LIFE Science Hub
JOURNAL OF SCIENCE
EXPANDING KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND HEALTH

ORIGINAL RESEARCH
ISSN 2845-7463

Le manque de sommeil entraîne une augmentation des taux de cortisol le soir suivant - Examen des preuves

Dr.ssa M. Bitonti[1]

1 Biologiste nutritionniste, Italy

1. ABSTRACT

L'étude analysée a évalué si une privation aiguë, partielle ou totale, de sommeil modifie le profil du cortisol, hormone essentielle à la réponse au stress et à la régulation énergétique. Chez des hommes jeunes et en bonne santé, après une nuit de sommeil réduit ou absent, le cortisol s'est révélé plus élevé dans la soirée suivante et le début de la phase normale de sécrétion réduite était retardé. L'effectif de l'échantillon n'est pas indiqué dans le matériel disponible.La recherche contribue au passage de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, selon lequel l'augmentation vespérale du cortisol est l'un des premiers signes observables après une perte de sommeil et peut s'inscrire dans une chaîne d'altérations métaboliques. Des études indépendantes confirment que la restriction du sommeil peut augmenter le cortisol diurne et aggraver les indicateurs du métabolisme du glucose. Toutefois, le lien de causalité direct entre le seul cortisol vespéral et la diminution de la captation périphérique du glucose n'est pas démontré par le travail original et semble également influencé par d'autres hormones et mécanismes.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 25, 2026
Updated: November 25, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24528107

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science est né avec l'objectif de rendre le savoir scientifique accessible sans renoncer à la rigueur méthodologique, à la qualité des sources et à l'autorité des contenus. La revue promeut la diffusion des connaissances dans les sciences de la santé, de la nutrition, de la médecine et de la longévité, en créant un pont entre le monde de la recherche et la société.

À travers des articles, des revues, des analyses approfondies et des contributions d'experts, le Journal valorise la médecine et la science fondées sur les preuves, en favorisant une interprétation correcte des données scientifiques et en luttant contre la désinformation. Chaque contenu est élaboré avec l'objectif de traduire la complexité de la recherche en informations compréhensibles, utiles et applicables, tout en préservant intacts les principes d'exactitude, de transparence et d'indépendance scientifique.

Libre de tout conditionnement politique, industriel et commercial, la revue se propose comme un espace éditorial faisant autorité et indépendant, dédié à la promotion de la culture scientifique, de la formation professionnelle continue et du développement de la conscience sanitaire au sein de la population.

2. ÉTUDE ANALYSÉE

La question de recherche était de savoir si la perte d'une nuit de sommeil, de manière partielle ou totale, produisait des effets se prolongeant le jour suivant sur l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, le système qui coordonne la réponse hormonale au stress. L'hypothèse était que la perte aiguë de sommeil n'altérait pas seulement le repos nocturne, mais modifiait également le rythme journalier normal du cortisol.La pertinence avec le paragraphe 4.15 de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi est spécifique : la publication documente l'augmentation du cortisol le soir suivant une nuit de sommeil réduit ou absent. Il s'agit du point de départ de la narration du livre. L'étude n'a pas mesuré directement la captation du glucose dans les muscles ou dans le tissu adipeux et ne peut donc pas démontrer que l'élévation vespérale du cortisol, à elle seule, provoque une insulinorésistance.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

La recherche a analysé de jeunes hommes en bonne santé soumis à trois protocoles expérimentaux : sommeil normal de 23h00 à 07h00, privation partielle avec sommeil de 04h00 à 08h00 et privation totale de sommeil. Les profils plasmatiques de cortisol ont été mesurés pendant 32 heures, de 18h00 le premier jour à 02h00 le troisième jour.La comparaison principale portait sur la concentration de cortisol entre 18h00 et 23h00 le premier jour et celle observée sur la même plage horaire après la nuit expérimentale. L'heure de début de la période de quiescence de la sécrétion de cortisol, c'est-à-dire la phase vespérale durant laquelle cette hormone diminue normalement, a également été évaluée. La taille de l'échantillon, les critères d'inclusion et d'exclusion, les modalités de randomisation, l'analyse statistique détaillée et d'autres aspects du protocole ne sont pas mentionnés dans le matériel disponible, qui se limite au seul résumé.

