



La médecine, c'est pas reposant!

Sandra Roman et Suzanne Cummings

Vous croisez une collègue dans le salon des médecins. Elle vous raconte, la larme à l'œil, qu'elle vient juste de finir sa nuit à l'urgence et que ça s'est plutôt mal passé. Elle a failli « manquer » un anévrisme de l'aorte, puis a eu une prise de bec avec une infirmière, ce qui ne lui ressemble pas du tout. Vous aviez en effet remarqué qu'elle semblait plus fatiguée et irritable ces derniers temps. Pourtant, après un peu plus de vingt ans, elle dit encore adorer son travail à l'urgence, sauf qu'elle a de plus en plus de mal à composer avec les horaires irréguliers. Devrait-elle songer à réorienter sa carrière ?

POUR LA PLUPART DES MÉDECINS, la fatigue est une réalité trop familière. Nous travaillons de longues heures, le soir, les fins de semaine, même la nuit. Ces exigences restreignent le temps consacré à nos proches et à nos loisirs et empiètent aussi sur nos précieuses heures de repos.

La fatigue liée au manque de sommeil est un risque formellement reconnu dans les industries aéronautique et nucléaire ainsi que dans tous les secteurs liés au transport. Elle a contribué aux catastrophes de Bhopal, de Three Miles Island et de Tchernobyl^{1,2}. Selon la National Highway Traffic Safety Administration, la somnolence au volant entraîne 100 000 accidents d'automobile annuellement et causerait plus de décès que la conduite avec les facultés affaiblies par l'alcool¹.

Dans le domaine de la santé, le sujet a d'abord attiré l'attention au milieu des années 1980 aux États-Unis à la suite du décès médiatisé d'une jeune femme, Libby Zion, peu après son admission dans un hôpital universitaire réputé^{1,3-5}. L'enquête qui a suivi a révélé que la fatigue liée au surmenage et au manque de sommeil des résidents de garde cette nuit-là pourrait avoir mené à l'erreur médicale dont l'issue fut fatale. Ce triste événement a déclenché une remise en question des ho-

raires imposés aux médecins en formation et a finalement conduit, presque vingt ans plus tard, au cadre qui régleme actuellement les heures de travail et de garde chez les résidents américains. Ici au Québec, un encadrement similaire existe, mais, comme partout en Amérique du Nord, son application suscite encore de la résistance dans certains milieux.

Par ailleurs, aucune mesure ne s'applique aux médecins une fois qu'ils sont en pratique. Avec des semaines de travail de 50 ou 60 heures, sans compter les gardes, le problème demeure entier, d'autant plus en ces temps de pénurie de ressources. Alors que l'industrie reconnaît le problème de la fatigue, cette réalité semble trop souvent ignorée des médecins. Serions-nous physiologiquement différents des autres travailleurs ?

Sommes-nous en manque de sommeil ?

Physiologie du sommeil

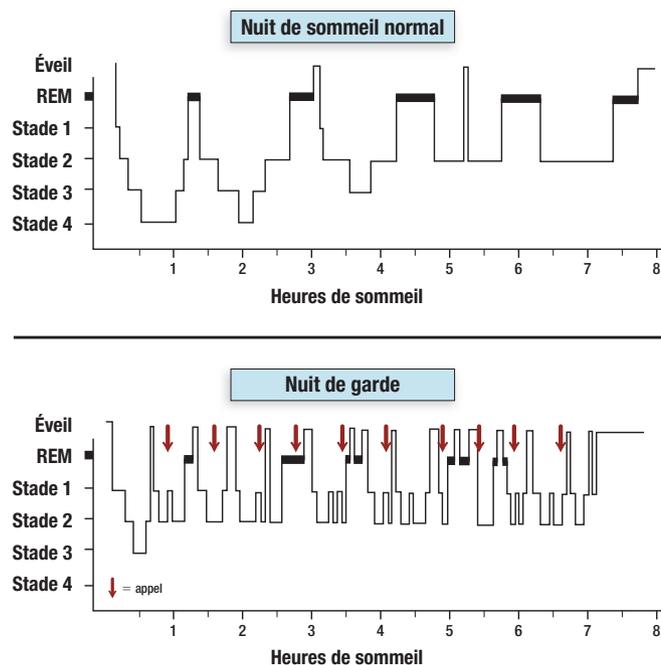
Le sommeil est un processus biologique actif, nécessaire à plusieurs fonctions restauratrices essentielles.

