

Prévention de la dégradation d'une performance mentale au cours d'une restriction chronique de sommeil par des stimulations auditives au cours du sommeil profond

Type de contenu : Texte

Type de médiation : sans médiation

Type de support : Volume

Titre(s) : Prévention de la dégradation d'une performance mentale au cours d'une restriction chronique de sommeil par des stimulations auditives au cours du sommeil profond / Mélanie Thouard ; sous la direction du Dr Fabien Sauvet

Est reproduit comme : Prévention de la dégradation d'une performance mentale au cours d'une restriction chronique de sommeil par des stimulations auditives au cours du sommeil profond Mélanie Thouard 2019

Auteur(s) : Thouard, Mélanie (1992-....)

Autre(s) auteur(s) : Sauvet, Fabien (19..-....)

Autre(s) responsabilité(s) : Université Paris-Sud 1970-2019 - Organisme de soutenance
Université de Paris-Sud, Faculté de médecine Le Kremlin-Bicêtre, Val-de-Marne - Organisme de soutenance

Editeur, producteur : 2019

Description matérielle : 1 vol. (85 f.) : ill. en coul., tableaux, graphiques ; 30 cm

Note sur les bibliographies et les index : Bibliogr.f. 73-77 (64 réf.)

Note de thèses et écrits académiques : Thèse d'exercice Médecine Paris-Sud 2019

Résumé ou extrait : Introduction : La restriction chronique du sommeil (RSC) induite par les missions de nuits est associée à une somnolence diurne, une altération de l'éveil et une dégradation des performances cognitives qui peuvent favoriser les accidents. Les stimulations auditives en phase avec le sommeil lent profond pendant des siestes et des nuits chez des sujets sains améliorent la mémoire et le système immunitaire. Cependant, aucune étude n'a encore étudié les effets de cette méthode sur des sujets en restriction chronique de sommeil. Notre objectif est d'évaluer si des stimulations auditives pourraient réduire la dégradation des capacités d'éveils, la somnolence et la performance de sujets en restriction de sommeil. Matériels et Méthodes : Dans cette étude, onze volontaires (âgés de 18 à 36 ans) ont réalisé un protocole de deux sessions de 12 jours, comprenant chacune : un jour d'habituation (HAB) avec une période de sommeil de 8 heures (TIB), une journée de « contrôle » (BASE) de 8 h de sommeil, une période de restriction de 5 jours (CSR 1-5) avec 3h de sommeil par jour et enfin, une période de récupération de 5 jours avec une durée de sommeil de 8 h (RECI -5). L'une des sessions était une session

« Stim » qui englobait la stimulation auditive pendant la période de restriction, alors que la session « Contrôle » était sans stimulation. Résultats : Nous observons pour la première fois chez des sujets en restriction de sommeil, une augmentation de l'amplitude de l'EEG après stimulation auditive du sommeil profond à la fois pendant la période initiale et pendant une période de restriction. Ces stimulations n'ont pas eu d'avantages immédiats sur l'architecture du sommeil, le nombre de micro-sleeps et la cognition pendant la période de restriction. Cependant, nous observons dans le groupe stimulation, après 5 jours de restriction de sommeil, de meilleures capacités d'éveil et de performance de conduite et une récupération est plus rapide vis à vis de la somnolence subjective associée par la suite à une augmentation des biomarqueurs du stress (l'a-amylase et la Chromogranine-A). Conclusion : Les stimulations auditives pendant le sommeil ont eu un impact modéré sur l'éveil et les performances pendant la restriction de sommeil. Elles semblent par contre améliorer la cinétique de récupération à l'issue

Introduction. Chronic sleep restriction (CSR) is associated with daytime sleepiness, cognitive deficits, fatigue, mood disorder and physiological changes, which lead to accident and negative health outcomes. Auditory closed-loop slow oscillation (SO) during sleeps has been shown to improve memory and the immune system in healthy subjects. However, no study has investigated these effects on subjects with insufficient sleep. We tested whether auditory stimulation of SO would limit sleepiness and cognitive deficits and/or improve the recovery induced by a sleep-restricted period (CSR). Methods. Eleven volunteers (aged 18-36 yrs) completed a two-sessions protocol of 12 days each, including an habituation day (HAB), and a baseline day (BASE) with 8-h Time In Bed (T1B), a restricted-sleep period of 5 days with 3-h TIB (CSR 1-5) and a recovery period of 5 day with 8-h TIB (RECI-5). One of the sessions was a "Stim" session with auditory stimulation during the restricted-sleep period while the "Control" session was free from stimulation. Results. Our results demonstrate an increase of the EEG slow waves amplitude of evoked relative potentials after sleep auditory stimulation both during baseline and during a period of sleep restriction. This SO-boosting did not have immediate benefits on the sleep architecture, microsleeps number and cognition during the restricted sleep period, However we report in the condition with stimulations, an increase of Latence of Maintenance wakefulness tests and driving performance during sleep restriction and, a faster recovery of the subjective sleepiness, afterwards associated with an increase of the circulating stress biomarkers a-amylase and Chromogranin-A. Conclusion: Auditory stimulation during sleep had a moderate impact on alertness and performance during sleep restriction. On the other hand, they appear to improve recovery kinetics after sleep debt. These results must be confirmed in ecological situations.

Sujet - Nom commun : Stimulation acoustique
Sommeil -- Privation

Forme, genre ou caractéristiques physiques : Thèses et écrits académiques