

Un sommeil réparateur aux soins intensifs est-il possible ?

CÉCILE MICHAUD, INF., PH.D.(SC.INF.), MÉLISSA PAQUIN, INF., MARIE-CLAUDE ALLARD, INF., M.A.P

Depuis 1976, des chercheurs en soins infirmiers ont noté la piètre qualité du sommeil chez les patients hospitalisés à l'unité des soins intensifs (USI) (Hilton, 1976). Or, les soins donnés dans les USI s'articulent autour de trois priorités : sauver la vie du patient, maintenir ses fonctions vitales et soulager sa douleur. Le sommeil, par conséquent, devient une préoccupation secondaire. Et même si l'importance du sommeil sur la santé est reconnue, certains intervenants soutiennent qu'il n'est pas possible de respecter ce sommeil en raison du nombre important d'interventions qui y sont réalisées : ponctions veineuses, installation de cathéters, de drains, monitorages divers, évaluations physiques, visites des inhalothérapeutes, etc.

Le présent article traite du manque de sommeil à l'USI, des facteurs qui y contribuent et des conséquences qu'il entraîne sur la santé des patients. Il fait aussi état des observations réalisées dans l'USI d'un centre hospitalier de la Montérégie et des stratégies compatibles avec les soins critiques pour améliorer le sommeil des patients et ainsi favoriser un meilleur pronostic.

Le manque de sommeil aux soins intensifs

Rappelons que le sommeil s'inscrit dans un cycle physiologique d'éveil-sommeil, nommé rythme circadien. Ce dernier opère sur une période de 24 heures et il règle les rythmes biochimiques, physiologiques et comportementaux qui déterminent l'état d'éveil et le sommeil (Parthasarathy et Tobin, 2004). Le sommeil d'une personne saine se divise en deux phases : le sommeil lent et le sommeil paradoxal. Le sommeil lent forme 75 % du temps de sommeil et se divise en quatre stades progressifs (de 1 à 4) allant d'un sommeil léger à un sommeil plus profond et récupérateur. Le sommeil paradoxal constitue donc 25 % du temps de sommeil et se manifeste par des mouvements oculaires rapides, par des irrégularités des rythmes respiratoire et cardiaque et par la paralysie des muscles, sauf ceux associés à la respiration. Le sommeil lent alterne avec le sommeil paradoxal toutes les 90 minutes.

Certains chercheurs (Freedman *et al.*, 2001 ; Gabor *et al.*, 2003) soutiennent que l'architecture du sommeil des patients hospitalisés à l'USI se caractérise par a) une diminution du sommeil paradoxal, b) une surreprésentation



des stades 1 et 2 du sommeil lent et c) une réduction importante, voire une absence totale, des stades 3 et 4 du sommeil lent, soit les stades correspondant à la récupération. Plusieurs auteurs observent aussi une diminution de la durée du sommeil. Entre autres, Aurell et Elmqvist (1985) démontrent que, dans les 48 premières heures du séjour à l'USI, près de la moitié du temps total de sommeil a lieu pendant la journée et que la durée totale du sommeil de nuit ne dépasse pas deux heures. Qui plus est, ces deux heures sont entrecoupées de périodes d'éveil.

Conséquences du manque de sommeil

Dans leur récente recension des écrits, Parthasarathy et Tobin (2004) soulignent les conséquences neurologiques, cardiorespiratoires, immunologiques et métaboliques du manque de sommeil: vulnérabilité accrue aux infections,

aux déhiscences de plaies par retard de cicatrisation, au délirium, etc. Selon Dines-Kalinowski (2002), les conséquences varient selon les stades de sommeil dont est privée la personne. Une privation des stades du sommeil lent entraînerait une sensation de fatigue, de l'apathie, une détérioration de l'élocution et même une altération du jugement. Une privation de sommeil paradoxal mènerait à une hyperactivité se manifestant par de l'agitation, de la confusion, de l'impulsivité, de la paranoïa, et parfois même des hallucinations.

