



Le **Dr Jean-Paul Curtay** a créé la première consultation de nutrithérapie en France et, à partir de 1989, enseigné ses techniques aux médecins dans une dizaine de pays européens, au Moyen-Orient, aux États-Unis, etc. Il est à l'origine de plusieurs des protocoles utilisés dans cette discipline. Il a enseigné des formations complètes de nutrithérapie au Collège Sutherland, à la Faculté de Pharmacie (Paris), à la Faculté de Médecine de Lisbonne, à l'Université Libre de Bruxelles, à Physioenergetik Institut (Vienne), en Guadeloupe, en Guyane, une formation qui se déroule actuellement en 24 week-ends.

www.ienpa.com, www.cfna.be
www.parcours-okinawa.com
www.parcours-okinawa.fr

Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur la nutrithérapie, d'une Encyclopédie pratique des vitamines et minéraux, également co-auteur des célèbres *Ordonnances anti-stress*. Il a également conçu Le Parcours Okinawa, un outil d'accompagnement quotidien composé de 180 vidéos et « d'avancées du jour », pour intégrer en 9 mois les habitudes principales qui ont contribué à la longévité en bonne santé des anciens d'Okinawa.

En tant que président de la Société de Médecine Nutritionnelle, il s'emploie à développer l'enseignement de la nutrithérapie auprès des médecins, à introduire l'éducation nutritionnelle dans les écoles et à amener les agriculteurs et l'industrie agro-alimentaire à évoluer vers des produits intégrant les demandes « mieux-être et santé ».

Jean-Paul Curtay vit dans la forêt de Fontainebleau, est père de deux enfants, adore la nature, le sport, la lecture, les expositions, les concerts, les voyages, la photographie... Il a écrit plusieurs livres dans d'autres domaines : poésie, éducation, composé de la musique. Ses peintures, vidéos et autres œuvres figurent dans les collections de musées comme le Centre Pompidou, le Musée d'Art Moderne de Montréal, le Getty Museum de Los Angeles.

DÉBARRASSEZ-VOUS DE VOS INSOMNIES !

Nous passons un tiers de notre vie à dormir. Ce temps est loin d'être du temps perdu. Réconfort, repos, refuge : le moment où nous nous abandonnons aux bras de Morphée est tout cela à la fois, mais aussi, comme vous allez le découvrir dans ce dossier, bien davantage encore. Durant le sommeil, l'énergie n'étant plus investie dans des actions physiques et intellectuelles, elle devient disponible pour des tâches indispensables de défense, de maintenance, de restauration, de réparation... mais aussi de croissance chez l'enfant et de mémoire, et ce à tout âge !

La vision du sommeil comme un état passif est une vision dépassée. Ce n'est que depuis un demi-siècle que nous nous rendons compte que la qualité de notre sommeil est déterminante pour notre état de santé.

De manière insoupçonnée jusqu'alors, les perturbations du sommeil s'avèrent être - avec les déficits et les surcharges nutritionnelles, l'exposition aux polluants, le tabac et autres conduites addictives, le stress et la sédentarité -, une des composantes à l'origine de l'explosion de presque toutes les pathologies dans les populations des pays développés : cancers, troubles cardio-vasculaires, maladies neuro-dégénératives.

Mise en garde : les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre-indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.

I. LE SOMMEIL, C'EST BIEN PLUS QUE DU REPOS

« Qui dort dîne », dit le proverbe. Si la sagesse populaire a toujours reconnu les pouvoirs du sommeil, la science et la médecine ne s'y sont que récemment intéressées.

Les études scientifiques sur le sommeil ont commencé au XVIII^e siècle, mais n'ont vraiment pris de l'ampleur que depuis les années 1960, surtout après la découverte du sommeil paradoxal par le chercheur lyonnais Michel Jouvet. Le nombre d'études sur le sujet est en train de connaître une croissance exponentielle.

Nous savons maintenant que le sommeil profond, plus abondant dans les premières heures de la nuit, est un moment privilégié de récupération physique. Et que, pendant le sommeil, la demande en glucose liée au métabolisme cérébral de base est réduite de 44 % et l'ATP (le moteur moléculaire qui nous permet de tout faire) disponible dans le cerveau augmente.

Quant à la médecine du sommeil, elle n'apparaît qu'au milieu des années 1970 et n'en est qu'à son début. À l'heure actuelle, en France, seules 16 % des personnes souffrant de troubles du sommeil bénéficient d'une prise en charge.

1. L'insomnie fait des ravages

Plus de 4 Français sur 10 sont touchés par des troubles du sommeil. 16 % souffrent de troubles du rythme du sommeil.

La durée moyenne du sommeil s'est réduite d'une heure en 50 ans, de deux heures pour les adolescents. Ce raccourcissement, et les troubles du sommeil, touchent des enfants de plus en plus jeunes.

22 % des Français sont insomniaques. Pareillement, une proportion de plus en plus significative d'enfants est touchée par ce phénomène.

Plus on avance en âge, plus on est sujet à l'insomnie : 50 % des seniors sont concernés.

De plus, les études montrent que 15 % des seniors qui ne se plaignent pas d'insomnie souffrent en fait de troubles du sommeil.

La ménopause, le syndrome prémenstruel (hyperœstrogénie et insuffisance lutéale) et l'andropause

augmentent les risques de troubles du sommeil.

5 à 7 % de la population générale souffre d'apnées du sommeil (15 % après 70 ans) et 8,4 % présente un syndrome des jambes sans repos dont 2 % de formes sévères et très sévères.

2. La mélatonine : un véritable chef d'orchestre

Toute la chronobiologie dépend de la qualité du sommeil. En effet c'est une fois que l'exposition à la lumière baisse (2 à 3 heures avant de se coucher) que commence la sécrétion de la mélatonine par la glande pinéale. Elle se poursuit principalement dans les 2 à 3 heures après l'endormissement.

La mélatonine est le chef d'orchestre du cycle nycthéral. C'est elle qui donne le rythme chronobiologique à l'ensemble des cellules et des systèmes endocrinien et neuronal.

La mélatonine envoie à chaque cellule l'information que l'on entre dans la phase de repos et de réparation, ce qui calme le métabolisme et fait baisser la température corporelle pendant la nuit, réduisant ainsi le stress oxydatif responsable du vieillissement et participant à l'apparition de la plupart des pathologies.

Elle est aussi sécrétée par le tube digestif et certaines familles de globules blancs.