Le sommeil normal comporte de quatre à six cycles de quatre-vingt-dix à cent vingt minutes qui sont subdivisés en quatre stades de sommeil non paradoxal (dit NREM en anglais), suivis d'une période de sommeil paradoxal (dit REM en anglais). Durant les stades 1 et 2, le sommeil est plus léger, et nous sommes encore facilement réveillables. Les stades 3 et 4 constituent le sommeil à ondes lentes, ou profond, durant lesquels l'activité cérébrale ralentit et la récupération sur

La D^{re} Sandra Roman, omnipraticienne, est médecin-conseil au Programme d'aide aux médecins du Québec et à la Direction de la santé publique de Laval. La D^{re} Suzanne Cummings, omnipraticienne, est médecin-conseil au Programme d'aide aux médecins du Québec.

Figure

Hypnogrammes d'une nuit de sommeil normal et d'une nuit de garde



- L'hypnogramme du haut représente le sommeil normal chez l'adulte.
- L'hypnogramme du bas illustre une nuit type d'un résident de garde, réveillé à plusieurs reprises par son téléavertisseur. On observe un sommeil fragmenté, pauvre en sommeil à ondes lentes de stades 3 et 4 et en sommeil paradoxal.

Adapté de : Groupe de travail de l'American Academy of Sleep Medicine. *Sleep, Alertness and Fatigue Education in Residency (SAFER Program)*. Westchester : AASM ; 2006. Reproduction autorisée.

le plan physique se produit. Durant le sommeil paradoxal, le tonus musculaire est quasi absent alors que l'activité corticale est élevée. C'est pendant cette période que surviennent la majorité des rêves. Ce stade est associé à la restauration des processus cognitifs. On trouve une plus grande quantité de sommeil à ondes lentes en début de nuit et plus de sommeil paradoxal au petit matin.

Comme le montre la figure, on constate que lorsque le sommeil est écourté ou fragmenté par le téléavertisseur, par le téléphone ou par un bébé qui ne fait pas

ses nuits, nous nous privons d'une récupération optimale des fonctions physiques et cognitives⁶.

Les experts en médecine du sommeil affirment que les adultes ont besoin de six à dix heures de sommeil par 24 heures, soit un peu plus de huit heures par nuit en moyenne⁶⁻⁸. Ils s'entendent pour dire que, malgré les différences individuelles, dormir moins de cinq heures est insuffisant⁶⁻⁹. Contrairement à ce que l'on croit souvent, les besoins en sommeil sont établis génétiquement et ni l'entraînement, ni l'habitude, ni la motivation ne peuvent y changer quoi que ce soit.

De plus, les besoins en sommeil ne diminuent pas avec l'âge. C'est plutôt la quantité et l'architecture du sommeil qui changent de façon considérable. Dès l'âge de 45 ou 50 ans, les périodes de sommeil de stades 3 et 4 raccourcissent, et le sommeil devient moins bien consolidé. Ce phénomène explique pourquoi, avec le temps, il est plus difficile de récupérer d'une garde et de tolérer le travail de nuit.

Rythmes circadiens

En plus du sommeil insuffisant ou de mauvaise qualité, les perturbations des rythmes circadiens engendrées par les horaires atypiques peuvent aussi causer de la fatigue. Les humains possèdent une horloge interne, située dans l'hypothalamus, qui assure la régulation de plusieurs fonctions physiologiques, telles que la température basale, la sécrétion hormonale ainsi que les cycles veille-sommeil.

Sur une période de 24 heures, tout comme la température corporelle, la performance cognitive fluctue aussi. Nous sommes plus alertes entre 9 et 13 heures, alors qu'entre 3 et 7 heures du matin, période du creux circadien, nous sommes programmés pour le sommeil. Durant cette période, notre vigilance diminue, et nous devenons vulnérables aux erreurs. D'ailleurs, des études ont indiqué des taux plus élevés d'incidents techniques, de piqûres accidentelles et d'erreurs d'administration des médicaments la nuit¹. Il se produit une autre baisse de la performance, moins marquée toutefois, en fin d'après-midi, ce qui explique le « coup de barre » que nous ressentons parfois à ce moment.

Les rythmes circadiens sont synchronisés par l'en-

Les experts en médecine du sommeil affirment que les adultes ont besoin de six à dix heures de sommeil par 24 heures, soit un peu plus de huit heures par nuit en moyenne.

Repère

vironnement et sont très résistants au changement, c'est pourquoi le travail de nuit est si exigeant. Les experts estiment d'ailleurs que même ceux qui ont un travail régulier de nuit ne s'y adaptent jamais complètement. Le sommeil de jour est généralement de plus courte durée et contient moins de sommeil à ondes lentes de stades 3 et 4 et de sommeil paradoxal¹⁰.

