



Focus médical : le sommeil



Le sommeil est-il la nouvelle tension artérielle ?

Comprendre comment le sommeil affecte la santé et la mortalité pour de nouvelles méthodes de tarification

Le sommeil est aussi vital que l'alimentation et la respiration. Activité quotidienne et universelle, il a un impact sur notre espérance de vie. Trop peu ou même trop de sommeil affecte entre autres notre santé mentale et cardiaque. Pour le meilleur ou pour le pire, notre sommeil s'inscrit dans un réseau complexe de facteurs de risques liés au mode de vie qui s'influencent les uns les autres. Il interagit également avec les facteurs de risques cliniques traditionnels comme la pression artérielle et le poids qui sont à leur tour des facteurs de santé et de mortalité.

En tant qu'assureurs, plus nous comprendrons la dynamique sous-jacente de ces interactions, plus nous pourrons exploiter les données sur le sommeil. C'est un jeu complexe que notre recherche sur les « Big 6 » essaie de résoudre afin de développer des critères fiables permettant une évaluation crédible des risques et favorisant une meilleure santé. Alors que les assureurs s'efforcent d'améliorer l'évaluation des risques, il sera essentiel de savoir comment intégrer ces nouvelles données dans les décisions de souscription. Cette recherche n'est donc qu'un début.

Les recherches sur le sommeil pourraient-elles nous aider à mieux comprendre le risque cardiovasculaire ?

D'autres facteurs liés au mode de vie, tels que l'activité physique, pourraient-ils être un indicateur de la qualité du sommeil d'une personne ?



Les deux faces du sommeil

Aujourd'hui, nos appareils électroniques connectés et nos téléphones portables peuvent nous donner des indications sur la durée et la qualité de notre sommeil. Un sommeil de qualité n'est pas perturbé et est largement lié au temps que nous passons dans chacune des phases du cycle de sommeil, certaines étant plus réparatrices que d'autres.

Un sommeil plus court et fragmenté interrompt des mécanismes biologiques clés tels que le fonctionnement endocrinien et suractiver notre système nerveux autonome. Ces perturbations ont un impact négatif sur notre système immunitaire, notre tension artérielle, nos marqueurs inflammatoires et notre résistance à l'insuline. Tout comme un mauvais sommeil a un impact négatif sur notre santé, un bon rythme de sommeil peut améliorer la santé et la longévité. Bien dormir aide à renforcer notre système immunitaire, à diminuer notre tension artérielle, à réduire nos inflammations et même à améliorer notre sensibilité à l'insuline. L'impact potentiel de l'amélioration du sommeil sur la santé est encourageant aussi bien pour les assureurs que pour les assurés.

Les « Big 6 » facteurs de risque liés au mode de vie



Le bien-être mental



L'activité physique



L'environnement



Le sommeil



Nutrition



La consommation de substances



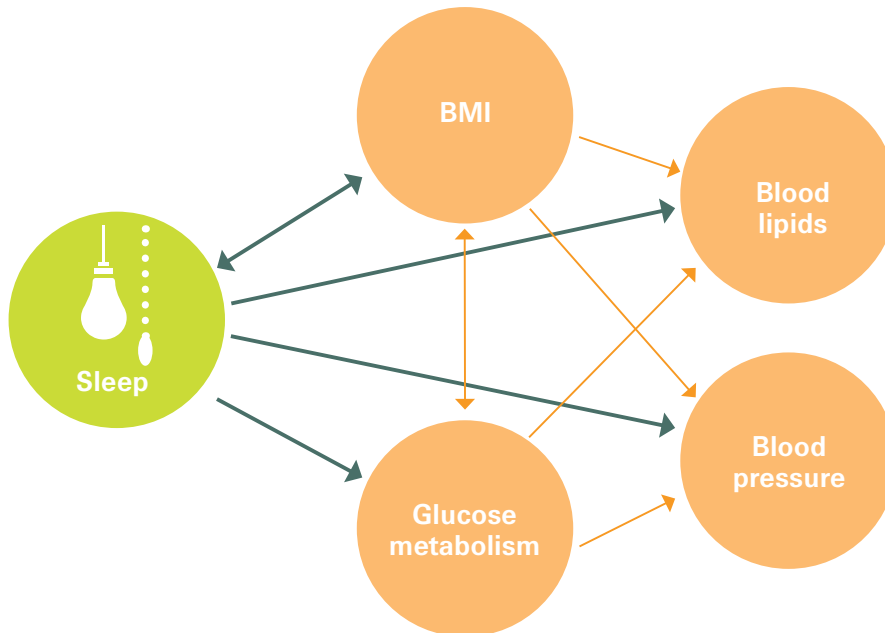
Le sommeil est-il au cœur des maladies cardiovasculaires ?