Des études montrent que la mélatonine est :

- puissamment et directement antioxydante
- augmente les taux intracellulaires d'enzymes antioxydantes et de glutathion (le détoxifiant universel et stimulant des défenses anti-infectieuses)
- anti-inflammatoire
- protectrice des mitochondries, nos centrales productrices d'énergie
- neuroprotectrice
- modulatrice des hormones sexuelles (elle les réduit, ce qui nous protège des cancers du sein ou de la prostate)
- a des effets antihypertenseurs
- module l'activité plaquettaire (donc réduit les

risques thromboemboliques : phlébites, embolies pulmonaires, accidents vasculaires cérébraux)

- améliore le profil des lipides circulants
- réduit la glycémie circulante et la glycation et le risque de diabète de type II
- a des effets antalgiques.

De nombreux travaux montrant que l'insuline joue aussi un rôle important dans la physiopathologie de la maladie d'Alzheimer, parfois qualifiée de « diabète de type III », la mélatonine joue aussi potentiellement par cet autre mécanisme, au-delà de ses effets antioxydants et réparateurs sur le cerveau, un rôle dans les pathologies neurodégénératives.

Par ailleurs on a mis en évidence :

- une baisse significative des taux de mélatonine par rapport aux témoins dans la maladie d'Alzheimer
- des effets anti plaques amyloïdes de la mélatonine.

De plus en plus de publications mettent en avant le potentiel préventif et co-thérapeutique de la mélatonine non seulement dans la maladie d'Alzheimer, mais aussi dans la maladie de Parkinson.

Mais ce n'est pas tout. La mélatonine a pour effet de réduire la sécrétion d'insuline, un puissant facteur de croissance des tumeurs et modulateurs des hormones sexuelles, promotrices des cancers du sein, de l'endomètre, des ovaires et de la prostate. Ces effets sont fortement sous-évalués dans la prévention de la plupart des cancers.

Deux études montrent en outre qu'une supplémentation en mélatonine améliore les performances cognitives, l'humeur et le sommeil chez des patients diagnostiqués « pré-déments » (MCI = *mild cognitive impairment*), tandis qu'une autre, menée chez le rat, montre que la mélatonine a des effets anxiolytiques supérieurs, à dose égale, à ceux de la benzodiazépine de référence. La mélatonine a également montré des effets antalgiques dans l'endométriose.

Plusieurs pathologies de l'enfant répondent positivement à l'administration de mélatonine : l'hyperactivité avec déficit d'attention, l'autisme d'Asperger, certaines épilepsies...

Or, les taux de mélatonine diminuent :

- avec les troubles du sommeil
- les décalages horaires et le travail posté

- avec l'âge
- dans le diabète
- dans les pathologies cardiovasculaires
- dans certaines dépressions, en particulier le SAD (seasonal affective disorder)
- dans les syndromes algiques, dont la fibromyalgie
- dans certains cancers
- dans la maladie d'Alzheimer
- avec la prise de médicaments, en particulier les bêtabloquants....

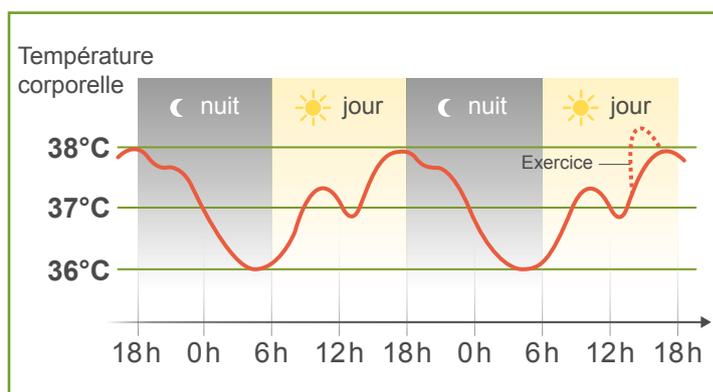


Schéma adapté de Gerry Wyder (www.sommeil-mg.net)

3. Le réparateur de votre corps

De même, c'est après l'endormissement que l'hypophyse sécrète l'hormone de croissance, chef d'orchestre de l'anabolisme. Elle contribue non seulement à la croissance de l'enfant et de l'adolescent mais aussi à la maintenance de la masse musculaire chez l'adulte et le senior, et à la réduction de la masse grasse.

Or la masse musculaire est un contributeur fondamental de la psychomotricité et de la conservation de l'autonomie, ainsi que de la prévention du surpoids et de ses complications, en particulier l'intolérance au glucose et les maladies cardiovasculaires.

Via les pressions de la musculature sur l'os, elle est aussi un facteur majeur de prévention de l'ostéoporose.

Le maintien d'une masse musculaire suffisante, réservoir de glutamine, le carburant privilégié des lymphocytes et des entérocytes est l'un des déterminants majeurs de la réponse immunitaire, que ce soit aux infections ou aux cellules cancéreuses.

De même, la glutamine un facteur majeur, avec les probiotiques, de réparation de la muqueuse digestive, de la réduction de l'inflammation du tube digestif et donc de très nombreuses pathologies associées :

- les intolérances alimentaires, en croissance exponentielle (environ 20 % par an)
- le mal-être (par compétition de peptides opioïdes dérivés du gluten et des produits laitiers qui antagonisent les endorphines)
- la dépression
- le surpoids
- l'hyperactivité
- l'autisme
- l'aggravation des allergies de toutes sortes
- l'amplification de toutes les pathologies inflammatoires (dont le surpoids, le diabète et les pathologies cardiovasculaires, toutes inflammatoires) et auto-immunes, et particulier les pathologies inflammatoires digestives : colopathie, maladie de Crohn, recto-colite hémorragique...)
- les cancers digestifs qui sont le stade ultime de l'évolution de l'inflammation à ce niveau
- d'autres cancers
- les phénomènes neuro-dégénératifs.

Une découverte particulièrement importante est que les cytokines, messagers inflammatoires émis par les globules blancs du tube digestif, perturbent par de multiples mécanismes les neurotransmetteurs, dont l'inhibition de la synthèse d'un biofacteur, la tétrahydrobioptérine (BH4), qui intervient dans la production de la plupart des neurotransmetteurs.

La sérotonine, le frein des pulsions, semble plus affectée que les autres par cette inflammation. Il a été montré expérimentalement que cette inflammation entraîne chez l'animal des perturbations neurocomportementales et de la dépression. Chez l'homme, de nombreuses études ont établi qu'il y a un facteur inflammatoire dans la dépression et d'autres troubles psycho-comportementaux.

Le BH4 est aussi un cofacteur de la NO synthase, qui permet de transformer l'arginine en oxyde nitrique (NO°), le principal vasodilatateur, ce qui a corollairement des conséquences sur la fonction sexuelle, la tension artérielle et les risques cardiovasculaires.