Quels sont les effets du manque de sommeil ?

Le manque de sommeil détériore progressivement l'humeur, ce qui se manifeste souvent par de l'irritabilité ainsi que par une baisse d'initiative et de motivation. Il peut devenir plus difficile de maîtriser ses émotions, ce qui peut donner lieu à des sautes d'humeur ou à des conflits avec les proches, les collègues ou même les patients.

Sur le plan cognitif, on notera d'abord une augmentation des erreurs par omission : les trous de mémoire, les « petits oublis », les erreurs de transcription et les autres erreurs d'inattention que nous « rattrapons » heureusement en général.

Cependant, plus la fatigue perdure, plus le raisonnement et le jugement risquent d'être touchés, ce qui peut mener à des erreurs plus importantes⁹. On sait aussi que le manque de sommeil produit une fluctuation des capacités cognitives. Selon David Dinges, chercheur sur le sommeil et la chronobiologie, un sujet en déficit de sommeil commence bien une tâche, mais sa performance décline lorsque la cadence augmente. Sa pensée devient plus rigide, et il s'entête à utiliser des stratégies inefficaces plutôt que d'envisager d'autres solutions. L'effet du stress peut temporairement masquer ces déficits. Par exemple, un médecin peut très bien répondre à une urgence, mais négliger d'annoter une information cruciale au dossier du patient^{11,12} !

Une étude a même révélé que la dégradation de la performance psychomotrice après une période de 24 heures sans sommeil équivaut à la baisse que l'on trouve chez les sujets ayant une alcoolémie de 0,1 % !^{16,13}

Soulignons que l'importance de l'atteinte cognitive est tout aussi marquée en cas de manque de sommeil

Tableau

Dix signes de fatigue à reconnaître⁶

- ☉ Irritabilité
- ☉ Baisse d'empathie
- ☉ Somnolence en fin d'après-midi
- ☉ Endormissement dès que la tête touche l'oreiller*
- ☉ Somnolence pendant les conférences, au cinéma, etc.
- ☉ Trous de mémoire, erreurs d'inattention
- ☉ Besoin de vérifier son travail
- ☉ Difficulté de concentration, ralentissement cognitif
- ☉ Distraction au volant
- ☉ Mauvaise coordination, tendance aux accidents

* Le temps de latence précédant l'endormissement est normalement de dix à vingt minutes. S'il est inférieur à cinq minutes, il peut être associé à certaines maladies du sommeil ou... à un déficit de sommeil !

chronique. Dans une étude visant à mesurer les répercussions d'un déficit chronique de sommeil, les chercheurs ont trouvé que dormir seulement six heures par nuit durant quatorze nuits consécutives produit un effet semblable sur certaines fonctions cognitives qu'une nuit complète sans dormir¹⁴ ! La même étude, à l'instar de plusieurs autres, a aussi montré une dissociation progressive entre l'évaluation subjective des déficits et la performance réelle. En d'autres mots, plus nous sommes en déficit de sommeil, plus nous surestimons nos capacités réelles¹² ! Le tableau énumère les dix signes de fatigue à reconnaître.

Que pouvons-nous faire ?

Pour contrer la fatigue chez les médecins, il n'existe pas de recette miracle : le meilleur remède au manque de sommeil reste encore... le sommeil !

À faire

- ☉ Acquérir de bonnes habitudes de sommeil. Des heures régulières de lever et de coucher lorsque c'est possible, une routine présommeil et un environnement confortable sont autant de moyens simples pour favoriser un meilleur sommeil.
- ☉ Prévenir le déficit de sommeil. Idéalement, on devrait

Une étude a révélé que la dégradation de la performance psychomotrice après une période de 24 heures sans sommeil équivaut à la baisse que l'on trouve chez les sujets ayant une alcoolémie de 0,1 % !

Repère

Encadré 1

Quelques détails sur la sieste^{2,6,8}

Quand faire une sieste ?

- ☉ Avant une période où l'on sait que l'on dormira moins, **avant une garde de nuit** par exemple, ce qui permet d'augmenter la vigilance et la performance. On peut faire une sieste autour de 15 heures au moment du creux circadien d'après-midi⁸.
- ☉ **Après une période de travail prolongée**, pour compenser un déficit de sommeil.

Pendant combien de temps ?