Les maladies cardiovasculaires (MCV) sont l'une des premières causes de mortalité en France. La qualité et la quantité de sommeil sont fortement corrélées aux maladies cardiovasculaires et varient en fonction du sexe et de l'âge. Comment utiliser nos connaissances de ces interactions dans l'évaluation des risques? Pour bien comprendre la situation, décomposons d'abord chacune des interactions. Il existe quatre principaux facteurs de risque cliniques de MCV: l'augmentation de l'indice de masse corporelle (IMC), l'hypertension (pression artérielle élevée), la dyslipidémie (mauvais cholestérol) et l'altération du métabolisme du glucose (résistance à l'insuline). La probabilité d'avoir une pression artérielle élevée, de souffrir de mauvais cholestérol, d'être en surpoids ou d'être diabétique est associée de manière significative à la durée du sommeil. Si vous dormez moins ou si votre sommeil est perturbé, vous risquez davantage de développer ces problèmes de santé.

En outre, ces conditions ne s'excluent pas mutuellement et leurs effets réciproques peuvent exacerber des complications. Par exemple, alors qu'un sommeil de mauvaise qualité peut augmenter le risque de maladie cardiovasculaire, un IMC élevé peut affecter négativement la qualité du sommeil. Les personnes ayant un IMC élevé sont également plus susceptibles de souffrir d'hypertension artérielle ou de mauvais cholestérol. C'est pourquoi il est particulièrement complexe de déterminer les effets combinés de ces facteurs de risque à des fins de tarification. Nous commencerons donc par examiner la façon dont le sommeil interagit avec d'autres facteurs de risques de MCV.

Figure 1

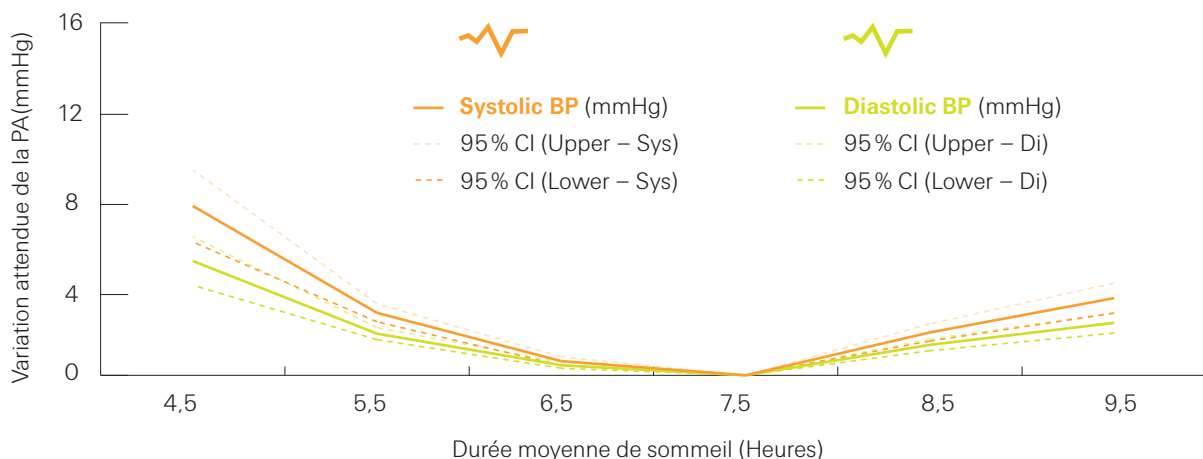
Interactions entre le sommeil et les facteurs de risques cliniques traditionnels



