

---

# Renforcer l'horloge interne et améliorer le sommeil des aînés depuis leur salon grâce à l'exercice physique

Emma Milot\*<sup>1</sup>, Antoine Langeard<sup>1</sup>, Stéphane Rehel<sup>1</sup>, Lucile Bigot<sup>1</sup>, Antoine Gauthier<sup>1</sup>,  
Nicolas Bessot<sup>1</sup>, and Gaëlle Quarck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UMR-S 1075 UNICAEN, INSERM, COMETE, GIP CYCERON, Université de Caen Normandie, Caen, France – Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale - INSERM, Normandie Univ, UNICAEN – France

## Résumé

**Introduction :** Le vieillissement affecte les rythmes circadiens et le sommeil, entraînant divers problèmes de santé (Li et al., 2018). Ces changements, associés à une augmentation de la sédentarité, contribuent à la détérioration des rythmes circadiens et du sommeil, engendrant un cercle vicieux (Giné-Garriga et al., 2020). L'exercice physique apparaît donc comme une contre-mesure efficace en tant que synchroniseur des rythmes circadiens, capable de réguler les rythmes activité/repos et d'améliorer le sommeil (Atkinson et al., 2007). Malgré les bénéfices de l'exercice sur le sommeil, Vanderlinden et al. (2020) ont montré dans une revue systématique que seuls trois sur quatorze utilisaient des mesures objectives du sommeil telles que la polysomnographie ou l'actigraphie, tandis que la plupart s'appuyaient sur des questionnaires autodéclarés. De plus, les études sur l'impact de l'exercice physique sur les rythmes activité/repos chez les personnes âgées sont très limitées. Enfin, de nombreuses personnes âgées rencontrent des difficultés d'accès, ce qui souligne la nécessité d'approches innovantes comme les interventions par visioconférence (Spiteri et al., 2019). Notre étude vise à combler ces lacunes et à évaluer, pour la première fois, les effets d'un programme d'exercice physique de 12 semaines à domicile via visioconférence sur les rythmes activité/repos et le sommeil de personnes âgées.

**Méthode :** Quarante-trois personnes âgées entre 61 et 79 ans, inactives et en bonne santé ont été répartis aléatoirement dans l'un des deux groupes : (1) l'un suivant un programme d'exercice physique pendant 12 semaines, à raison de 3 séances d'une heure par semaine de type aérobie et renforcement musculaire ; et (2) l'autre recevant des séances d'éducation à la santé, à raison d'une heure par semaine (groupe témoin actif). Les deux interventions ont été réalisées via un système de visioconférence. Les mesures avant et après l'intervention incluaient des mesures objectives, telles qu'une analyse des rythmes activité/repos par actigraphie durant 7 jours ainsi qu'une évaluation du sommeil à l'aide d'un enregistrement polysomnographique, et des mesures subjectives, grâce à des questionnaires de sommeil (sévérité des insomnies, échelle de somnolence, index de qualité subjective du sommeil). Des ANOVA à mesures répétées ont été réalisées.

**Résultats :** Nos résultats actigraphiques montrent une augmentation significative du niveau moyen de l'activité motrice (+24,2 mouvement/minute ;  $p=0,004$ ) ainsi que de l'amplitude du rythme activité/repos (+20,9 mouvement/minute ;  $p=0,041$ ) pour le groupe exercice

---

\*Intervenant

physique après le programme d'entraînement, comparé au groupe témoin actif (respectivement, -5 mouvement/minute ; -7,3 mouvement/minute). Concernant les données polysomnographiques, nos résultats montrent une tendance à l'interaction entre les visites (avant, après) et les groupes (exercice physique, témoin actif) pour les variables du temps des éveils après l'endormissement ( $p=0,053$ ) ainsi que pour l'efficacité de sommeil ( $p=0,04$ , puis post hoc non significatif). Enfin, les résultats issus des questionnaires de sommeil montrent qu'un programme de 12 semaines d'exercice physique a permis de diminuer significativement le score de sévérité des insomnies (-6,5 points ;  $p=0,004$ ), en comparaison au groupe témoin actif (-0,8 points). Un programme d'exercice physique tout comme les séances d'éducation à la santé (groupe témoin actif), permet d'améliorer la qualité subjective du sommeil après 12 semaines d'intervention (respectivement, -3,7 points, -1,9 points ;  $p=0,002$ ).

**Discussion/conclusion :** Un programme d'exercice physique à domicile par visioconférence améliore les rythmes activité/repos et la qualité subjective du sommeil chez les adultes âgés. L'exercice permet notamment d'accentuer le contraste entre la période diurne et la période nocturne, chez nos participants âgés, et d'améliorer la perception des difficultés et du ressenti du sommeil. Cette approche non-pharmacologique constitue une solution accessible pour traiter les plaintes de sommeil liées à l'âge et lutter contre la sédentarité.