Par ailleurs, Redeker (1994) a mesuré les périodes de sommeil et d'activités de 25 femmes ayant subi un pontage aorto-coronarien. Elle a démontré qu'il existe un lien entre la rythmicité des activités et du sommeil et la récupération postchirurgicale se traduisant par un séjour hospitalier moins long et une reprise plus rapide des activités quotidiennes. Ceci peut s'expliquer par le fait que les premières heures du sommeil favorisent la libération des hormones somatotropes (GH, IGF) qui, à leur tour, agissent directement en stimulant le système immunitaire et le processus de cicatrisation (Evans et French, 1995).

Considérant l'importance du sommeil pour la récupération, de nombreux chercheurs ont tenté de comprendre les facteurs qui nuisent au sommeil afin de recommander des stratégies pour les réduire.

Facteurs causant le manque de sommeil

Deux courants marquent l'étude des facteurs qui peuvent nuire au sommeil: celui qui se concentre sur les bruits et les activités de l'USI et celui qui met l'accent sur les aspects multifactoriels des anomalies du sommeil vécues par les patients hospitalisés à l'USI. Dans le premier courant, les chercheurs (Kahn *et al.*, 1998; Topf *et al.*, 1996; Topf et Thompson, 2001) soutiennent que les bruits présents dans les USI sont incompatibles avec le sommeil, notamment la voix des intervenants et les alarmes (Freedman *et al.*, 1999). De plus, les activités de l'USI seraient si nombreuses que les périodes de sommeil ininterrompu de 2 à 3 heures seraient exceptionnelles (Tamburi *et al.*, 2004).

Dans le second courant, les chercheurs démontrent (Freedman *et al.*, 2001; Gabor *et al.*, 2003) que le bruit n'explique qu'une faible partie des interruptions de sommeil (entre 20 et 30%). Ils mettent plutôt l'accent sur des éléments physiologiques tels que la présence d'une infection ou la sécrétion insuffisante de mélatonine.

D'autres facteurs ont aussi été avancés, même si ceux-ci n'ont pas été empiriquement démontrés. Ces facteurs sont d'origine personnelle et contextuelle ou reliés à l'état de santé du patient et à certains médicaments. Ainsi, Topf et Thompson (2001) ont suggéré les facteurs suivants: l'espace personnel limité, le manque d'intimité, la restriction des mouvements notamment en raison des intraveineuses, la température, la lumière, les matelas non familiers, la

douleur et l'anxiété. De plus, la nature même de certaines maladies tels les troubles respiratoires (MPOC, apnée du sommeil, etc.) et l'insuffisance cardiaque (Krachman *et al.*, 1995) expliquerait la difficulté de sommeil. Enfin, de nombreux médicaments administrés dans les USI peuvent influencer de façon négative sur la qualité du sommeil: des benzodiazépines, des analgésiques narcotiques (notamment les opiacés) et des sédatifs-hypnotiques (Krachman *et al.*, 1995). Le diphenhydramine (ex. Benadryl) peut gêner indirectement le sommeil en raison des effets anticholinergiques inconfortables que son administration provoque (Dines-Kalinowski, 2002). De plus, tous les sympathomimétiques et catécholamines stimulent les patients et compromettent leur assoupissement.

En définitive, des chercheurs proposent une multitude de facteurs qui peuvent empêcher le sommeil des patients hospitalisés à l'USI. Notre équipe n'a pas trouvé d'études réalisées au Canada ou au Québec où le système de santé et le contexte des USI sont différents. Nous avons donc jugé important, avant de procéder à l'application de mesures facilitant le sommeil, de bien décrire le sommeil des patients hospitalisés dans une USI québécoise et de connaître leur perception des facteurs qui l'entravent.

