

Le manque de sommeil perturbe l'horloge interne

Autor(en): **Rosier, Florence**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **32 (2020)**

Heft 124: **En quête de l'explication suprême : où la croyance se loge dans la science**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-918453>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

iStock.com/Chissy1982



Dormir assez préserve la santé et la sveltesse des souris et certainement des hommes aussi.

Le manque de sommeil perturbe l'horloge interne

Dans nos sociétés modernes, le déficit chronique de sommeil est un thème permanent et un problème: on le soupçonne en effet d'être en partie responsable de maladies. Une étude réalisée chez des souris apporte de nouvelles réponses sur les conséquences moléculaires des nuits écourtées. Elle montre que la privation de sommeil, même après une seule nuit, inhibe à moyen terme l'activité de gènes clés de l'horloge interne qui cale les activités des êtres vivants sur l'alternance du jour et de la nuit. C'est le fameux «rythme circadien».

Comment ont procédé les auteurs, des chercheurs de l'UNIL et de l'EPFL? Ils ont privé de sommeil des rongeurs durant les six premières heures après le lever du jour, soit leur période naturelle de repos. Puis ils ont étudié l'activité («l'expression»), au cours du temps, de tous les gènes actifs dans leur cerveau. Résultat: pendant au moins 48 heures, les gènes centraux de l'horloge circadienne (les gènes clock) ont vu leur fluctuation d'activité réduite, voire quasiment supprimée. Autrement dit, même lorsque le sommeil perdu était rattrapé, l'horloge interne, elle, n'avait pas récupéré de suite. Ces perturbations n'ont cessé qu'après de sept jours. «Une deuxième privation de sommeil pourrait avoir des conséquences encore plus sérieuses», suppose Paul Franken, directeur de l'étude.

Et chez l'homme? Plusieurs études ont déjà montré que ces mêmes gènes jouent un rôle clé dans le développement du diabète et de l'obésité chez les personnes travaillant en équipe, à horaires irréguliers. Cette nouvelle étude chez la souris suggère que «les nuits trop courtes durant la semaine ne peuvent pas être compensées par une grasse matinée pendant le week-end», conclut Paul Franken. *Florence Rosier*

C. N. Hor et al.: Sleep-wake-driven and circadian contributions to daily rhythms in gene expression and chromatin accessibility in the murine cortex. PNAS (2019)

keystone/laif/Annette Schreyer



La carence en cannabinoïdes de l'organisme pourrait favoriser l'anorexie.

Un stimulant de l'appétit manque chez certains patients anorexiques

Après le joint vient la fringale. Le responsable: le THC, le cannabinoïde contenu dans le cannabis. Mais l'appétit est aussi stimulé par des substances analogues au THC produites par l'organisme et qui activent les mêmes récepteurs du cerveau. Un de ces cannabinoïdes endogènes est absent chez les anorexiques qui ne ressentent pas la faim, vient de montrer une petite étude de l'Hôpital universitaire de Zurich et de l'Université de Fribourg.

Les chercheurs ont examiné 15 patientes anorexiques et constaté que leur sang contenait moins d'anandamide - un des cannabinoïdes humains - que celui de personnes en bonne santé. Il en allait de même chez les participantes qui avaient cessé de manger de manière restrictive depuis un certain temps déjà et avec une nette reprise de poids. «Les résultats sont frappants, même si notre étude n'a pu être menée que sur un nombre restreint de sujets», note Gabriella Milos, médecin responsable du Centre des troubles alimentaires de l'Hôpital universitaire de Zurich.

Les chercheurs n'ont pas pu vérifier si la carence en anandamide était la cause ou une des conséquences de la maladie, ni si la concentration dans le sang reflétait effectivement ce qui se passe dans le cerveau. Mais il serait désormais incontestable que les origines de l'anorexie sont génétiques et métaboliques: «L'anorexie n'est pas seulement une sorte de grève de la faim. On constate des modifications du métabolisme et on pourrait peut-être intervenir à ce niveau sur le plan thérapeutique», note Gabriella Milos.

Mayron Piccolo, premier auteur de l'étude et psychologue clinicien à l'Université de Fribourg, souhaiterait dès lors voir cette question investiguée: «Il est important d'étudier maintenant comment une médication à base de cannabinoïdes peut influencer le comportement alimentaire de patients souffrant d'anorexie.» *Karin Hollricher*

P. M. et al.: Altered circulating endocannabinoids in anorexia nervosa during acute and weight-restored phases: A pilot study. European Eating Disorders Review (2019)



Serres en plexiglas à toit ouvert pour simuler le réchauffement dans la tourbière.

Vincent Jasse

Les tourbières résistent au changement climatique

«Protéger les tourbières est une préoccupation urgente, car elles stockent d'énormes quantités de CO₂ et contribuent ainsi à diminuer l'effet de serre», prévient Vincent Jasse, écologue au CNRS à Toulouse. Avec Constant Signarbieux, de l'Université de Neuchâtel, le scientifique a étudié entre 2009 et 2013 l'impact du réchauffement climatique sur l'assimilation du CO₂ de deux espèces de mousse de tourbe (*Sphagnum fallax* et *Sphagnum medium*) prévalentes dans la tourbière du Forbonnet dans le Jura français. Leur recherche repose sur six dispositifs expérimentaux simulant in situ un réchauffement de 1 à 2 °C en moyenne par an, conforme aux prédictions des climatologues.

Résultat: l'écosystème a gardé un bilan carbone neutre face à des températures élevées et des sécheresses fréquentes. Alors que *S. fallax* est sensible à la sécheresse et réduit son assimilation de carbone, *S. medium* montre en effet une résistance remarquable à la sécheresse grâce à des caractéristiques anatomiques lui permettant de stocker l'eau. A l'opposé, lorsqu'il fait plus chaud mais sans sécheresse, *S. fallax* augmente sa photosynthèse, tandis que *S. medium* répond négativement. C'est grâce à cette complémentarité des espèces présentes que la tourbière s'est préparée au réchauffement climatique.

«C'est rassurant», commente Vincent Jasse. Mais si la fréquence des périodes de sécheresse et leur durée venaient à augmenter plus fortement et plus rapidement que prévu, on ne saurait prédire quel serait l'effet sur le bilan carbone de ces sphaignes. «C'est pourquoi il est si important de ne pas déstabiliser à l'avance ces biotopes, par exemple en drainant les sols, ce qui les assèche.» *Kalina Anguelova*

V. Jasse, C. Signarbieux: Effects of climate warming on *Sphagnum* photosynthesis in peatlands depend on peat moisture and species-specific anatomical traits. Global Change Biology (2019)