► Votre écran nuit gravement à votre santé

On a découvert récemment de nouveaux photorécepteurs dans la rétine, les cellules ganglionnaires à mélanopsine, un pigment hyper-sensible aux spectres bleu/violet de la lumière qui, via le noyau supra-chiasmatique de l'hypothalamus, réprime la sécrétion de la mélatonine dans la glande pinéale, mais aussi stimule l'activation de centres cérébraux essentiels pour la vigilance, la performance et l'humeur. La lumière est donc, via la mélanopsine, le premier régulateur du cycle veille-sommeil.

Les récepteurs à mélanopsine répondent à la lumière bleue/violette et activent le noyau supra-chiasmatique de l'hypothalamus.

Le noyau supra-chiasmatique, via cette lumière bleue, inhibe la production par la glande pinéale de mélatonine, qui est puissamment antioxydante, et contribue aux processus de réparations nocturnes.

Or, les écrans (de télévision, d'ordinateur, de tablette, de iPhone), exposent la rétine à des sources considérables de lumière bleue/violette qui vont, par conséquent, retarder cette sécrétion de mélatonine indispensable à l'endormissement et aux fonctions régénératrices du sommeil.

Il n'est pas étonnant de retrouver une très forte corrélation clinique entre le surpoids, l'inflammation, la dysbiose et altérations de la barrière digestive, les troubles du sommeil, la dépression, le diabète, les maladies cardiovasculaires et les dysfonctions sexuelles.

L'hormone de croissance joue donc, comme la mélatonine, en corrélation avec la qualité du sommeil, un rôle essentiel dans la prévention de nombreuses pathologies aiguës, chroniques et dégénératives et dans le ralentissement des phénomènes liés au vieillissement.

C'est de plus pendant la nuit que l'on enregistre le plus fort pic d'activité mitotique (de multiplication cellulaire anabolique) et donc de capacité de défense immunitaire et de réparation tissulaire.

Autrement dit, au-delà des gènes diverses associées aux troubles du sommeil, il est crucial de restaurer et d'optimiser le sommeil, afin de rétablir les sécrétions de mélatonine et d'hormone de croissance, les réparations et l'anabolisme, donc la maintenance de l'organisme, des facteurs essentiels de prévention et de co-thérapie, qui ont lieu de nuit.

II. QUAND LE SOMMEIL SE DÉTRAQUE

« *Quand un homme est excessivement satisfait, le sommeil vient à lui comme une récompense* »,
Milan Kundera.

Hélas, le chemin menant à cette récompense est parfois semé d'embûches, et ce alors même que l'on est fatigué.

Voici les huit types de troubles du sommeil que l'on distingue :

1. **Difficultés d'endormissement** principalement liées à la tension pulsionnelle élevée.
2. **Réveils nocturnes** liés le plus souvent au stress, au surmenage, à de l'anxiété.
3. **Réveils précoces**, associés à la dépression.
4. **Décalages horaires**, dus :
 - à l'éclairage artificiel/manque de lumière naturelle
 - à l'exposition tardive aux écrans
 - à des activités/émotions trop intenses en fin de journée
 - au travail de nuit
 - aux changements de fuseaux horaires
 - aux perturbations de l'adolescence
 - au seasonal affective disorder (SAD) ou dépression saisonnière – un trouble qui se déclare à l'automne avec la baisse de luminosité associant tendance dépressive à tonalité sérotoninergique, accompagné parfois de troubles du comportement alimentaire et d'hypersomnie (se reporter à la newsletter Pour l'abolition de l'esclavage au sucre)
 - à des facteurs génétiques
 - à une combinaison de ces facteurs.
5. **Sommeil non récupérateur**, qui peut être lié à :
 - des dîners trop copieux, trop protéinés, trop d'alcool
 - la consommation de tabac
 - des intolérances alimentaires (l'intolérance au lait de vache est une des premières causes d'insomnie chez le nourrisson)
 - des activités trop intenses en fin de journée
 - la prise d'hypnotiques qui suppriment les phases de récupération actives du sommeil
 - une apnée du sommeil

- Un manque d'aération de la chambre
- un environnement défavorable (bruit, chaleur/froid, sécheresse/humidité...)
- un syndrome des jambes sans repos

6. Les **hypersomnies** (durée excessive de sommeil) et la **narcolepsie**.

7. Les **parasomnies** (comme le somnambulisme, qui touche 17 % des enfants et 4 % des adultes).

8. Les **troubles du sommeil iatrogènes**, c'est-à-dire engendrés par la consommation de médicaments. Ces derniers sont nombreux à altérer le sommeil :

- les stimulants des catécholamines comme la caféine
- les inhibiteurs de la sécrétion de mélatonine, en particulier les bêtabloquants
- les diurétiques, qui font se lever la nuit pour uriner

J'ajoute que les troubles du sommeil peuvent aussi être associés (« co-morbidité ») à des pathologies, par exemple la fibromyalgie et autres syndromes algiques, l'arthrose évoluée, des pathologies inflammatoires, des insuffisances respiratoires, des cancers, des pathologies mentales, etc., dont ils aggravent les conséquences et en réduisent les capacités de guérison.

Par rapport à une population témoin, on enregistre 2,2 fois plus de troubles du sommeil chez les personnes souffrant de :

- pathologies cardiovasculaires
- hypertension
- diabète
- ulcère de l'estomac
- arthrose
- migraine
- asthme
- bronchopathies obstructives
- maladies neurologiques
- syndrome prémenstruel

III. QUAND ON NE DORT PLUS ASSEZ...

Le chercheur William Dement, de l'université de Stanford, mena à la fin des années 1990 des travaux pionniers aux conclusions révolutionnaires. Il démontra, en effet, que le cerveau tient un compte des heures de sommeil et enregistre ce qu'on appelle « **la dette de sommeil** »... Cette dette a des répercussions sur l'ensemble de nos fonctions, notre vitalité, notre humeur et notre santé.

De nombreuses études ont ensuite objectivé un lien très puissant entre durée et qualité du sommeil, la longévité et les risques de maladies.

Une dette de sommeil et/ou une perturbation des rythmes circadiens favorise :

- La **fatigue**
- Une **baisse des performances physiques et intellectuelles**
- Une **diminution de la libido et des fonctions sexuelles**, chez l'homme plus que chez la femme : d'un côté la fragmentation du sommeil réduit la production de testostérone, de l'autre la baisse de la testostérone avec l'âge, l'andropause... est un cofacteur d'insomnie
- Des **altérations de la mémoire et autres troubles cognitifs**
- La **vulnérabilité au stress**, l'anxiété
- La **dépression** (risque multiplié par 4 chez les insomniaques selon l'étude de Ford et Kamerow).