The association between sleep and blood pressure is U-shaped. Those who sleep on average less or more than seven hours each night are more likely to have high blood pressure. Studies show the impact is more severe when someone gets less sleep (4–5 hours),

Figure 2

Changement prévu de la pression artérielle en raison de la quantité de sommeil que vous obtenez



Un sommeil inadéquat est fortement associé à une altération du métabolisme du glucose qui entraîne une résistance à l'insuline et un risque accru de développer des maladies comme le diabète. Une étude réalisée en 2018 a par exemple montré que le risque de développer un prédiabète était sensiblement plus élevé chez les personnes qui dormaient moins de 6 heures par nuit que chez les personnes qui bénéficiaient de 6 à 8 heures de sommeil par nuit¹. Dans le monde entier, le nombre de personnes vivant avec un diabète n'a cessé d'augmenter au cours des 50 dernières années. Une vaste méta-analyse a révélé que le risque de développer un diabète était respectivement 1,48 et 1,36 fois plus élevé chez les individus dormant moins de 5 heures et plus de 9 heures par nuit.

Mais ce ne sont pas seulement les heures de sommeil qui comptent. Une mauvaise qualité de sommeil augmente de 40 % le risque de développer un diabète, une apnée obstructive du sommeil augmente ce risque de 102 % et un travail de nuit l'augmente de 40 %².



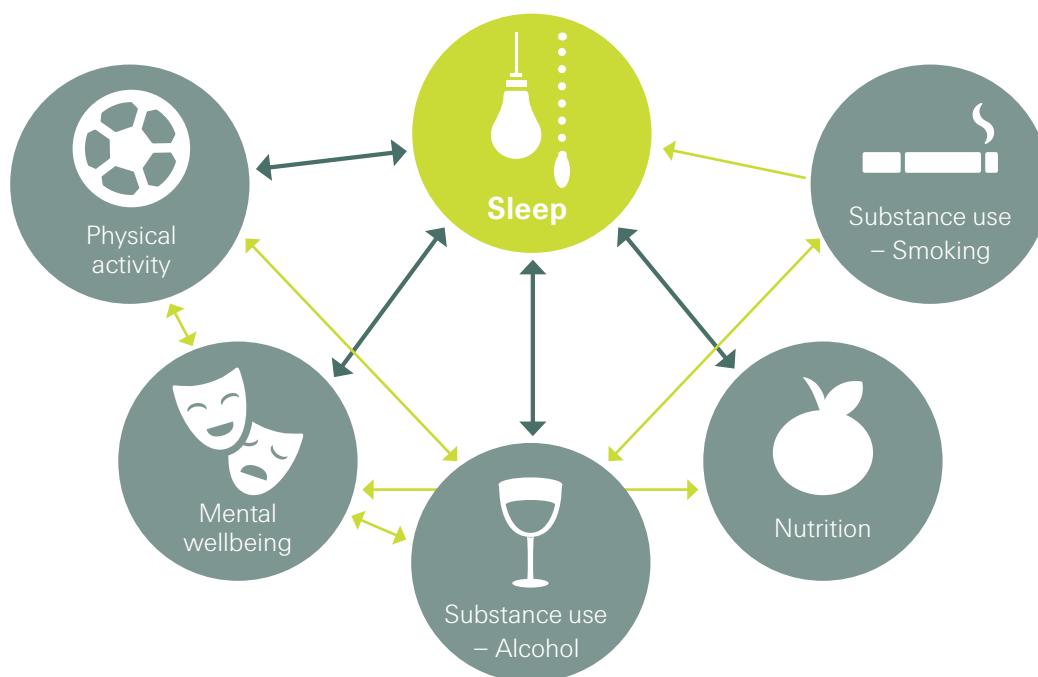
Sommeil, mode de vie et leurs effets combinés

Au-delà de son impact sur des troubles cliniques, le sommeil influence fortement d'autres facteurs de risque liés au mode de vie, qui, à leur tour, ont un effet sur la mortalité.

