problématiques chez les enfants atteints de leucémie. Après le diagnostic, les enfants atteints de LLA sont traités avec un régime de six à huit mois de chimiothérapie intensive qui peuvent être suivis par deux années supplémentaires de chimiothérapie d'entretien. La dexaméthasone a marqué des effets antileucémiques et en tant que tel est devenu un agent de chimiothérapie largement utilisé dans le traitement de la LLA, mais ayant des effets secondaires graves tels que les troubles du sommeil, la fatigue, la psychose et la manie.

La fatigue chez les enfants atteints de cancer

Comme pour les troubles du sommeil, la fatigue peut affecter les enfants et les adultes atteints de cancer, du diagnostic, pendant le traitement et pendant les années suivantes. Bien que reconnue comme un problème chez les adultes, la fatigue liée au cancer a seulement reçu une reconnaissance clinique limitée par les oncologues pédiatriques jusqu'à la dernière décennie. La raison est peut-être le traitement agressif que les enfants reçoivent, qui est focalisé sur la guérison. Par conséquent, les effets secondaires tels que la fatigue peuvent être considérés comme un effet secondaire inévitable. Cependant, comme pour les adultes, les enfants ont signalé la fatigue comme étant le plus pénible de leurs symptômes liés au traitement. Les patients ayant déclaré de la fatigue ont également une durée d'endormissement significativement plus longue et des périodes de veille pendant la nuit plus longue par rapport aux patients non fatigués. Les adolescents et les parents ont signalé une augmentation significative de la fatigue au cours du traitement ce qui est similairement à d'autres études précédentes.

Regroupement de symptômes

Le terme regroupement de symptômes décrit deux ou plusieurs symptômes liés les uns aux autres. Une proposition d'un regroupement de symptômes comprenant la fatigue, les troubles du sommeil, les nausées et vomissements a été examinée chez 67 enfants (7-18 ans) recevant une chimiothérapie. Le groupe d'adolescent avec une fatigue accrue et des troubles du sommeil a été associé à plusieurs symptômes dépressifs et à des changements de comportement. Seule, la fatigue accrue augmente les symptômes dépressifs chez les enfants. De plus amples recherches sont nécessaires concernant le regroupement des symptômes sur l'état de santé pendant le traitement afin d'améliorer leur prise en charge.

Hospitalisation, le sommeil et la fatigue chez les enfants atteints de cancer

Les enfants atteints de cancer sont admis à l'hôpital pour une variété de raisons, incluant la chimiothérapie, la gestion de la neutropénie, la fièvre ou les effets secondaires du traitement et les soins de fin de vie. Le milieu hospitalier ajoute une dimension supplémentaire aux perturbations du sommeil des enfants atteints de cancer. Il existe de nombreuses causes de la perturbation du sommeil dans un environnement hospitalier et les effets de la perturbation du sommeil peuvent durer d'une à sept semaines après la sortie, même pour un court séjour à l'hôpital chez les jeunes enfants. Durant l'hospitalisation pour une chimiothérapie, les enfants et les adolescents peuvent être réveillés jusqu'à huit fois plus que les enfants en bonne santé dans l'environnement familial. Le milieu hospitalier comporte des niveaux relativement élevés de sons et d'intensités lumineuses, dont certaines sont nécessaires pour les soins aux patients.

Le traitement des troubles du sommeil et de la fatigue chez les enfants atteints d'un cancer

Il y a peu de littérature concernant les interventions pour réduire les effets du cancer sur les troubles du sommeil et la fatigue. D'après plusieurs études, une activité physique moyenne a été identifiée comme étant associée à l'amélioration de la qualité du sommeil et de l'efficacité du sommeil. Un essai en cours étudie les effets de la méditation basée sur la pleine conscience sur la QDV, le sommeil et l'humeur chez les adolescents (11-18 ans) avec un cancer.

Une étude détaille les efforts déployés par 35 aidants naturels d'enfants (âge moyen 7,9) recevant un traitement contre le cancer, afin de prévenir et traiter les problèmes de sommeil de leur enfant. Leurs efforts ont porté sur la pratique de bonnes habitudes de sommeil dans un environnement de sommeil sécuritaire et confortable. Le maintien d'une routine du coucher et des activités relaxantes. D'autres stratégies comprenaient des interventions non-pharmacologiques, comme la lavande chaude/le sel d'Epsom pour le bain afin de favoriser la détente, ou encore du lait chaud avant le coucher. Des interventions pharmacologiques afin de prévenir la douleur et les nausées/vomissements ont également été utilisées.

Une stratégie pharmacologique relativement récente pour améliorer le sommeil est l'utilisation de la mélatonine exogène, mais elle nécessite des recherches plus poussées. Il existe de nombreux médicaments approuvés pour le traitement de l'insomnie, mais aucun n'a été testé pour l'efficacité et la sécurité chez les adultes ou les enfants atteints de cancer. En fait, l'utilisation de tranquillisants et de somnifères a été associée à une sévérité accrue de symptômes tels que l'insomnie, la fatigue, la douleur, la dyspnée et la constipation, qui conduisent à une diminution de la QDV chez les adultes atteints de cancer. Une autre stratégie consiste à lutter contre la somnolence diurne en utilisant des médicaments tels que des stimulants. Le méthylphénidate (stimulant du système nerveux central) a été administré au cours des dernières années pour le traitement de la fatigue liée au cancer, mais peu d'études ont validé l'efficacité et la sécurité au sein des populations cancéreuses. Des nouveaux agents non-amphétamine d'alerte tels que le modafinil ont été démontrés pour être efficaces et sécuritaire dans la réduction de la somnolence diurne des enfants atteints de narcolepsie, mais à ce jour aucune étude n'a été publiée sur l'efficacité et la sûreté du modafinil chez les enfants atteints de cancer.