Projet d'observation du sommeil

Le projet a eu lieu dans une USI où étaient soignés seize patients, dont trois dans des compartiments pouvant être fermés par des portes vitrées. Des rideaux permettent d'isoler les autres lits. Notre étude s'est déroulée en deux temps sur une période d'environ deux ans et a été rendue possible grâce à l'utilisation de deux outils, soit une grille d'observation et un questionnaire sur la perception de la qualité du sommeil.

La grille d'observation a été bâtie à partir du *Patient Sleep Behavior Observational Tool* (Echols, 1968, in Fontaine, 1989) et de la *Nurse Observation Checklist* (Edwards et Shuring, 1993). Ce type de grille ne convient que si le patient est conscient: nous avons donc adopté un critère maximal de 3 du score de Ramsay (répond aux ordres simples). Chaque patient a été observé pendant 60 secondes, toutes les 15 minutes, pendant une période minimale de 4 heures consécutives. Avec la grille, les observatrices (deux infirmières externes au centre hospitalier) ont documenté les signes de sommeil (présence de ces trois conditions: yeux fermés, immobilité, respiration régulière), d'éveil (une de ces conditions: yeux ouverts, mouvement, parole) ou d'incertitude (yeux semi-fermés, respiration irrégulière, soubresauts). Elles ont aussi indiqué les activités de soins, la présence ou non d'un membre de la famille et tout bruit ou événement capable de perturber le sommeil du patient

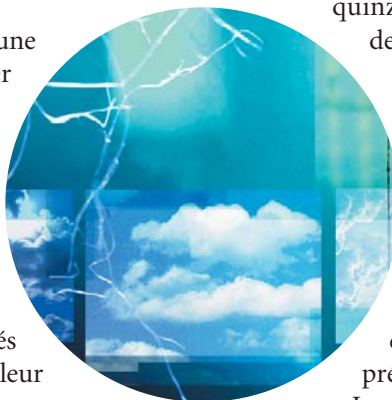
observé. Les observatrices ont consigné tous les renseignements pertinents concernant le patient: diagnostic médical à l'admission, maladie préexistante, médication reçue et appareillage relié au patient. Les observatrices n'avaient pas d'autres tâches que l'observation. Au cours de l'été 2003 et de l'été 2004, les observatrices ont réalisé 85 périodes d'observation variant de 4 à 16 heures (moyenne de 6,5 heures). Quatre patients ont été observés à deux reprises. En tout, 2184 observations ont été enregistrées. Les données d'observation ont été analysées en calculant, pour chaque période d'observation de quinze minutes, le nombre de patients qui dormaient par rapport

au nombre total de patients observés pendant ces quinze minutes. Par exemple, si la compilation des observations révèle que 10 patients sur les 20 observés dorment à 2 h, le pourcentage des patients dont le sommeil est présumé est de 50%. Des chercheurs ont démontré la fiabilité de l'observation des infirmières pendant une période de 60 secondes en comparant ces observations aux données plus objectives d'un polysomnographe ou d'un actigraphe. Nous n'avons pas de tels dispositifs; c'est pourquoi nous parlons de présomption de sommeil.

La perception de la qualité du sommeil a été mesurée à l'aide du questionnaire de Freedman *et al.*, (1999). Ce dernier a été traduit, puis adapté après avoir été testé auprès de deux ex-patients de l'USI. Ce questionnaire permet d'obtenir une perception subjective de la qualité de leur sommeil (0 = absent ou très mauvais, 10 = excellent), ainsi qu'une évaluation subjective des facteurs qui ont nui au sommeil des patients lors de leur séjour aux soins intensifs (0 = pas dérangeant du tout, 10 = extrêmement dérangeant). En tout, 80 questionnaires ont été remis, soit au patient en mains propres, soit à l'infirmière afin qu'elle le remette au patient à son départ de l'USI: 21 questionnaires ont été remplis et retournés. Le faible taux de réponse limite l'interprétation des résultats.