► Sommeil et digestion : un lien essentiel

Les troubles du sommeil aggravent les pathologies inflammatoires digestives et, à l'inverse, l'inflammation altère le sommeil. S'ajoute à cela que l'inflammation du tube digestif est augmentée par les troubles du sommeil via plusieurs mécanismes :

- Émission de cytokines contribuant à une inflammation généralisée
- Réduction de la glutamine disponible via la masse musculaire et l'hormone de croissance pour la réparation des entérocytes (cellules de la muqueuse digestive), ce qui augmente encore l'inflammation systémique, et les intolérances alimentaires, elles aussi pro-inflammatoires.

Chez les femmes enceintes les troubles du sommeil sont associés à une augmentation des risques de dépression du post-partum. Les cancéreux présentent de 2 à 3 fois plus de troubles du sommeil que les non cancéreux ; or, les troubles du sommeil sont associés et à de l'inflammation et de la dépression, deux puissants facteurs délétères dans l'évolution des cancers.

- Des **troubles psychologiques et comportementaux** : risques d'altération de la vigilance et des capacités d'adaptation, de la somnolence et d'accidents de tous ordres. Une étude menée chez 4 975 employés a montré que les troubles du sommeil sont fortement corrélés à l'absentéisme, en particulier pour troubles musculo-squelettiques et troubles psychologiques et aux risques d'accidents de travail (blessures et intoxications).
- La **suggestibilité**, premier pas vers la dépersonnalisation, ce qui a fait de la privation de sommeil un outil universel de manipulation et d'endoctrinement, que ce soit dans les sectes ou dans les centres de torture. De manière plus banale, les troubles du sommeil réduisent les capacités d'adaptation et de résilience dans la vie quotidienne. Chez les enfants et les adolescents, la qualité du sommeil est corrélée à la résilience et à une réduction significative des perturbations psycho-pathologiques. Selon Michel Jouvét¹, le découvreur du sommeil paradoxal en 1959, cette période de rêve active des gènes essentiels dans les fondations de la personnalité qui permettent de préserver la cohérence de l'identité.
- Un **déficit de contrôle pulsionnel**, des **prises de risques excessives**, une **tendance augmentée aux dépendances**. Il a, par ailleurs, été montré que le décalage horaire favorise les dépendances à l'alcool et au tabac.
- Des **myalgies** : une étude teste les effets de la privation de sommeil et/ou d'activité physique chez les hommes et les femmes. La privation de sommeil et/ou d'exercice augmente les troubles somatiques, dont les perceptions algiques. Les femmes y sont plus sensibles que les hommes. Les hommes sont

1. Michel Jouvét, De la science et des rêves : mémoires d'un onirologue, Paris, Odile Jacob, 2013

plus affectés lorsqu'il y a double privation.

- Une **baisse des défenses immunitaires** : le pic de différenciation des lymphocytes, que ce soit dans le sang ou dans les ganglions, se produit durant le sommeil. La mémorisation immunitaire se déroule principalement pendant la nuit. La réponse des lymphocytes à la vaccination est plus forte pendant le sommeil : l'hormone de croissance a été identifiée comme l'un des médiateurs de cet effet. S'ajoute à cela que les troubles du sommeil altérant l'anabolisme musculaire par plusieurs mécanismes (baisse de la sécrétion d'hormone de croissance, interférence avec le pic d'activité mitotique, augmentation de l'inflammation...), réduisent la disponibilité en glutamine, le carburant privilégié des globules blancs.
- Les **phénomènes inflammatoires** : les troubles du sommeil sont associés à une élévation des cytokines, en particulier IL6 et TNF alpha et des marqueurs de l'inflammation comme la CRP. La privation de sommeil entraîne une montée de NF kappa B, le chef d'orchestre des voies de l'inflammation. L'élévation de ces marqueurs constitue des facteurs de risque de diabète, de pathologies cardiovasculaires et d'ostéoporose. À l'inverse, le rétablissement d'une seule nuit de sommeil réduit chez les femmes de moitié l'activation de NF kappa B, le chef d'orchestre de la réaction inflammatoire.
- Les **dérèglements de l'appétit et l'obésité** : de nombreuses études réalisées dans sept pays, dont la France, et sur de larges populations, ont montré un lien entre un sommeil court, l'élévation de l'indice de masse corporelle (IMC), indice de surpoids et le risque d'obésité, à la fois chez l'adulte et chez l'enfant. Le jet lag et les décalages horaires sont des facteurs favorisant le surpoids.
- Le **diabète**
- Les **maladies cardiovasculaires** : les troubles du sommeil sont un puissant facteur d'hypertension. L'insomnie altère la fonction endothéliale, la capacité de produire de l'oxyde nitrique, ce qui précède l'hypertension et les pathologies cardiovasculaires. Les troubles obstructifs du sommeil entraînent dès l'enfance des anomalies de la fonction endothéliale. Sur 1 270 femmes qui ont été victimes d'un infarctus, 632 d'entre elles ont reporté une aggravation des troubles du sommeil précédant l'accident cardiovasculaire. Une méta-analyse (synthèse

► Pourquoi les cancers du sein touchent-ils plus certaines professions ?

Lorsque la production de mélatonine est perturbée de manière chronique, l'imprégnation hormonale sexuelle accrue est un facteur promoteur de cancer du sein.

La production de mélatonine est perturbée par les décalages horaires, le travail prolongé sur écran, les champs magnétiques intenses, ce qui explique que l'on enregistre une fréquence accrue de cancers du sein dans des professions exposées : hôtesses de l'air, utilisateurs de lits à eau (les résistances qui permettent de garder l'eau tiède engendrent un champ magnétique), utilisateurs de couvertures chauffantes, soudeurs à l'arc, électriciens, conducteurs de trains magnétiques...

d'études), incluant 138 201 personnes, établit un lien très significatif entre troubles du sommeil, obésité, diabète, angine de poitrine, infarctus du myocarde. D'autres études montrent, quant à elles, une augmentation du risque d'accident vasculaire cérébral.

- Certains cancers comme les **cancers du sein** : la mélatonine est un puissant modulateur de la production d'hormones sexuelles. Son effondrement permet la puberté et l'entrée dans l'adolescence et les phénomènes du rut au printemps quand la luminosité solaire augmente. À l'inverse les périodes d'hiver et, encore plus sous les latitudes arctiques et antarctiques où les périodes nocturnes sont très longues, la montée de la mélatonine réduit la libido et est un facteur de dépression. Plusieurs études menées depuis la fin des années 2000 montrent que les troubles du sommeil augmentent également les risques de cancer de la prostate, du colon, de l'endomètre....
- Les perturbations de la **grossesse et de l'accouchement** : de nombreuses études montrent, chez la femme enceinte au sommeil perturbé, une élévation des marqueurs de l'inflammation (y compris le liquide amniotique), une augmentation des accouchements prématurés, l'allongement de la durée du « travail », une perception accrue de la douleur et la dépression du post-partum. Certaines pathologies de la grossesse comme l'éclampsie sont aussi associées à des troubles du sommeil.

