

### **Caractérisation temporelle des modifications cardiorespiratoires associées aux micro-éveils lors d'une sieste.**

**Objectif** : Le couplage entre le système nerveux central et le système nerveux autonome durant le sommeil a fait l'objet de plusieurs études notamment lors de phases spécifiques comme les micro-éveils. Cependant, les mécanismes par lesquels ces 2 systèmes sont associés, restent encore non élucidés. L'objectif de ce travail était d'étudier les liens temporels entre les micro-éveils et les variations cardiorespiratoires associées.

**Méthodes** : Une polysomnographie de sieste a été réalisée à deux reprises espacées d'au moins une semaine chez 15 sujets sains. Les variables cardiorespiratoires suivantes ont été extraites des enregistrements : fréquence cardiaque instantanée, temps de transit du pouls (PTT), amplitude du signal de pléthysmographie (PPG), amplitude et fréquence des cycles respiratoires. Après scoring et détection des micro-éveils par deux experts, les variables cardiorespiratoires ont été moyennées par fenêtres de 30 secondes sur 2mn centrées sur le début du micro-éveil.

**Résultats** : Dans les 30 secondes précédant le micro-éveil cortical, on observe une augmentation de la fréquence cardiaque instantanée et de l'amplitude respiratoire tandis que l'amplitude du PPG et le PTT diminuent. Ces modifications, sont d'autant plus marquées que l'on s'intéresse aux micro-éveils survenus en stade 2 indépendamment de la présence d'un complexe k.

**Conclusion** : D'après ces résultats, une activation sympathique et/ou une diminution de l'activité parasympathique, précèderaient l'éveil cortical. Ces données, en plus des précisions physiologiques qu'elles apportent, pourraient permettre d'affiner les techniques récentes de quantification du sommeil ne reposant pas sur les signaux EEG.