Peu de sommeil à l'USI

Nos résultats confirment que les patients dorment peu à l'USI. La figure 1 montre la courbe du pourcentage des observations au cours desquelles les patients sont présumés endormis. En moyenne, 36% des observations indiquent que les patients dorment. La nuit, les patients dorment davantage et moins le jour. La période la plus propice au sommeil se situe entre 21 h 45 et 5 h 15 comme le montre la courbe qui se maintient au-dessus de 50%, sauf au changement de quart de travail. De plus, le sommeil des patients est souvent entrecoupé: moins du quart des patients dorment pendant des périodes qui dépassent 90 minutes, soit la durée moyenne d'un cycle de sommeil.



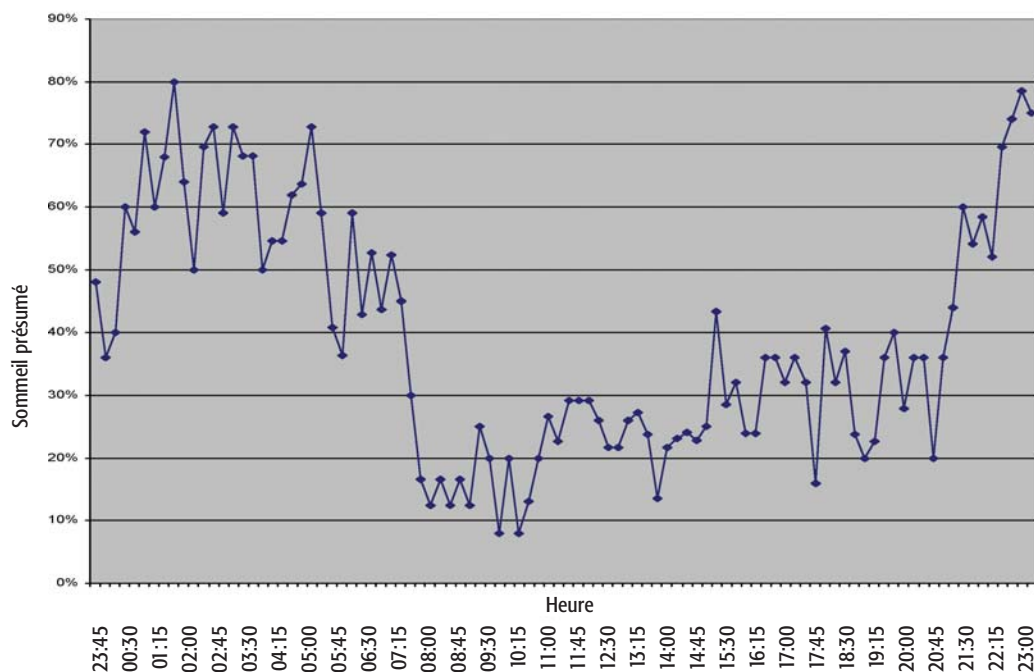


Fig. 1 – Pourcentage des observations au cours desquelles le sommeil est présumé

La courbe des activités et de présence d'un membre de la famille informe peu puisque le niveau d'activités est presque toujours identique avec une légère diminution la nuit et aux changements de quart de travail. Selon les notes des observatrices et leurs perceptions subjectives, il est généralement impossible de faire des liens entre l'éveil des patients et des événements ou des éléments de l'environnement. Elles insistent également sur l'importance d'observer pendant 60 secondes consécutives puisque des patients donnent souvent l'impression de dormir alors qu'ils sont simplement assoupis. Ces courtes périodes d'assoupissement sont interrompues par des périodes de «vigilance», c'est-à-dire des périodes au cours desquelles les patients jettent un coup d'œil sur leur environnement.

