

## Projet qualité type B

## TRAVAIL DE NUIT EN ANESTHESIE : La lumière au bout de la nuit ?

Investigateurs principaux : M. Sébastien Savornin<sup>①</sup>, Dr Stephen Perrig<sup>①</sup>

Investigateurs associés : Dr Marie Besson<sup>②</sup>, Mme Claudine Carrera<sup>②</sup>, Mme Sandra Merkli<sup>③</sup>, Dresse Katerina Espa-Cervena<sup>④</sup>, Dresse Alessandra Coeytaux<sup>⑤</sup>, Dr Guy Haller<sup>⑥</sup>, Dr Yannick Mercier<sup>⑦</sup>, Prof. Jean-Louis Pépin<sup>⑧</sup>, Prof. Alain Malafosse<sup>⑨</sup>

Investigateur responsable : Prof. F. Clergue<sup>⑩</sup>

① Service Neuropsychiatrie / ② Département APSI / ③ Service de Neurologie / ④ Pharmacologie Clinique / ⑤ Département de Génétique Médicale

## 1. PROBLEMATIQUE

Bien que l'homme soit un animal diurne, il est capable de mettre sous stress ses horloges biologiques pour le bien de ses congénères. Le travail de nuit en milieu hospitalier en est un exemple.

En Suisse, selon l'Office Fédéral sur la Population Active, le travail de nuit régulier (travail qui inclut la période minuit-6h) touche plus de 5% des travailleurs. Ce chiffre est en constante augmentation. Le travail posté (ou par poste) est défini comme un travail impliquant des rotations horaires (équipe du matin, du soir, de la nuit, type 3x8). Le dérèglement chronique des horloges internes imposées par le travail posté comporte un coût tant pour l'individu que pour la société.

Typiquement le travail de nuit cause une somnolence sur le lieu de travail et des troubles du sommeil pendant la journée. Une méta-analyse conclut que le travail posté implique une augmentation de 40% des risques cardiovasculaires. Des études récentes ont démontré un lien entre le travail posté et des troubles métaboliques. De même, des mauvaises habitudes comme le tabagisme, les troubles gastro-intestinaux, la fatigue et les troubles mentaux sont également augmentés chez les travailleurs de nuit.

## 2. UN OUTIL : LA LUMINOTHERAPIE

Cela consiste à exposer le sujet à une lumière d'intensité et de spectre lumineux proche de la lumière du soleil, mais sans infrarouges et ultraviolets. L'unité de mesure est le « Lux ». La dose recommandée est de 10'000 Lux pendant 20 à 30'.

- L'utilisation de la luminothérapie permet un réveil amélioré, une meilleure vigilance par l'inhibition de la sécrétion de la mélatonine.
- L'utilisation de la luminothérapie améliore la synchronisation des rythmes biologiques, ce qui entraîne une meilleure forme et/ou énergie.
- L'utilisation de la luminothérapie augmente le niveau de sérotonine qui a un effet antidépresseur et régulateur de l'appétit.

## 3. BUT

Mesurer l'amélioration objective de la vigilance, de la biologie, de l'accidentologie et subjective de l'humeur grâce à des séances de Luminothérapie lors du travail posté de nuit.

## 4. METHODE

### 4.1 Population

- 20 sujets travaillant de jour (secrétaires, administrateurs, irus, internes non-impliqués dans le travail de nuit ...).
- 20 sujets (10 infirmiers + 10 médecins) en travail posté habituel.
- 20 sujets (10 infirmiers + 10 médecins) en travail posté avec luminothérapie.

*Critères d'inclusion :*

- Les infirmiers, médecins, personnel administratif, volontaires pour cette étude, travaillant dans le service d'anesthésie.

*Critères d'exclusion :*

- Les critères d'exclusion sont les sujets de plus de 55 ans, les femmes enceintes, toute personne ne faisant pas de travail de nuit pour une raison médicale, les personnes prenant des psychotropes.

### 4.2 End-points

- Les marqueurs circadiens ( Dim Melatonin Light Onset , t° centrale ; Taux de cortisol matinal)
- Les questionnaires (Agenda de sommeil et actimétrie ; Severity fatigue scale; Horne et Ostberg ; Beck...)
- Les marqueurs génétiques ( mPER2 ; adenosine deaminase...)
- Test de vigilance ( Mean Velocity Eye Movement; Continuous performance test...)
- Marqueurs métaboliques et vasculaires (Cytokines inflammatoires; Vitesse de l'onde de pouls, Peripheral Arterial Tonometry...)