- ☉ **Courte sieste** : Si on est susceptible d'être réveillé brusquement pour répondre à une urgence, la sieste ne devrait pas dépasser de trente à quarante minutes de manière à nous permettre d'éviter l'inertie du sommeil (désorientation cognitive temporaire survenant lorsqu'on se fait réveiller durant une période de sommeil profond).
- ☉ **Longue sieste** : Une sieste de deux heures permet de bénéficier d'un cycle complet de sommeil.

tenter de respecter ses besoins de sommeil et profiter des jours de congé pour récupérer, soit par des siestes ou par des périodes de sommeil prolongées.

- ☉ Dormir un peu plus longtemps avant une période anticipée de manque de sommeil.
- ☉ Planifier du temps pour récupérer après une garde et demander à ses proches de respecter ce précieux temps de récupération. Selon les experts, deux ou trois nuits de sommeil prolongé suffisent pour récupérer d'une nuit blanche.
- ☉ Faire de l'exercice régulièrement. En plus de tous ses bienfaits connus, l'activité physique améliore la qualité du sommeil.
- ☉ Faire des siestes. Ces dernières représentent une des interventions les plus simples et les plus efficaces pour prévenir ou compenser le manque de sommeil (*encadré 1*).
- ☉ Employer la caféine de façon stratégique. Stimulant le plus utilisé dans le monde, la caféine peut en effet améliorer temporairement la vigilance à condition d'être prise de manière stratégique, notamment durant les périodes plus vulnérables, soit les **creux circadiens** (entre 13 et 16 heures et surtout

Encadré 2

Un mot sur le travail de nuit^{10,13}

- ☉ Travailler tard le soir ou la nuit demeurera toujours un défi en médecine. Par contre, on peut optimiser son horaire en appliquant des stratégies mieux adaptées à la physiologie du sommeil.
 - ☉ **La meilleure séquence** : Jour → Soir → Nuit. C'est celle qui respecte le mieux nos rythmes circadiens qui tendent naturellement à s'allonger d'une heure par jour.
 - ☉ **La pire séquence** : Jour → Nuit → Soir. Cette séquence est la plus antiphysiologique. Le nombre idéal de nuits consécutives ? Une seule ou deux tout au plus, puis au moins une journée de congé pour récupérer.
- ☉ Consommer de la caféine en première moitié de nuit seulement pour éviter de faire de l'insomnie une fois la garde terminée. Envisager de faire une courte sieste avant de prendre le volant.
- ☉ Au retour à la maison après un travail de nuit, il est suggéré de porter des lunettes solaires afin d'éviter de trop s'exposer à la lumière du jour.
- ☉ Pour favoriser le sommeil pendant le jour, il faut obscurcir la pièce, utiliser les bouchons d'oreille au besoin, éteindre son cellulaire et son téléavertisseur.

entre 3 et 7 heures du matin si l'on est au travail). L'effet de la caféine se fait sentir au bout de quinze à trente minutes et peut durer de trois à quatre heures. Une quantité de 100 mg à 200 mg suffit (environ 7 onces de café filtre). Attention toutefois ! La consommation excessive de caféine peut produire des effets indésirables, tels que des tremblements, des palpitations, de l'anxiété et de la difficulté à s'endormir au moment voulu.

À éviter

- ☉ L'exercice vigoureux, les repas lourds et le café sont à éviter de deux à trois heures avant l'heure du coucher.
- ☉ De même, répondre à ses courriels ou toute autre activité intellectuellement stimulante sont aussi à bannir juste avant d'aller au lit.
- ☉ Attention à l'alcool ! Souvent utilisé à tort comme « sédatif », l'alcool peut induire plus facilement le sommeil, mais en perturbe l'architecture en entraînant des réveils fréquents.

Pour contrer la fatigue chez les médecins, il n'existe pas de recette miracle : le meilleur remède au manque de sommeil reste encore... le sommeil !

Repère

Bien que certaines études aient révélé que la mélatonine pouvait aider les voyageurs à s'adapter plus rapidement au décalage horaire, celles qui ont été effectuées chez le personnel médical n'ont pas montré qu'elle améliore la qualité du sommeil ou l'adaptation au travail de nuit^{7,15} (encadré 2).

Les stimulants du système nerveux central, comme les amphétamines, utilisés pour augmenter la vigilance et la performance, sont à proscrire. Ils présentent un risque d'abus et de dépendance élevé et n'ont aucune place dans le traitement de la fatigue résultant d'un manque de sommeil¹⁵.