- Un **vieillissement accéléré** et la mortalité : des études pionnières russes ont établi une relation étroite entre longévité et durée du sommeil. Depuis, toute une série de publications ont confirmé ce lien. La plupart des centenaires étudiés se

► Comment le manque de sommeil se répercute sur les gènes

Chez le rongeur, la privation de sommeil est associée à des changements importants dans la transcription des gènes du tissu cérébral. Une étude anglaise révèle que la privation de sommeil influe sur la transcription de 711 gènes !

444 gènes ont une régulation négative sous l'influence d'une dette de sommeil.

Parmi eux on reconnaît les gènes impliqués dans les rythmes circadiens (PER 1 à 3, CLOCK...), l'homéostasie du sommeil (IL6, STAT3...), les gènes liés au stress oxydatif (PRDX2 et 5) et au métabolisme (SLCA2A3 et 5).

Les processus biologiques affectés concernent la modification de la chromatine, le métabolisme, les réactions inflammatoires, immunitaires et le stress.

couchent tôt le soir, ont peu de problèmes pour s'endormir, se réveillent tôt le matin, font une petite sieste durant l'après-midi et ne prennent pas de somnifères. Ceci n'est pas étonnant, quand on sait par des études comme l'Étude des centenaires d'Okinawa, que la maintenance de tous les tissus dépend de l'énergie disponible et que celle-ci est fortement liée à la qualité du sommeil. Les autres facteurs de cette disponibilité d'énergie réparatrice sont :

1. La capacité à produire plus d'énergie avec moins de calories ;
 2. Le nombre des mitochondries, les centrales énergétiques (gouverné par la conservation de la masse musculaire et l'activité physique) ;
 3. Une bonne gestion du stress, source principale de dispersion d'énergie. Aussi, un sommeil trop court – ou trop long – est associé à une augmentation de la mortalité.
- Une **réduction de l'efficacité des vaccins**, de la plupart des médicaments **et des capacités de guérison** des pathologies aiguës, comme les infections, des pathologies chroniques, le surpoids, le diabète, les pathologies inflammatoires, les pathologies cardiovasculaires, la dépression, les cancers...

IV. SOMNIFÈRES : CONNAISSEZ-VOUS LES RISQUES ?

La consommation de somnifères en France est 8 à 10 fois supérieure à celles des autres pays européens. 18,3 % des Français consomment des benzodiazépines ou des somnifères, soit un adulte sur quatre. Pire encore, la quasi totalité des seniors institutionnalisés se retrouvent sous benzodiazépines.

Or, ces hypnotiques :

- **altèrent la qualité du sommeil** en supprimant les phases de sommeil profond (III et IV) les plus récupératrices et réduisent les phases de sommeil paradoxal (benzodiazépines)
- entraînent des **altérations de la mémoire**
- sont associés à des risques plus élevés de **dépression**

- sont associés à une augmentation des risques de **maladie d'Alzheimer**
- entraînent des **tolérances**, puis des **dépendances** (un des mécanismes étant une suractivation des réseaux gabaergiques – le GABA est le neurotransmetteur impliqué dans l'endormissement et le contrôle de l'anxiété, suivis par une descente, un phénomène comparable à ceux qui sont provoqués par l'excès de glucides rapides ou d'alcool, entraînant des attirances pressantes pour le sucre ou l'alcool) et un **syndrome de sevrage** (ce qui explique aussi que l'augmentation des doses de benzodiazépines entraîne des effets paradoxaux le lendemain, de poussées d'anxiété, d'intolérance et d'agressivité)

- chronicisent l'**insomnie**
- augmentent les risques de **somnolence** pendant la journée et les accidents associés (dont les chutes, en particulier chez les personnes âgées)
- aggravent une **apnée du sommeil**
- favorisent, dans certains cas, des perturbations du **contrôle pulsionnel** et des passages indésirables à l'acte
- augmentent la probabilité de 44 % de contracter des **infections ORL** ou de faire des poussées d'**herpès** ; une étude anglaise trouve un risque d'hospitalisation pour pneumonie augmenté de 50 %, une mortalité augmentée de 30 %

- augmentent le risque de **cancer** (35 % de risque augmenté pour une consommation supérieure à 132 comprimés par an)
- multiplient la **mortalité**, de 3 à 5 fois, proportionnellement aux doses consommées

Le somnifère le moins délétère est le zolpidem qui n'altère pas les phases du sommeil et présente une résorption rapide, mais induit tout de même des dépendances, des altérations de la mémoire et des effets rebond à l'arrêt de la médication.

L'abus de benzodiazépines a atteint de telles proportions que l'on retrouve dans les eaux des rivières et du robinet des concentrations parfois supérieures à celles des pesticides ! Ce qui n'est pas sans répercussion sur la santé animale et humaine.

V. LE MAGNÉSIUM : DORMEZ MIEUX GRÂCE À LUI !

Le magnésium intervient dans de nombreux mécanismes, que ce soit :

- dans l'induction du sommeil et la chronobiologie
- dans la structuration du sommeil
- dans la qualité récupératrice du sommeil
- sur les facteurs d'insomnie.

1. Le magnésium et l'induction du sommeil

Le sommeil dépend du noyau préoptique ventrolatéral (VLPO). Déclenché par l'accumulation quotidienne d'adénosine, le VLPO envoie aux centres de stimulation le signal d'arrêter la production d'histamine et d'autres neurotransmetteurs, dont l'un des principaux est la noradrénaline cérébrale, qui nous tiennent éveillés.

Or le magnésium est le modulateur physiologique de la sécrétion et de la sensibilité à la noradrénaline et un puissant antihistaminique.

Les autres neurotransmetteurs les plus importants dans l'endormissement sont les neuro-exciteurs glutamate et aspartate qui agissent sur le récepteur NMDA, inhibiteur de l'endormissement, et le

► Veille ou sommeil ?

Il existe deux types de neurotransmetteurs :

- Ceux qui favorisent le sommeil :
GABA, Sérotonine, Acétylcholine, Orexine, Noradrénaline, Taurine, Adénosine
- Ceux qui favorisent la veille :
Endorphines, Histamine, Glutamate/Aspartate

GABA, inducteur de l'endormissement sur le récepteur duquel agissent les médicaments hypnotiques.

Le second messager déclenché dans le récepteur NMDA est le calcium et le magnésium étant l'inhibiteur calcique physiologique, le magnésium constitue un puissant frein de l'activation de ce récepteur. C'est par ce même mécanisme que le magnésium a été démontré antiépileptique.

À l'inverse, pour étudier l'épilepsie, on utilise des animaux carencés en magnésium.