Dans le questionnaire demandant de noter sur une échelle de 0 à 10 la qualité de leur sommeil et l'intensité des facteurs qui l'entravent, les patients indiquent qu'ils perçoivent une détérioration de la qualité de leur sommeil pendant leur séjour à l'USI (de 7,7 à la maison à 5,6/10 à l'USI). Ils révèlent une perception moyenne de la qualité de leur sommeil (entre 5,1/10 et 6,2/10) selon le moment (début, milieu ou fin) de leur séjour à l'USI.

Les patients indiquent des facteurs individuels, soit la douleur et les inquiétudes, comme les principaux facteurs qui compromettent leur

sommeil, tout comme les tubes (soluté, saturomètre et autre). Les bruits les plus dérangeants sont les alarmes et la voix des intervenants, suivis de la sonnette d'appel. Les activités qui dérangent le sommeil sont les soins de surveillance et de confort et les prises de sang. Le téléphone, les téléchasseurs et le nébulisateur sont les bruits les moins dérangeants. La présence des membres de la famille et les visites des médecins et des consultants sont considérées comme peu dérangeantes. Étrangement, la lumière ne semble pas constituer un facteur qui perturbe le

sommeil des patients hospitalisés dans cette USI.

Pour un meilleur sommeil à l'USI

Aux soins intensifs, les périodes de sommeil sont rares et durent peu longtemps. Peu de patients bénéficient de périodes de sommeil suffisamment longues pour accomplir un cycle complet de sommeil (lent et paradoxal). Par conséquent, il est probable que seule une minorité de patients a pu avoir un sommeil récupérateur. Il faut aussi noter que ces observations ont été réalisées auprès de patients conscients et non intubés, donc fort probablement auprès de patients moins malades. Nos recommandations s'adressent particulièrement à cette clientèle.

Tableau I – Facteurs les plus et les moins dérangeants, par catégorie

Activités	Bruit	Soins	Autres
Facteurs les plus dérangeants	Alarmes (5,4)* Voix des intervenants (4,9)	Soins de surveillance et de confort (4,8) Prise de sang (4,6)	Douleur (6,6) Inquiétudes (6,6) Tubes (soluté, saturomètre et autre) (5,6)
Facteurs les moins dérangeants	Nébulisateur (2,7) Téléchasseurs (2,7) Téléphone (2,4)	Visite des médecins et des consultants (3)	Présence de la famille (3)

* Sur une échelle de 1 à 10 : 0 = pas dérangeant du tout ; 10 = extrêmement dérangeant.

La période la plus propice au sommeil est de 21 h 45 à 5 h 15 avec un pic autour de 2 h, heure à laquelle 80 % des patients observés dorment. Ce résultat nous amène à recommander de miser d'abord sur cette période pour favoriser le sommeil, en préconisant une planification du sommeil qui débute vers 20 h 30.

Notons que nos résultats vont dans le sens de ceux de l'équipe de Freedman (1999, 2001), le bruit étant considéré comme un facteur secondaire puisqu'il se trouve au 4^e rang des facteurs les plus dérangeants. Tout comme dans leur étude (1999), il s'agit des alarmes et de la voix des intervenants. Deux interventions ont donné des résultats probants pour les USI dans lesquelles les compartiments ne peuvent être fermés par des portes: l'écoute du bruit de vague de l'océan (Williamson, 1992) et l'utilisation de dispositifs antibruit (Akhtar *et al.*, 2000: écouteurs; Wallace *et al.*, 1999: bouchons d'oreilles).

musique, le toucher thérapeutique et le massage (Cox et Hayes, 1999; Richards, 1998) offrent des voies prometteuses s'appuyant sur des résultats probants. Ces interventions ont eu un effet soit sur le sentiment de relaxation ou d'anxiété, ou sur la douleur du patient, soit directement sur son sommeil.