Notre sommeil influence notre activité physique, notre nutrition, notre bien-être mental et notre consommation de substances. Chacun de ces facteurs affecte à son tour la quantité et la qualité de notre sommeil. Ces facteurs s'influencent aussi indépendamment les uns des autres, créant ainsi un réseau complexe qui favorise – ou nuit – à la santé en général.

Figure 3

Interactions entre le sommeil et les facteurs de risque liés au mode de vie



Selon une analyse des Centers for Disease Control and Prevention, les adultes qui dorment moins de 7 heures par nuit sont plus susceptibles de fumer des cigarettes et de déclarer être obèses et physiquement inactifs que leurs homologues qui dorment à poings fermés 7 heures ou plus par nuit. Parmi les personnes qui dorment peu, 27,2 % déclaraient n'avoir fait aucune activité physique au cours des 30 derniers jours. Parmi ceux qui avaient suffisamment dormi, seuls 20,9 % avaient déclaré la même chose.

Un mauvais sommeil augmente également le risque d'abus d'alcool. On estime que les insomniaques ont 2,4 fois plus de chances de développer des troubles liés à l'abus d'alcool que ceux qui dorment suffisamment^{3,4}. De même, le sommeil est intimement lié à la santé mentale. Les personnes qui dorment trop ou trop peu sont 31 % et 42 % plus susceptibles de développer une dépression que celles qui dorment de manière optimale⁵.

La consommation d'alcool et le tabagisme sont généralement les seuls facteurs de risque liés au mode de vie utilisés par les assureurs. Un assureur peut prendre en compte le bien-être mental d'un proposant grâce aux questions qu'il pose directement ou en consultant les dossiers médicaux qui portent sur des troubles mentaux diagnostiqués cliniquement. Il obtient, le plus souvent, au mieux une vision partielle. La nutrition et l'exercice physique sont rarement pris en compte dans la tarification.



Plus de sommeil n'est pas toujours mieux

Sept heures par nuit est le chiffre magique considéré comme le "sweet spot" pour les adultes. Dormir beaucoup plus – ou beaucoup moins – est souvent lié à d'autres facteurs de risque. Un sommeil très long peut être la conséquence d'un problème de santé sous-jacent qui réduit la qualité du sommeil. Les troubles caractéristiques sont les troubles du sommeil, le SAOS, la douleur chronique, la dépression et l'anxiété. Dans de telles situations, la durée n'est pas synonyme de qualité, ici dormir plus longtemps est une compensation du trouble sous-jacent qui perturbe le sommeil et crée plus de fatigue. Dans de nombreux cas, ces conditions sous-jacentes sont étroitement liées aux maladies cardiovasculaires et s'accompagnent donc d'un risque de mortalité accru.

Selon notre analyse, dormir plus de 9 heures par nuit augmente le risque de mortalité de 37% en moyenne, le manque de sommeil affecte également la mortalité à un moindre degré (risque de mortalité accru de 11% pour ceux qui dorment moins de 5 heures). La surmortalité des groupes dormant le plus longtemps est probablement liée à la présence d'une pathologie sous-jacente entraînant une durée de sommeil plus longue (voir figure 4).

Figure 4

Risque relatif de mortalité toutes causes confondues par durée de sommeil

Heures	< 5	5–6	6–7	7–8	8–9	> 9
Risque relatif (mortalité toutes causes confondues)	1,11	1,05	1,03	1,00	1,12	1,37
	95% CI	95% CI	95% CI	(Ref)	95% CI	95% CI
	1,06–1,29	1,03–1,09	1,00–1,10		1,08–1,20	1,18–1,62

Moyennes pondérées de 5 grandes méta-analyses (n > 6 millions) pour différents sous-groupes de durée de sommeil. ^{6,7,8,9,10}



Qu'est-ce que cela signifie pour les assureurs ?

Il est sans doute trop tôt pour affirmer que le sommeil est la nouvelle pression artérielle. Une chose est sûre cependant : pour avoir une image complète de l'état de santé d'une personne il faut tenir compte de ses habitudes de sommeil. Les assureurs qui cherchent à rendre le processus de souscription plus efficace en utilisant de nouvelles formes de données se tourneront de plus en plus vers le sommeil mesurable et communicable de manière relativement facile.