Le magnésium a aussi montré des capacités agonistes du récepteur au GABA, ce qui veut dire qu'il le stimule. Il pourrait être considéré, à l'exemple de la TPP (thiamine pyrophosphate) pour l'acétylcholine, comme un « co-neurotransmetteur » du GABA.

Le magnésium intervient aussi dans la conversion entre le glutamate, neuro-excitateur, et le GABA, sédatif. En effet la conversion du glutamate en GABA requiert de la pyridoxine (vitamine B6), qui n'agit que phosphorylée par le magnésium en pyridoxal phosphate (PLP).

Le manque d'apport en vitamine B6 et en magnésium touche en France plus de 90 % de la population, ce qui a un double effet en favorisant à la fois un excès de glutamate, neuroexcitateur altérateur du sommeil et un manque de GABA, sédatif, anxiolytique et inducteur du sommeil.

Le déficit en magnésium a donc, même si l'on ne considère que le glutamate et le GABA, un quadruple effet négatif, car :

- Il augmente le glutamate neuro-excitateur.
- Il amplifie l'activité du récepteur NMDA.
- Il réduit le GABA, inducteur du sommeil.
- Il diminue l'activité du récepteur au GABA.

L'induction du sommeil dépend aussi de l'équilibre neurovégétatif.

Le magnésium réduit la production et la sensibilité à la noradrénaline périphérique (système sympathique) et favorise l'activité relaxante de l'acétylcholine (parasympathique), alors que le manque de magnésium et la fuite urinaire de magnésium entraînée par le stress augmentent la sensibilité à la noradrénaline, ce qui élève les niveaux et de vigilance et de réactivité aux stimuli. Le stress, du fait qu'il fait perdre du magnésium et qu'il est contrôlé par le magnésium a donc tendance à s'auto-aggraver, engendrant des troubles de plus en plus intenses comme l'anxiété, un état d'hypervigilance inappropriée et des troubles du sommeil de plus en plus importants.

Ceci est encore plus amplifié par le fait que l'insomniaque s'inquiète de son trouble du sommeil et de ses répercussions comme la fatigue, les troubles de la concentration, l'anxiété...

L'induction du sommeil dépend aussi de la chronobiologie.

Celle-ci est, comme nous l'avons vu, orchestrée par la mélatonine.

► Cinq études prouvant les effets positifs du magnésium sur le sommeil

1. Une étude menée chez 14 nourrissons chez lesquels on a réalisé des enregistrements polygraphiques du sommeil, a montré une corrélation entre l'allongement de la durée du sommeil lent avec les taux les plus élevés de magnésium circulant.

Lorsqu'on leur injecte du magnésium, ce double effet est encore accentué. De plus le magnésium réduit la fréquence des mouvements oculaires rapides et la tonicité musculaire pendant le sommeil.

2. Une étude en double aveugle menée chez 46 personnes âgées recevant soit un placebo, soit 500 mg de magnésium-élément par jour, entraîne une réduction de la latence d'endormissement, de la portion de temps de sommeil par rapport au temps passé au lit (*sleep efficiency*), autrement dit elles bénéficient d'un sommeil plus réparateur.

3. Une étude en double aveugle menée chez des personnes de 60 à 80 ans, puis en *cross-over* (intervention des groupes placebo et supplémentés après 20 jours d'intervalle), met en évidence que l'administration de magnésium réduit le cortisol circulant

et augmente la phase de sommeil lent, ce qui représente un renversement partiel des modifications du sommeil avec l'âge.

4. Une étude en double aveugle menée chez 43 insomniaques d'un âge moyen de 78 ans, recevant soit un placebo, soit 225 mg de magnésium-élément, 11,25 mg de zinc-élément et 5 mg de mélatonine, a abouti à une amélioration de tous les scores de sommeil et de qualité de vie évalués par le Pittsburgh Sleep Quality Index, le Epworth Sleepiness Scale, le Leeds Sleep Evaluation Questionnaire (LSEQ), le Short Insomnia Questionnaire (SDQ), et le Medical Outcomes Study, en particulier : latence d'endormissement, durée du sommeil, qualité du sommeil, vigilance et vitalité pendant la journée.

5. Une étude menée par le Centre de recherche en nutrition du ministère de l'Agriculture aux États-Unis chez 100 personnes de plus de 51 ans, souffrant de troubles du sommeil, montre que la prise de 320 mg de magnésium par jour fait chuter la CRP, marqueur de l'inflammation. Cet effet est accompagné d'une amélioration de la qualité du sommeil.

Or la mélatonine est un dérivé dans la glande pinéale de la sérotonine.

Sérotonine et mélatonine requièrent du magnésium pour leur production :

- Afin d'assurer l'énergétique nécessaire des neurones concernés (le magnésium intervient à chaque étape de la production d'ATP, le « moteur moléculaire » de toutes nos fonctions, à partir des calories).
- Pour activer les vitamines B6, B9 et B12 qui sont des facteurs essentiels à leur fabrication.

L'administration de magnésium augmente les taux sécrétés de mélatonine, contrairement au cuivre et à l'inflammation du tube digestif qui altèrent les capacités de synthèse et de la sérotonine et de la mélatonine.

Par ailleurs les deux facteurs neuroendocriniens les plus importants dans la phase d'éveil du cycle nyctéméral, la noradrénaline, le messager immédiat du stress et le cortisol, le messager à retardement du stress, sont modulés par le magnésium.

L'administration de magnésium dans de nombreuses circonstances et catégories de personnes (sportives, stressées, âgées, dépressives, etc.) réduit les taux circulants de cortisol.

Enfin, le déficit en magnésium est associé à un sommeil plus agité, altère l'architecture du sommeil en modifiant la durée et le rythme des phases de sommeil lent, en réduisant la durée du sommeil paradoxal et en augmentant les phénomènes de parasomnie (comme le somnambulisme).

2. Le magnésium et le sevrage des benzodiazépines

La prise de magnésium peut remplacer les benzodiazépines et réduire le syndrome de sevrage.

Des études montrent des effets supérieurs du magnésium aux benzodiazépines, dans l'anxiété, ainsi qu'une méta-analyse dans l'éclampsie.

L'utilisation du magnésium dans la lithotripsie (destruction de calculs par les ultrasons, ce qui peut être très douloureux) a permis de réduire fortement les quantités de midazolam, une des plus puissantes benzodiazépines, utilisée dans ce cas.