Toutefois, des stratégies intéressantes se dégagent de notre expérience et de celle des expertes cliniques qui se sont intéressées au sommeil des personnes soignées dans une USI. Pour notre part, nous considérons que le sommeil des patients en soins intensifs devrait être évalué régulièrement, idéalement à chaque heure, en observant le patient pendant 60 secondes: la durée et la qualité du sommeil devraient être notées, ne serait-ce qu'en demandant au patient la perception qu'il en a eue. Cette évaluation est nécessaire pour prendre une décision sur la pertinence d'intervenir ou pour évaluer les interventions choisies. Aussi, l'infirmière



Nos patients ont mentionné que la douleur et les inquiétudes étaient les deux principaux facteurs qui ont nui à leur sommeil. Parmi les 31 patients interviewés par Frisk et Nordström (2003), la moitié d'entre eux ne pouvaient dire ce qui les a empêchés de dormir, six ont mentionné la douleur, deux, l'anxiété, et trois, d'autres inconforts. La présence des autres patients a dérangé le sommeil de quatre patients. Dans l'étude de Richards (1998), 55 % des patients hospitalisés aux soins intensifs éprouvent un sentiment d'anxiété. Dans celle de Simpson *et al.* (1996), 70 % des patients n'arrivent pas à trouver une position confortable pour dormir et 54 % sont trop souffrants pour dormir.

Si les études convergent sur l'importance des facteurs qui perturbent le sommeil, peu de recherches évaluatives ont été réalisées pour connaître l'impact des interventions sur le sommeil. Parmi les interventions possibles, seuls la

doit évaluer régulièrement la douleur des patients (Gélinas, 2005) et s'assurer de son soulagement. Enfin, elle doit rechercher leur principale préoccupation (RNAO, 2002) pour pouvoir agir sur les motifs d'inquiétude qui nuisent au sommeil. Pour éclairer son choix d'interventions, l'infirmière peut s'informer auprès du patient ou des membres de sa famille des moyens utilisés avant l'hospitalisation pour favoriser l'endormissement. Il est à noter que, dans notre collecte de données, la présence des membres de la famille était considérée comme l'un des facteurs qui dérangent le moins le sommeil. Certains patients arriveront peut-être davantage à dormir si un membre de leur famille est à leur côté. De plus, la mise en place de rituels peut aider au sommeil: lait chaud (Southwell *et al.*, 1972), soins de la bouche, rafraîchissement des draps et ajout d'oreillers pour une installation plus confortable (Honkus, 2003).

Tableau II – Interventions proposées pour améliorer le sommeil des patients à l'USI

Basées sur des résultats de recherche

- Musique
- Massage
- Toucher thérapeutique
- Dispositifs antibruit (écouteurs, bouchons d'oreilles)
- Médication (précautions !)

Basées sur des suggestions d'expertes cliniques

- Évaluation du sommeil par l'observation pendant 60 secondes et documentation
- Évaluation de la douleur et des inquiétudes
- Évaluation des habitudes de sommeil
- Mise en place d'un rituel (lait chaud, soins de la bouche, rafraîchissement des draps, oreillers pour confort)
- Présence d'un membre de la famille
- Vérification avant de quitter le lit du patient (cathéter, sonnette d'appel, urinal, autres bruits, rideaux, etc.)
- Protection du sommeil paradoxal : attendre la fin de cette phase du sommeil avant d'entreprendre des soins non urgents

Si le patient est porteur d'un cathéter pulmonaire ou artériel, Honkus (2003) suggère d'installer le patient de façon à ce que la prise des mesures puisse se faire sans le réveiller. Toujours selon Honkus, il est important, avant de quitter le lit du patient, de vérifier la perméabilité de tous les cathéters, de mettre la sonnette d'appel et l'urinal à la portée du patient, de fermer l'appareil à succion, d'éliminer l'eau excédentaire dans les tubes qui apportent l'oxygène et de fermer les rideaux pour tamiser la lumière.

Si le sommeil doit être interrompu pour des soins, Honkus conseille d'observer s'il s'agit d'un sommeil paradoxal (voir les signes énumérés plus haut dans l'article) et, si c'est le cas, d'en attendre la fin pour laisser profiter le patient du maximum de sommeil réparateur. Par ailleurs, les somnifères doivent être administrés avec prudence parce qu'ils peuvent contribuer à l'insomnie (Krachman *et al.*, 1995).