4. RÉSULTATS

Après une nuit de sommeil normale, le cortisol plasmatique mesuré entre 18h00 et 23h00 était similaire le premier et le deuxième jour. En d'autres termes, un repos nocturne normal n'a pas entraîné d'augmentation du cortisol en soirée le lendemain.Après une privation partielle, le cortisol dans la tranche 18h00-23h00 avait en revanche augmenté de 37 % le deuxième jour par rapport au premier, avec une valeur P égale à 0,03. Après une privation totale, l'augmentation était de 45 %, avec une valeur P égale à 0,003. La valeur P indique dans quelle mesure le résultat observé est compatible avec le hasard selon le modèle statistique adopté ; dans les deux comparaisons, les auteurs ont considéré l'augmentation comme statistiquement significative.Le manque de sommeil a également retardé d'au moins une heure le début de la période vespérale de faible sécrétion de cortisol. Pour le lecteur, la signification pratique est que le cortisol restait élevé plus longtemps durant la phase de la journée où, après une nuit de repos adéquate, une diminution devrait s'amorcer. L'étude ne rapporte pas, dans le matériel disponible, de valeurs absolues de cortisol, ni de données directes sur l'insuline, la glycémie, la tolérance au glucose ou la captation du glucose par les tissus.

5. INTERPRÉTATION

Le résultat biologique central est clair : une seule nuit de sommeil réduit ou absent peut retarder la baisse vespérale du cortisol. Étant donné que le cortisol favorise la disponibilité de l'énergie en période de stress, une exposition plus prolongée peut théoriquement rendre moins efficace l'action de l'insuline, l'hormone qui facilite l'entrée du glucose dans les cellules.Les auteurs ont interprété le retard de la baisse du cortisol comme un signal possible d'une récupération incomplète de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien après la stimulation circadienne matinale. Ils ont également émis l'hypothèse d'une altération du rétrocontrôle négatif des glucocorticoïdes, le mécanisme par lequel le cortisol limite sa propre production. Il s'agit toutefois d'une interprétation physiologique : l'étude n'a pas mesuré directement le rétrocontrôle et n'a pas isolé les causes de ce changement.Dans le cadre du livre, le travail soutient le passage sommeil perdu augmentation vespérale du cortisol. Le passage suivant, cortisol plus élevé moindre captation périphérique du glucose, nécessite d'autres preuves. C'est plausible sur le plan biologique, mais cela n'a pas été démontré directement dans cette expérience.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une confirmation indépendante de l'augmentation hormonale et des altérations métaboliques est issue d'une étude expérimentale menée sur 14 jeunes hommes en bonne santé. Après cinq nuits avec quatre heures au lit par nuit, par rapport à la condition basale avec dix heures au lit, le cortisol mesuré pendant la journée, la glycémie et l'insuline ont augmenté. Le cortisol a augmenté avec P = 0,002, tandis que le glucose et l'insuline ont augmenté respectivement avec P < 0,001. Cette donnée confirme qu'une restriction plus prolongée peut s'accompagner d'une exposition accrue au cortisol et d'un profil métabolique moins favorable. Cependant, l'indice HOMA-IR à jeun, une estimation indirecte de la résistance insulinique hépatique, n'a pas changé de manière significative ; par conséquent, l'étude ne démontre pas que le cortisol soit la seule cause des variations observées [1].Une deuxième étude, randomisée, en double aveugle et avec un schéma croisé, a exploré plus directement la contribution hormonale. Trente-quatre jeunes hommes en bonne santé ont passé quatre nuits avec quatre heures de sommeil. Lorsque le cortisol et la testostérone étaient maintenus artificiellement aux niveaux de référence par un double clamp hormonal, le développement de l'insulinorésistance globale et de l'hyperinsulinémie était atténué de 50 % par rapport au placebo. L'effet sur l'aggravation de la sensibilité insulinique présentait un P = 0,046. Ce résultat soutient l'idée que les modifications du cortisol et de la testostérone participent à la réponse métabolique à la restriction du sommeil, mais n'attribue pas le phénomène au cortisol seul, car les deux hormones ont été contrôlées ensemble [2].Ces recherches forment une chaîne cohérente avec le récit du livre : le manque de sommeil peut augmenter le cortisol à un moment de la journée où il devrait diminuer et, simultanément ou ultérieurement, s'associer à une moindre sensibilité insulinique. Le niveau de confirmation est plus solide pour les effets de la restriction du sommeil sur le cortisol et sur les indicateurs du métabolisme glucidique que pour l'affirmation spécifique selon laquelle le cortisol vespéral seul inhiberait la captation périphérique du glucose.