Quelques considérations pratiques pour l'intégration des données de sommeil dans un processus de souscription :

- **La durée est à ce jour la meilleure mesure du sommeil.** À terme, les perturbations du sommeil pourront constituer des données plus précieuses, mais la validation de leur exactitude et la validation des appareils grand public par rapport aux mesures de référence comme la polysomnographie (PSG) prennent du temps.
- **Les données de sommeil obtenues à partir d'appareils sont probablement plus précises que les données autodéclarées.** Cependant, tous les appareils ne sont pas de qualité équivalente et la précision des données dépend du type et de la génération de l'appareil.
- **Plus de sommeil n'est pas nécessairement mieux.** Un sommeil très long est souvent associé à des problèmes de santé sous-jacents qui provoquent un sommeil fragmenté. Certains troubles comme l'apnée obstructive du sommeil sont fortement liés aux maladies cardiovasculaires.
- **Présence de synergies complexes.** La relation entre le sommeil et les autres facteurs de risque clinique et liés au mode de vie est complexe. Dans certains cas, l'interaction est additive, mais dans de nombreux cas, les relations entre les facteurs de risque sont synergiques ou se chevauchent.
- **Inclure autant de facteurs de risque liés au mode de vie que possible.** Avoir une vue d'ensemble de tous les comportements liés au mode de vie d'un individu permettra d'avoir une idée plus précise de son risque.
- **Le temps est important avec les facteurs liés au mode de vie.** Lors d'une tarification au moment de la vente du produit uniquement, nous avons une représentation statique de la santé d'une personne. Bien que les changements attendus des mesures cliniques comme l'IMC ou la pression artérielle soient pris en compte, les facteurs liés au mode de vie comme le sommeil ne le sont probablement pas. Voici ce que vous pourriez envisager :
 - Demandez des preuves à plus long terme. Pour que les résultats puissent être un indicateur de comportement à long-terme, les experts conseillent d'obtenir un mois de données sur le sommeil.
 - Ajustez la pondération que vous accordez au sommeil dans votre évaluation des risques. Une pondération réduite peut vous aider à tester et à améliorer vos connaissances tout en incorporant et en collectant de nouvelles données.
 - Tenez compte de la durée moyenne du sommeil du proposant et de la répartition des durées de sommeil dans le temps. Cela vous aidera à déterminer les surprimes et crédits appropriés et si un ajustement du taux de base est nécessaire.
 - Envisagez d'incorporer une souscription dynamique à votre processus de sélection pour permettre une réévaluation régulière et vous adapter aux changements de mode de vie comme le sommeil.

Tandis que les outils et les technologies continuent d'évoluer pour mieux appréhender la durée et les perturbations du sommeil, de nouvelles corrélations seront découvertes qui nous aideront à évaluer les risques de manière nouvelle. Nous commençons d'ores et déjà à comprendre ce que le sommeil signifie pour notre cœur ou comment il affecte ce que nous mangeons, par exemple. Le sommeil n'est que l'un des « Big 6 » facteurs de risques liés au mode de vie que les assureurs peuvent utiliser plus efficacement. L'intégration de multiples facteurs liés au mode de vie ouvre la voie à une meilleure évaluation des risques, plus holistique, et à un soutien à plus long terme des assurés tout au long de leur parcours pour améliorer leur santé et leur bien-être.

Nos recherches nous aident à comprendre, d'un point de vue scientifique et médical, comment les facteurs liés au mode de vie, tels que le sommeil, le niveau d'activité et le tabagisme passif, interagissent entre eux et avec les résultats finaux pour la santé. Nous nous efforçons d'intégrer ces connaissances dans le Life Guide, notre guide et notre philosophie de tarification phare.

Si vous cherchez à comprendre comment les données relatives au sommeil ou à d'autres modes de vie pourraient soutenir ou modifier votre façon de souscrire.

Si vous cherchez à créer un nouveau produit qui offre une tarification dynamique dans le temps ou qui intègre des programmes de bien-être.

Si vous souhaitez mieux comprendre la science qui se cache derrière le sommeil.