En conclusion, après la constatation de l'importance du sommeil pour la récupération des patients atteints de problèmes majeurs de santé, de nombreux chercheurs ont étudié les facteurs qui nuisent au sommeil des patients hospitalisés à l'USI. Plusieurs ont mis l'accent sur les bruits et sur les moyens de les réduire : ces recommandations sont certainement utiles. Cependant, notre projet et plusieurs autres études orientent nos soins vers le soulagement de la douleur et la réduction des inquiétudes. Or, seules quelques interventions ont été testées et sont prometteuses : le toucher

thérapeutique, la musique et le massage. Toutefois, des expertes cliniques suggèrent d'améliorer le sommeil des patients en diminuant les facteurs qui l'entravent. Les infirmières sont invitées à évaluer de façon systématique le sommeil de leurs patients et à tester des interventions afin d'améliorer les soins qui leur sont donnés. ●

Références

- AKHTAR, S. *et al.* « Use of active noise cancellation devices in caregivers in the intensive care unit », *Critical Care Medicine*, vol. 28, n° 4, avril 2000, p. 1157-1160.
- AURELL, J. et D. ELMQVIST. « Sleep in the surgical intensive care unit: continuous polygraphic recording of sleep in nine patients receiving postoperative care », *British Medical Journal*, vol. 290, n° 6474, 6 avril 1985, p. 1029-1032.
- COX, C. et J. HAYES. « Physiologic and psychodynamic responses to the administration of therapeutic touch in critical care », *Intensive and Critical Care Nursing*, vol. 15, n° 6, décembre 1999, p. 363-368.
- DINES-KALINOWSKI, C.M. « Nature's nurse: promoting sleep in the ICU », *Nursing*, vol. 21, n° 1, janv./févr. 2002, p. 32-34.
- EDWARDS, G.B. et L.M. SHURING. « Pilot study: validating staff nurses' observations of sleep and wake states among critically ill patients, using polysomnography », *American Journal of Critical Care*, vol. 2, n° 2, mars 1993, p. 125-131.
- EVANS, J.C. et D.G. FRENCH. « Sleep and healing in intensive care settings », *Dimensions of Critical Care Nursing*, vol. 14, n° 4, juil./août 1995, p. 189-199.
- FONTAINE, D.K. « Measurement of nocturnal sleep patterns in trauma patients », *Heart & Lung*, vol. 8, n° 4, juil. 1989, p. 402-410.
- FREEDMAN, N.S. *et al.* « Patient perception of sleep quality and etiology of sleep disruption in the intensive care unit », *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, vol. 159, n° 4 (partie 1), avril 1999, p. 1155-1162.
- FREEDMAN, N.S. *et al.* « Abnormal sleep/wake cycles and the effect of environmental noise on sleep disruption in the intensive care unit », *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, vol. 163, n° 2, févr. 2001, p. 451-457.
- FRISK, U. et G. NORDSTRÖM. « Patients' sleep in an intensive care unit—patients' and nurses' perception », *Intensive and Critical Care Nursing*, vol. 19, n° 6, déc. 2003, p. 342-349.
- GABOR, J.Y. *et al.* « Contribution of the intensive care unit environment to sleep disruption in mechanically ventilated patients and healthy subjects », *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, vol. 167, n° 5, 1^{er} mars 2003, p. 708-715.
- GÉLINAS, C. *et al.* « Les indicateurs de la douleur en soins critiques », *Perspective infirmière*, vol. 2, n° 4, mars/avril 2005, p. 12-22.
- HILTON, B.A. « Quantity and quality of patients' sleep and sleep-disturbing factors in a respiratory intensive care unit », *Journal of Advanced Nursing*, vol. 1, n° 6, nov. 1976, p. 453-468.
- HONKUS, V.L. « Sleep deprivation in critical care units », *Critical Care Nursing Quarterly*, vol. 26, n° 3, juil-sept. 2003, p. 179-191.
- KAHN, D.M. *et al.* « Identification and modification of environmental noise in an ICU setting », *Chest*, vol. 114, n° 2, août 1998, p. 535-540.
- KRACHMAN, S.L. *et al.* « Sleep in the intensive care unit », *Chest*, vol. 107, n° 6, juin 1995, p. 1713-1720.