Implications à long terme du sommeil et de la fatigue sur les survivants du cancer infantile

Comme le taux de survivants du cancer infantile est en augmentation, les rapports sur les troubles du sommeil et la fatigue

	<p>au cours des années suivant le traitement et durant l'âge adulte, font leur apparition dans cette population. Les problèmes de sommeil initiés tôt dans le diagnostic et le traitement du cancer ont le potentiel de devenir chroniques via la perpétuation des comportements qui se sont développés pour compenser la perte de sommeil pendant la maladie, incluant la sieste durant la journée, le partage de la chambre des parents, les longues périodes au lit sans dormir et dormir plus tôt et/ou se lever plus tard. Ces comportements contribuent à de mauvaises habitudes de sommeil et à une dérégulation du rythme veille-sommeil, ce qui entraîne des difficultés à s'endormir et à rester endormi pendant la nuit.</p> <p>Cancer, sommeil, neuro-cognition et comportement</p> <p>De nombreuses études sur les enfants ont rapporté l'association entre le traitement du cancer et la déficience neurocognitive. Quelle que soit la cause, la perturbation du sommeil a des effets néfastes sur la neurocognition et sur le comportement de l'enfant. À ce jour, les études n'ont pas séparés les effets de la perturbation du sommeil liés au cancer et les effets directs du traitement sur la dysfonction neurocognitive et sur le comportement des enfants atteints de cancer.</p>
Perspectives futures	<p>Des recherches supplémentaires sont nécessaires dans les domaines suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Des informations plus détaillées sur le lien entre la fatigue et les troubles du sommeil liés au cancer des enfants qui suivent un traitement contre le cancer. 2) Une meilleure compréhension des facteurs de risque et de prévention potentiels sur les problèmes de sommeil pendant et après le traitement du cancer. 3) Des essais contrôlés randomisés enquêtant sur les interventions du sommeil sur la fatigue, le sommeil et le rendement scolaire chez les survivants du cancer à long terme. <p>D'autres recherches sont nécessaires pour établir la nature des troubles du sommeil et l'étendue de la fatigue liée aux tumeurs et aux protocoles de traitements chez les enfants. Jusque-là, les connaissances et le traitement des troubles du sommeil et de la fatigue chez les enfants atteints de cancer restent pauvres. Les jeunes enfants sont un groupe particulièrement sous-étudié et pourtant, ils sont sans doute les plus vulnérables en ce qui concerne les effets néfastes de la perturbation du sommeil et de la fatigue sur leur développement physique et neurocognitif.</p>
Questions générales	La méthodologie est complète.
Présentation	
Evaluation globale	La revue est bien rédigée et permet d'avoir un aperçu des recherches actuelles concernant le sommeil et la fatigue chez les patients en oncologie. Elle permet de relever des idées pour les recherches futures.

Références bibliographiques : 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.

Références de l'article analysé : Walter, L. M., Nixon, G. M., Davey, M. J., Downie, P. A., & Horne, R. S. C. (2015). Sleep and fatigue in pediatric oncology: A review of the literature. <i>Sleep Medicine Reviews</i> , 24, 71-82. doi :10.1016/j.smrv.2015.01.001					
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	Synthétise-t-il clairement les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				Titres pas mentionnés, mais implicites.
Introduction Enoncé du problème	Le problème ou phénomène étudié est-il clairement défini ?				
Recension des écrits	Résume-t-elle les connaissances sur le problème ou phénomène étudié ?				
Cadre théorique ou conceptuel	La base philosophique, la tradition, le cadre conceptuel ou l'orientation idéologique sont-ils définis ?				
Question de recherche	Les questions de recherche sont-elles clairement formulées ?				
	Découlent-elles de l'état des connaissances (théories, concepts, idéologie et recherches antérieures) ?				
Méthodes Tradition et devis de recherche	Le devis de recherche est-il décrit ? Les méthodes utilisées pour recueillir et analyser les données correspond-elle à la tradition de recherche ? Les temps passé sur le terrain est-il en adéquation avec les devis de recherche ?				Un grand nombre des aspects du rapport n'ont pas pu être respectés, car il s'agit d'une revue de littérature.
Population et contexte	La description du cadre et de l'échantillon est-elle détaillée ?				

	Les chercheurs ont-ils saturé les données ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Collecte des données et mesures	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	Y-a-il une adéquation entre le phénomène étudié, la question de recherche et les instruments de collecte des données ?				
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) ?				
Rigueur	Les chercheurs ont-ils suffisamment étayé le déroulement de l'étude afin que leurs conclusions soient crédibles et transférables ?				
Résultats Traitement des données	Les méthodes de traitement des données ont-elles été suffisamment décrites ?				
	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
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 recherche tient-elle compte de la question de généralisation des conclusions ?				

	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				
Aspects du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
Questions générales Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique 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 ?				

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