7. PREUVES DISCORDANTES

Un élément appelant à la prudence provient d'une étude contrôlée menée sur 20 hommes en bonne santé soumis à une semaine de cinq heures de sommeil par nuit. Cette restriction a réduit la sensibilité à l'insuline de 20 % selon un test intraveineux de tolérance au glucose et de 11 % selon la technique du clamp hyperinsulinémique-euglycémique, une méthode qui mesure la quantité de glucose devant être administrée pour maintenir une glycémie stable pendant une perfusion d'insuline. Dans la même étude, le cortisol salivaire a augmenté en moyenne de 51 %, mais la variation du cortisol n'était pas corrélée à la variation de la sensibilité à l'insuline [3].Ce résultat ne contredit pas l'augmentation du cortisol après une privation de sommeil. Il nuance toutefois l'interprétation selon laquelle le cortisol expliquerait à lui seul la détérioration de l'action de l'insuline. La relation peut dépendre de la durée et du moment de la restriction, de la testostérone, de l'activité du système nerveux sympathique, de l'alimentation, des rythmes circadiens et des différences individuelles. Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente par rapport à l'augmentation vespérale du cortisol observée dans l'étude originale n'a été identifiée ; cela ne démontre pas l'absence de résultats contraires.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue la publication faisant l'objet de la revue des recherches indépendantes utilisées pour évaluer le passage spécifique du livre.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Expérience physiologique aiguë	Hommes jeunes en bonne santé ; effectif non rapporté dans le matériel disponible	Après une privation partielle ou totale, le cortisol vespéral augmentait respectivement de 37 % et 45 % ; la phase de réduction était retardée d'au moins une heure.	confirmation directe	modérée
[1]	Étude expérimentale contrôlée	14 hommes jeunes en bonne santé ; cinq nuits avec quatre heures au lit	Augmentation du cortisol diurne, du glucose et de l'insuline ; le HOMA-IR à jeun ne changeait pas de manière significative.	confirmation directe	modérée
[2]	RCT croisée en double aveugle	34 hommes jeunes en bonne santé ; quatre nuits avec quatre heures de sommeil	Le contrôle conjoint du cortisol et de la testostérone atténuait de 50 % l'insulinorésistance et l'hyperinsulinémie induites par la restriction.	confirmation indirecte	modérée
[3]	Étude contrôlée croisée	20 hommes en bonne santé ; une semaine avec cinq heures de sommeil par nuit	La sensibilité à l'insuline diminuait et le cortisol salivaire augmentait, mais les deux variations n'étaient pas corrélées.	preuve discordante	modérée

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

L'étude analysée démontre qu'une perte de sommeil aiguë peut augmenter le taux de cortisol le soir suivant et retarder sa baisse normale. Ce point est bien étayé et explique précisément pourquoi cette recherche a été citée dans le chapitre du livre. Des preuves indépendantes indiquent également que la restriction de sommeil peut aggraver la sensibilité à l'insuline et que les changements hormonaux contribuent à cet effet. Il reste toutefois à valider dans quelle mesure le cortisol vespéral seul détermine directement une diminution de la captation périphérique du glucose. La chaîne causale est donc modérément étayée chez l'homme, sans être totalement démontrée comme un rapport de cause à effet unique.

Aggiornato al 25/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non

sostituisce il parere medico.

10. TRANSPARENCE ET RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE

L'Intelligence Artificielle a été utilisée exclusivement comme outil de soutien éditorial et documentaire. L'ensemble des contenus, des interprétations, des références bibliographiques et des conclusions a été vérifié, révisé et approuvé par l'auteur, qui en assume l'entière responsabilité scientifique.

Le manuscrit a en outre fait l'objet d'une évaluation par les pairs (peer review) indépendante avant sa publication.

Afin de garantir une transparence maximale, l'historique complet de l'article, comprenant les dates de soumission, de révision, d'acceptation et de publication, ainsi que les informations sur le processus d'évaluation par les pairs, est disponible sur la page dédiée à l'Historique de l'article.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **Impact of Five Nights of Sleep Restriction on Glucose Metabolism, Leptin and Testosterone in Young Adult Men**
Reynolds et al., 2012
PLoS ONE
DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041218

[2] **Clamping Cortisol and Testosterone Mitigates the Development of Insulin Resistance during Sleep Restriction in Men**
Liu et al., 2021
The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism
DOI: https://doi.org/10.1210/clinem/dgab375

[3] **Sleep Restriction for 1 Week Reduces Insulin Sensitivity in Healthy Men**
Buxton et al., 2010
Diabetes
DOI: https://doi.org/10.2337/db09-0699