VI. LES TECHNIQUES POUR RETROUVER UN SOMMEIL DE QUALITÉ

« Comme une journée bien remplie nous donne un bon sommeil, une vie bien vécue nous mène à une mort paisible. »,

Léonard de Vinci

1. Les mesures indispensables

Lutter contre les troubles du sommeil de type décalage horaire fait intervenir un certain nombre de dispositions (aussi utiles dans les autres troubles du sommeil) :

- **Respecter son « chronotype »** (« couche-tôt » ou « couche-tard »), ce qui est souvent contrarié par les contraintes sociales et professionnelles
- **Favoriser l'exposition à la lumière naturelle**, en particulier le matin. En cas de dépression saisonnière (SAD), recourir à la *luminothérapie* (spectre solaire sauf infra-rouges et UV) par lampes à 10 000 lux 30 mn chaque matin à environ 50 cm des yeux. Si l'on utilise des lampes LED qui émettent de la lumière bleue, il faut prendre un complément contenant de la lutéine, protectrice de la rétine, associée à des antioxydants qui la soutiennent (par exemple *Antiox 200* ou *Aodyn*).
Contre-indications à la luminothérapie : dégénérescence maculaire ; rétinopathie notamment diabétique ; glaucome ; cataracte
- **Le soir, éviter l'exposition à des éclairages intenses et aux écrans** (ordinateurs, jeux vidéos... qui émettent de la lumière bleue – deux heures d'exposition réduit la sécrétion de mélatonine de 20 % et la supprime chez 22 % des sujets), de même pour la nuit, éteindre tous éclairages et éviter d'utiliser, en cas de réveil nocturne, des éclairages intenses ou émetteurs de lumière bleue, comme les écrans ou les LED.

2. Les mesures complémentaires :

- réduire la luminosité des écrans le soir, qui peut se faire grâce à l'application F.LUX (gratuite, par exemple sur www.clubic.com/telecharger-fiche278130-flux.html, attention les versions pour Mac et pour PC sont différentes)
- garder plus de distance avec les écrans
- mettre des lunettes teintées en orange qui filtrent la lumière bleue ou un filtre sur l'écran
- éviter les siestes prolongées
- régulariser les heures du coucher et du lever en programmant un réveil en douceur (simulateur d'aube) ; un temps prolongé passé au lit entretient l'insomnie
- s'investir intensément, en journée, dans des activités professionnelles, ludiques, mais aussi sportives (la natation et les autres activités pratiquées dans l'eau sont particulièrement utiles dans l'optimisation du sommeil, de par leur induction de sécrétion de sérotonine et d'endorphines, de même que les massages et la sexualité)
- placer en fin de journée, des moments de détente, de la méditation, de musique ou musicothérapie (CD, applications sur iPhone), un bain, une douche prolongée ou de la natation, un massage (que l'on peut échanger avec son/sa partenaire), d'autres contacts physiques, des moments de sexualité (stimulant puissamment la sécrétion

► La sieste efficace contre l'hypertension

De petites siestes de 15 à 20 minutes ralentissent le rythme cardiaque et ont un effet antihypertenseur. Leur pratique régulière est un facteur de réduction efficace des risques cardiovasculaires (elle est partie intégrante du « modèle méditerranéen »).

d'endorphines). Une étude montre par ailleurs que l'acupuncture élève fortement le taux d'adénosine, un inducteur du sommeil chez l'animal

- ne pas rater le moment le plus opportun de se coucher, quand les bâillements surviennent, que les paupières s'alourdissent, que l'envie de dormir arrive, car **le cycle du sommeil est construit sur un rythme de 90 minutes** : si on « laisse passer le train », le prochain ne passera qu'une heure et demi plus tard !
- faire un petit déjeuner complet à dominante protéinée et un dîner léger à dominante glucidique, sans alcool (qu'il est préférable de consommer plus tôt, par exemple en rentrant du travail)
- optimiser ses apports en magnésium et prendre un complément régulièrement pour pallier les limites de l'alimentation et les surutilisations liées au stress (*D Stress Booster*, 1 stick trois fois par jour pendant un à 3 mois, puis adapter en fonction de son ressenti : énergie et réactivité au stress)

► La cyberaddiction, un fléau moderne

« Dans tous les pays, on voit apparaître, depuis quelques années, une véritable addiction à Internet. Ainsi, 8 à 18 % des jeunes (des États-Unis, d'Europe jusqu'à l'Asie qui recense les taux les plus forts, notamment en Corée du Sud) présentent une cyberaddiction vis-à-vis des réseaux sociaux, des jeux en ligne, etc. Dans plus d'un tiers de ces cas, la qualité du sommeil est altérée et sa durée est fortement diminuée, notamment chez des adolescents et les jeunes adultes pour lesquels le temps de sommeil est en moyenne de 5 heures 40 par nuit. Cette réduction du temps de sommeil s'explique non seulement par un coucher tardif mais par des difficultés d'endormissement dues aussi bien à l'excitation psychique induite par l'activité sur Internet qu'à la luminosité de l'écran qui retarde l'horloge biologique. Ces troubles du sommeil entraînent une somnolence diurne, surtout en début d'après-midi ou en début de soirée, ainsi qu'une irritabilité, des difficultés de concentration et, dans certains cas, un manque d'appétit. Enfin, la cyberaddiction est très souvent associée à des troubles anxieux et dépressifs ainsi qu'à d'autres addictions, par exemple au tabac ou à l'alcool ».

Enquête INSV/MGEN « Sommeil et performance au quotidien »

- éviter en deuxième partie de journée les xanthines : caféine (café, sodas, boissons énergisantes), thé noir, chocolat... et polyphénols en grande quantité
- arrêter ou remplacer les médicaments perturbateurs du sommeil
- en cas d'utilisation d'hypnotiques, suivre un programme de sevrage
- utiliser la phytothérapie en complément si voulu (suspensions intégrales de plantes fraîches ou SIFP aubépine, valériane, mélisse, passiflore ; aussi tilleul, lavande, marjolaine, eschscholzia californica...) et l'aromathérapie (HE lavande, citrus, mandarine, basilic, camomille, marjolaine – pas chez la femme enceinte)
- ne pas fumer (effet vasoconstricteur au profit du débit cérébral sanguin)
- veiller à ce que les pieds et les membres inférieurs soient suffisamment au chaud (vasodilatation aux dépens du débit cérébral sanguin).

3. Complémentation en mélatonine

En cas de décalage horaire, de SAD, ou d'insuffisance de résultat avec ces mesures, prenez 3 mg de *Mélatonine* (en France *Circadin* 2 mg à libération prolongée a pour indication les troubles du sommeil chez les plus de 55 ans, mais est très cher ; il est remboursé dans le cadre de pathologies neurogénétiques (myopathies...). Posologie : prendre au coucher ou une à deux heures avant le coucher pour *Circadin* ; on trouve facilement de la mélatonine à 3 mg sur Internet, par exemple *Smart City*).

La mélatonine le soir devrait être, au moins en début de traitement (les 8 à 10 premiers jours), associée à la L-Tyrosine : *mc2* 150 à 300 mg, à prendre 20 mn avant le petit déjeuner pour recycler aussi la veille.