N'hésitez pas à contacter l'équipe de sélection des risques Swiss Re pour en savoir plus.

Contributeurs clés



John Schoonbee
Global Chief Medical Officer



Michael Ducker
Underwriting Research &
Development Analyst

Rédacteurs en chef

Susan Imler & Corinne Kenny

References

- ¹ Yan M, et al. 2018. Associations of sleep duration and prediabetes prevalence in a middle aged and elderly Chinese population with regard to age and hypertension: The China Health and Retirement Longitudinal Study baseline survey. *J Diabetes*. 10 (11): 847–856.
- ² Anothaisintawee T, et al. 2015. Sleep Disturbances Compared to Traditional Risk Factors for Diabetes Development: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sleep Med Rev*. 30: 11–24.
- ³ Stein MD, et al. 2005. Disturbed Sleep and Its Relationship to Alcohol Use. *Subst Abus*. 26 (1): 1–13.
- ⁴ CDC Statistics. 2017. Short sleep duration among US adults. https://www.cdc.gov/sleep/data_statistics.html
- ⁵ Zhai L, et al. 2015. Sleep Duration and Depression among Adults; A Meta-Analysis of Prospective Studies. *Depress Anxiety*. 32 (9): 664–70.
- ⁶ Shen X, et al. 2016. Nighttime sleep duration, 24-hour sleep duration and risk of all-cause mortality among adults: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Nature Scientific Reports*. 6: 21480.
- ⁷ Kabat G, et al. 2018. The association of sleep duration and quality with all-cause and cause-specific mortality in the Women's Health Initiative. *Sleep Medicine*. 50: 48–54.
- ⁸ Cappuccio FP, et al. 2010. Sleep Duration and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *Sleep*. 33 (5): 585–592.
- ⁹ Kronholm E et al. 2011. Self-reported sleep duration, all-cause mortality, cardiovascular mortality and morbidity in Finland. *Sleep Medicine*. 12 (3): 215–22.
- ¹⁰ Yin J, et al. 2017. Relationship of Sleep Duration With All-Cause Mortality and Cardiovascular Events: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *J Am Heart Assoc*. 6: e005947.

We're smarter together

L'ensemble du contenu de cette fiche d'information est soumis au droit d'auteur, tous droits réservés. Les informations peuvent être utilisées à des fins privées ou internes, à condition que les droits d'auteur ou autres mentions de propriété ne soient pas supprimés. La réutilisation électronique des données publiées dans cette fiche d'information est interdite. La reproduction en tout ou en partie ou l'utilisation à des fins publiques n'est autorisée qu'avec l'approbation écrite préalable de Swiss Re et si la référence de la source est indiquée. Des copies de courtoisie sont appréciées. Bien que toutes les informations utilisées dans cette fiche d'information proviennent de sources fiables, Swiss Re décline toute responsabilité quant à l'exactitude ou à l'exhaustivité des informations fournies ou des déclarations prospectives. Les informations fournies et les déclarations prospectives faites sont à titre informatif uniquement et ne constituent en aucun cas ou ne doivent en aucun cas être considérées comme reflétant la position de Swiss Re, en particulier en relation avec tout litige en cours ou futur. En aucun cas, Swiss Re ne pourra être tenu responsable de toute perte ou dommage résultant de l'utilisation de ces informations et les lecteurs sont priés de ne pas se fier indûment aux déclarations prospectives. En aucun cas, Swiss Re ou les sociétés de son groupe ne pourront être tenues responsables de toute perte financière et / ou consécutive liée à cette fiche d'information. Swiss Re n'assume aucune obligation de réviser ou de mettre à jour publiquement les déclarations prospectives, que ce soit à la suite de nouvelles informations, d'événements futurs ou autrement. Cette fiche d'information ne constitue pas un conseil juridique ou réglementaire et Swiss Re ne donne aucun conseil et ne fait aucune recommandation d'investissement pour acheter, vendre ou négocier de quelque manière que ce soit des titres ou des investissements. Ce document ne constitue pas une invitation à effectuer des transactions sur titres ou à effectuer des investissements.