PARTHASARATHY, S. et **M.J. TOBIN.** « Sleep in the intensive care unit », *Intensive Care Medicine*, vol. 30, n° 2, févr. 2004, p. 197-206.

REDEKER, N.S. et al. « First postoperative week activity patterns and recovery in women after coronary artery bypass surgery », *Nursing Research*, vol. 43, n° 3, mai/juin 1994, p. 168-173.

RICHARDS, K.C. « Effect of a back massage and relaxation intervention on sleep in critically ill patients », *American Journal of Critical Care*, vol. 7, n° 4, juil. 1998, p. 288-299.

REGISTERED NURSES ASSOCIATION OF ONTARIO (RNAO). *Ligne directrice sur les pratiques exemplaires en soins infirmiers – Bâtir l'avenir des soins infirmiers. Soins axés sur les besoins du client*, Toronto (ON), RNAO, juillet 2002. [En ligne : http://www.rnao.org/bestpractices/PDF/french/Soins_axés_sur_les_besoins_du_client.pdf]

SIMPSON, T. et al. « Patients' perceptions of environmental factors that disturb sleep after cardiac surgery », *American Journal of Critical Care*, vol. 5, n° 3, mai 1996, p. 173-181.

SOUTHWELL, P.R. et al. « Effect of a hot milk drink on movements during sleep », *British Medical Journal*, vol. 2, n° 811, 20 mai 1972, p. 429-431.

TAMBURRI, L.M. et al. « Nocturnal care interactions with patients in critical care units », *American Journal of Critical Care*, vol. 13, n° 2, mars 2004, p. 102-115.

TOPF, M. et al. « Effects of critical care unit noise on the subjective quality of sleep », *Journal of Advanced Nursing*, vol. 24, n° 3, sept. 1996, p. 545-551.

TOPF, M. et **S. THOMPSON.** « Interactive relationships between hospital patients' noise-induced stress and other stress with sleep », *Heart & Lung*, vol. 30, n° 4, juil./août 2001, p. 237-243.

WALLACE, C.J. et al. « The effect of earplugs on sleep measures during exposure to simulated intensive care unit noise », *American Journal of Critical Care*, vol. 8, n° 4, juil. 1999, p. 210-219.

WILLIAMSON, J.W. « The effects of ocean sounds on sleep after coronary artery bypass graft surgery », *American Journal of Critical Care*, vol. 1, n° 1, juil. 1992, p. 91-97.

CÉCILE MICHAUD est professeure adjointe à l'École des sciences infirmières de l'Université de Sherbrooke et chercheuse à l'Hôpital Charles LeMoine.

MÉLISSA PAQUIN est infirmière à l'USI du même hôpital. Elle a agi comme observatrice pour le projet.

MARIE-CLAUDE ALLARD est infirmière-chef à l'USI et coordonnatrice du programme de dons d'organes et de tissus.

Les auteures tiennent à souligner la contribution de Joannie St-Pierre, infirmière à l'Hôpital Pierre-Le Gardeur et observatrice pour le projet, et de Pascale-Claudy Alary, infirmière à l'Hôpital Charles LeMoine et instigatrice du projet. Elles remercient les infirmières de l'USI de l'Hôpital Charles LeMoine qui ont recruté les patients et qui s'efforcent quotidiennement d'améliorer le sommeil des patients aux soins intensifs.