Contre-indications de la Tyrosine: grossesse, allaitement, mélanome malin, hyperthyroïdie, phéochromocytome, infarctus récent

Précautions : arythmie cardiaque, psychose, psychose maniacodépressive ou hypomanie, manie, IMAO (auquel cas remonter le magnésium au moins un mois avant l'administration de la Tyrosine à dose réduite : 100 à 150 mg)

Effets secondaires possibles : nervosité, hyperréactivité, agressivité, fébrilité, insomnie, acidité gastrique.

Pour éviter les effets secondaires, commencer presque toujours par 8 à 10 jours de magnésium avant l'administration de Tyrosine, les effets secondaires étant liés à l'hyperréactivité, à la noradrénaline, qui est modulée par le magnésium.

4. En cas de syndrome des jambes sans repos

Traitement de première intention :

- Vérifiez l'absence de carence en fer qui peut retentir sur la production de dopamine et être un cofacteur.
- Gérer les insuffisances circulatoires : réduction de la chaleur, des épices, de l'alcool ; consommation de polyphénols en première partie de journée : fruits et légumes, jus de grenade, myrtille, cassis..., thé vert, chocolat, *Antiox F4* à raison de 4 cp le matin ou *Flavodyn*, 2 doses le matin ; si nécessaire, bas de contention, phlébologie
- *D Stress Booster*, 1 stick trois fois par jour

Le déficit en magnésium contribue le plus souvent au syndrome des jambes sans repos, tandis qu'à l'inverse, le magnésium est le traitement de première intention des crampes nocturnes.

Si insuffisant :

Prendre *mc2* (L-Tyrosine) de 150 à 300 mg (1 à 2 comprimés) 20 mn avant le petit déjeuner.

La levodopa, et les agonistes dopaminergiques sont le traitement de référence du syndrome des jambes sans repos. La L-Tyrosine est le précurseur de la dopamine. Elle remonte d'autant plus la dopamine que les neurones sont déplétés et elle donne moins d'effets secondaires que la L-Dopa qui peut être neurotoxique.

Des études suggèrent que le syndrome des jambes sans repos, est, comme l'apnée du sommeil, associé à des risques cardiovasculaires augmentés.

Il faut donc le traiter comme un trouble sérieux, et non le regarder comme un problème secondaire.

► Activité et sommeil : le principe de la balançoire

Une personne sur deux se sent moins performante au moins une fois par semaine. Il s'agit principalement de personnes souffrant de troubles du rythme du sommeil, d'insomnie, de troubles du sommeil, mais aussi de jeunes gens (25-34 ans) et de personnes n'ayant pas d'activité sportive.

Pour le Dr Joëlle Adrien, présidente du conseil scientifique de l'Institut national du sommeil et de la vigilance (INSV), directeur de recherches à l'Inserm : « ces résultats confirment l'importance d'une bonne activité d'éveil dans la journée. C'est comme une balançoire : mieux vous gérez une activité soutenue le jour, plus en retour, vous dormez bien la nuit. Par ailleurs, le stress au travail accumulé pendant la journée détériore le sommeil qui devient plus léger et est entrecoupé de nombreux réveils nocturnes. L'activité physique est un bon moyen d'évacuer ce stress et d'éviter ainsi qu'il ne retentisse trop sur le sommeil ».

« L'activité physique est tenue pour un facteur favorisant du sommeil, surtout si elle est régulière et si chaque séance est prolongée. Les mécanismes invoqués sont : une action sur le rythme circadien analogue à celle de la lumière intense, une facilitation de la baisse de température se produisant pendant le sommeil, des effets antidépresseurs (bien attestés chez les personnes âgées) et anti-anxiété, favorisant la qualité du sommeil »

Pour en savoir plus :

Dufores F. et Léger D., Sommeil et Activité physique in Activité physique, contextes et effets sur la santé, Inserm, 2008

5. En cas d'apnée du sommeil :

La première mesure est la mise sous assistance respiratoire nocturne en attendant le diagnostic et le traitement de la cause. Il est indispensable ensuite de lutter contre le surpoids s'il y en a. Vous pouvez, enfin, adopter un protocole de protection cérébrale et cardiovasculaire :

- D Stress Booster, 1 stick trois fois par jour
- Antiox 200, 3 capsules par jour ou Aodyn, 1 dose matin et midi (avec des graisses)
- Antiox F4, 4 cp matin et midi ou Flavodyn, 2 doses le matin et le midi
- Coenzyme Q10, 100 mg trois fois par jour (avec des graisses)
- Cure de Physiomance DNAir, 10 à 15 jours par mois ou un jour sur deux en continu (Coenzyme Q10 et DNAir, complexe stimulant la réparation de l'ADN, sont à poursuivre de 3 à 6 mois après la résolution de la cause de l'apnée, le magnésium, les polyphénols et les antioxydants au long cours, afin de limiter au maximum les retentissements sur le cerveau et les autres systèmes).

Contre-indications de DNAir : grossesse, allaitement, radiothérapie, chimiothérapie, prise de taxol, cyclosporine, fluoroquinolones.

Conclusion :

La vie moderne des populations des pays industrialisés engendre de nombreuses perturbations du sommeil et, par effet domino, une plus grande fragilité face aux pathologies type cancer, maladies cardiovasculaires et neurodégénératives dont on observe une croissance épidémique. Il devient par conséquent capital, si l'on veut rester en bonne santé, d'optimiser la qualité de son sommeil. Si vous souhaitez en savoir plus sur ces questions, je vous invite à consulter ces sites :

BIEN À VOUS!

Dr Jean-Paul Curtay

Les notes et nombreuses références de ce dossier sont consultables à l'adresse suivante :
https://www.santenatureinnovation.com/dossiers/DSN_53-sommeil-Sources.pdf

Les dossiers de Santé & Nutrition

Les nouveaux traitements naturels validés par la recherche scientifique
Dossier N°53

Auteur: Jean-Paul Curtay

Directeur éditorial: Benjamin Wright

Conseil rédactionnel: Jean-Marc Dupuis

Santé Nature Innovation – SNI Editions

Adresse: Am Bach 3, 6072 Sachseln – Suisse

Registre journalier N° 4835 du 16 octobre 2013

CH-217.3.553.876-1

Capital: 100.000 CHF

Abonnements: pour toute question concernant votre abonnement,
contactez le service client:

par téléphone au +33 (0)1 58 83 50 73

par mail à <http://www.santenatureinnovation.com/contact/>

par courrier à Sercogest – 44, avenue de la Marne – 59290 Wasquehal – France

Courrier: pour contacter nos experts et recevoir leur conseil, écrire à

courrier.dossiers@santenatureinnovation.com

ISSN 2296-7729