



Interview de Diane Boivin par PasseportSanté.net

Recherche et rédaction : Léon René de Cotret
Le 14 octobre 2008

Dre Diane Boivin, fondatrice et directrice du Centre d'étude et de traitement des rythmes circadiens¹ de l'Institut universitaire en santé mentale Douglas affilié à l'Université McGill de Montréal et à l'Organisation mondiale de la Santé.

Introduction

Les **rythmes circadiens** (de *circa* : environ et *diem* : jour) se répètent invariablement environ toutes les 24 heures. Ils sont endogènes, c'est-à-dire qu'ils sont générés à l'intérieur de notre corps et qu'ils persistent même en l'absence de stimuli provenant de l'extérieur. Ils peuvent cependant être influencés par l'environnement, particulièrement par la lumière.

Ces rythmes sont contrôlés par l'**horloge biologique** (ou circadienne). Elle est constituée d'un amas de neurones qui génèrent leur propre activité électrique de façon rythmique, sur une période d'environ 24 heures. L'horloge est située au centre du cerveau à la base de l'hypothalamus et elle a environ deux fois la taille d'une pointe de crayon.

En plus de l'horloge circadienne principale, il existe aussi des horloges dites **périphériques**, que l'on retrouve dans plusieurs organes, comme le foie, le cœur, les cellules de peau et les cellules sanguines. L'horloge biologique agit littéralement comme un **contrôleur central** qui enverrait, à intervalles fixes, des signaux électriques aux horloges périphériques des glandes et des organes, leur dictant d'ajuster leur fonctionnement (accélérer ou ralentir la production d'hormones, par exemple).

PasseportSanté.net - Environ 25 % des travailleurs canadiens ont des horaires de travail de nuit, de soir ou par quarts, par exemple. Est-il possible d'adapter son horloge biologique (circadienne) à cette réalité?

D^{re} Diane Boivin - Dans une étude que nous avons publiée en 2002², nous avons démontré qu'en une douzaine de jours, il était possible de décaler d'environ 10 heures l'horloge circadienne d'infirmières travaillant de nuit à temps plein. Pendant leur travail, elles s'exposaient le plus souvent possible à une lumière de forte intensité. Après leur quart de travail, elles s'isolaient de la lumière en portant des lunettes foncées.

Mais attention, il s'agissait de travailleuses de nuit à temps plein. La même chose ne s'appliquerait pas dans le cas d'horaires rotatifs. Et en pratique, moins de 15 % des travailleurs de nuit parviennent à ajuster leur système circadien à un rythme de nuit, même après plusieurs années. De plus, même ceux qui parviennent à s'ajuster à un rythme de nuit pendant la semaine reviennent généralement à des comportements de jour la fin de semaine pour préserver leur vie sociale. C'est comme se rendre travailler à Tokyo chaque semaine, mais revenir à Montréal tous les week-end. L'organisme est alors constamment en train de réajuster son horloge circadienne centrale. De plus, les horloges périphériques, qui sont encore plus lentes à s'ajuster, sont elles aussi toujours en réajustement.

PasseportSanté.net - Est-ce que cela peut avoir des conséquences néfastes?

D^{re} Diane Boivin - En 2007, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a conclu, à la suite d'études épidémiologiques, que le travail de nuit était probablement cancérigène chez les humains³. Plusieurs hypothèses ont été émises pour expliquer le taux plus élevé de différentes maladies chez les travailleurs de nuit, dont le cancer. L'une d'elle met en cause une désynchronisation entre les horloges génétiques circadiennes à travers le corps. Une autre hypothèse implique la diminution de la production de mélatonine. Celle-ci est produite la nuit et est très sensible à la lumière. Elle diminue dès qu'une personne est en présence de lumière. Les travailleurs de nuit sécrètent donc moins de mélatonine, et cette hormone aurait un effet protecteur contre le cancer.

Enfin, la très grande majorité des gens qui travaillent de nuit finissent par souffrir de troubles de sommeil à long terme. Et cela se produit tout autant chez les gens qui travaillent de nuit par obligation que par préférence ou par choix. Nous sommes définitivement des animaux diurnes, c'est clair que nous ne nous transformerons pas en animaux nocturnes.

Bibliographie

PubMed - National Library of Medicine. [Consulté le 23 septembre 2008]. www.ncbi.nlm.nih.gov
Rythmes circadiens, Centre d'étude et de traitement des rythmes circadiens de l'Institut universitaire en santé mentale Douglas. [Consulté le 23 septembre 2008].

www.douglasrecherche.qc.ca

Straif K, Baan R, et al. Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting, WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group, 2007. [Consulté le 11 septembre 2008]. <http://docs.darksky.org>

Notes

1. Centre d'étude et de traitement des rythmes circadiens de l'Institut universitaire en santé mentale Douglas. [Consulté le 23 septembre 2008]. www.douglasrecherche.qc.ca
2. Boivin DB, James FO. [Circadian adaptation to night-shift work by judicious light and darkness exposure](#). J Biol Rhythms. 2002 Dec;17(6):556-67.
3. Straif K, Baan R, et al. Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting, WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group, 2007. [Consulté le 11 septembre 2008]. <http://docs.darksky.org>
4. Voir à ce sujet notre nouvelle : [Traiter le cancer au bon moment de la journée](#).

Retrouver cet article :

http://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/ArticleComplementaire.aspx?doc=sommeil_dereglements_cycles_do