Vous avez suggéré quelques lectures à votre collègue. Vous la recroisez quelques semaines plus tard. Elle vous semble reposée et vous confirme qu'elle va beaucoup mieux. Elle a réaménagé son horaire à l'urgence de façon à mieux récupérer après ses gardes de soir et de nuit et fait maintenant des siestes avant de travailler de nuit. Elle n'utilise plus ses lendemains de garde pour ses rendez-vous et pour ses courses, mais plutôt pour le repos. Elle s'est aussi remise à l'exercice, ce qui a eu pour effet d'améliorer la qualité de son sommeil qu'elle avait plus léger depuis quelques années. Vous vous dites que vous devriez probablement en faire autant !

MÊME SI LES PREUVES SCIENTIFIQUES montrent clairement les effets du manque de sommeil, nous discutons rarement de cette réalité en médecine. Alors que l'industrie a depuis longtemps mis en place des normes strictes en ce qui a trait aux horaires et aux heures de repos, le monde médical semble au contraire bien souvent nier le problème et entretient même certains mythes valorisant l'excès de travail au détriment des besoins physiologiques de base !

Pourtant, il est essentiel que nous reconnaissons l'importance du sommeil. Bien que la fatigue ne puisse être complètement éliminée dans la pratique médicale, elle peut certainement être mieux gérée. 📖

Date de réception : 8 avril 2009

Date d'acceptation : 5 mai 2009

Les D^{tes} Sandra Roman et Suzanne Cummings n'ont déclaré aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

1. Howard SK, Rosekind MR, Katz JD et coll. Fatigue in anesthesia: implications and strategies for patient and provider safety. *Anesthesiology* 2002; 97 (5): 1281-94.

Summary

Fatigue in medicine, time to wake up to the issue! Fatigue due to sleep deprivation is a well recognized hazard in many non medical industries such as transportation, nuclear and the military. Yet, medicine still seems to lag behind in acknowledging basic physiological principles of human sleep requirements and the consequences of sleep deprivation. Lack of sleep affects job performance, cognition, physical and psychological well-being. These effects not only occur following acute sleep deprivation, but also after chronic partial sleep deprivation. This is commonplace for busy, overworked physicians, especially those working night shifts or regularly on call. Fortunately, effective countermeasures for prevention of sleep deprivation do exist and need to be better known by physicians. The issue of physicians fatigue must be regarded for the hazard it represents, while our medical profession needs to better consider this issue and promote these and other innovative strategies.

2. Howard SK. Sleep deprivation and physician performance: why should I care? *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2005; 18 (2): 108-12; discussion 112-3.
3. Eddy R. Sleep deprivation among physicians. *BC Medical Journal* 2005; 47 (4): 177-80.
4. Gaba DM, Howard SK. Patient safety: fatigue among clinicians and the safety of patients. *N Engl J Med* 2002; 347 (16): 1249-55.
5. Weinger MB, Ancoli-Israel S. Sleep deprivation and clinical performance. *JAMA* 2002; 287 (8): 955-7.
6. Groupe de travail de l'American Academy of Sleep Medicine. *Sleep, Alertness and Fatigue Education in Residency (SAFER Program)*. Westchester: AASM; 2006. Site Internet: www.aasmnet.org (Date de consultation: janvier 2009).
7. Jha AK, Duncan BW, Bates DW. Fatigue, Sleepiness, and Medical Errors. Chapitre 46. Dans: Shojania KG, Duncan BW et coll. *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2001. Site Internet: www.ahrq.gov/Clinic/ptsafety/chap46a.htm (Date de consultation: février 2009).
8. Veasey S, Rosen R, Barzansky B et coll. Sleep loss and fatigue in residency training: a reappraisal. *JAMA* 2002; 288 (9): 1116-24.
9. Ramsay MA. Physician fatigue. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2000; 13 (2): 148-50.
10. Health Policy and Economic Research Unit. *Health and safety problems associated with doctors' working patterns*. Londres: British Medical Association; 1999. pp. 3-8.
11. Lamberg L. Long hours, little sleep: bad medicine for physicians-in-training? *JAMA* 2002; 287 (3): 303-6.
12. Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Semin Neurol* 2005; 25 (1): 117-29.
13. Ward ME, Bullen KE, Charlton JE et coll. *Fatigue and Anesthetists*. Londres: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland; 2004. pp. 8-20.
14. Van Dongen HP, Maislin G, Mullington JM et coll. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep* 2003; 26 (2): 117-26.
15. Nelson D. Prevention and treatment of sleep deprivation among emergency physicians. *Pediatr Emerg Care* 2007; 23 (7): 498-503.