

---

# Activité physique, sédentarité, santé cardiovasculaire et santé mentale : analyse croisée chez les étudiants

Rémi Castells<sup>\*1</sup>, Nicolas Fabre<sup>1</sup>, Alyzée Lebas<sup>1</sup>, Alberto Abarca Sos<sup>2</sup>, and Julien Bois<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Pau et des Pays de l'Adour – MEPS, Tarbes – France

<sup>2</sup>Universidad de Zaragoza – Espagne

## Résumé

**Introduction.** La population étudiante est considérée comme étant à risque en termes de santé physique et mentale. Leur temps sédentaire (TS), imposé par les cours, le travail et/ou la vie personnelle, est très important, alors que la pratique de l'activité physique (AP) est variable, dépendante de divers facteurs tels que l'éducation, l'environnement familial/social, la perception de l'AP (Carballo-Fazanes et al., 2020). Les niveaux d'AP/TS ont des répercussions directes sur la santé physique mais également mentale. La plupart des études s'intéressant à cette problématique ont cherché à évaluer le niveau de santé physique et mentale des étudiants via des questionnaires, mais le manque d'objectivité de ces marqueurs est pointé du doigt (Horta et al., 2015). À notre connaissance, peu d'études ont combiné des indicateurs de santé mentale et de santé physique objectifs comme la vitesse d'onde de pouls (VOP) ou la variabilité de fréquence cardiaque avec des indicateurs objectifs d'AP/TS pour évaluer la santé globale des étudiants.

Notre objectif était de réaliser une évaluation de la santé mentale et physique des étudiants, puis réaliser un profilage des étudiants selon leur rapport à l'AP et leurs indicateurs de santé physique et mentale afin de comprendre les potentielles relations existantes entre les variables mesurées.

**Méthode.** 118 étudiants ont participé à l'étude. Leur santé mentale a été évaluée grâce au questionnaire DASS21 (scores de stress, d'anxiété et dépression). Les indicateurs de santé cardiovasculaire (SC) retenus étaient (i) les vitesses d'onde de pouls centrale (PWVcf) et périphérique (PWVcr) mesurées par tonométrie d'aplanation, ainsi que (ii) la fréquence cardiaque de repos (FCr). Les niveaux d'AP et de TS ont été mesurés objectivement par accélérométrie. Une analyse par composante principale (ACP) a été réalisée pour identifier les potentielles associations entre les variables de santé cardiovasculaire et mentale et les variables d'AP/TS. Les clusters obtenus suite à cette ACP ont été comparés grâce à des ANOVA afin de mettre en évidence les spécificités de chaque cluster.

**Résultats.** Une analyse séparée pour chaque sexe a été réalisée. Pour chacun, trois clusters ont été identifiés. Un premier présentant un niveau d'AP élevé et un faible TS. Le deuxième était caractérisé par des scores de santé mentale élevés (plus le score est élevé, plus la santé mentale est dégradée). Le troisième contenait les individus les plus sédentaires. Chez les hommes, la SC était positivement associée au TS et négativement corrélée au niveau d'AP. FCr était liée positivement aux niveaux de santé mentale (SM). Chez les femmes, SC était reliée positivement aux scores de SM et négativement avec le niveau d'AP.

---

\*Intervenant

**Discussion.** Les hommes et les femmes présentent des profils reliant l'AP/TS et les indicateurs de SC et SM assez différents. Un TS important induit une altération de la fonction cardiovasculaire (réduction de l'expression de l'oxyde nitrique (NO), hausse de la production d'endothelin-1 (ET-1)) responsable, entre autres, de la hausse de VOP (Pinto et al., 2023). Par ailleurs, la relation SM/SC est multidirectionnelle : une fonction cardiovasculaire dégradée peut perturber les structures frontales cérébrales et altérer la SM, alors le stress peut favoriser des réponses inflammatoires pouvant altérer la SC (Yoo et al., 2023).

**Conclusions/Perspectives.** Le profil reliant SC, SM et AP/TS s'est montré différent en fonction du sexe des étudiants et la poursuite de ce travail visera à tenter de mieux comprendre ces interrelations.

### Références.

Carballo-Fazanes, A., Rico-Díaz, J., Barcala-Furelos, R., Rey, E., Rodríguez-Fernández, J. E., Varela-Casal, C., & Abelairas-Gómez, C. (2020). Physical Activity Habits and Determinants, Sedentary Behaviour and Lifestyle in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3272.

Horta, B. L., Schaan, B. D., Bielemann, R. M., Vianna, C. Á., Gigante, D. P., Barros, F. C., Ekelund, U., & Hallal, P. C. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary-time are associated with arterial stiffness in Brazilian young adults. *Atherosclerosis*, 243(1), 148-154.

Pinto, A. J., Bergouignan, A., Dempsey, P. C., Roschel, H., Owen, N., Gualano, B., & Dunstan, D. W. (2023). Physiology of sedentary behavior. *Physiological Reviews*, 103(4), 2561-2622.

Yoo, T.-K., Lee, S., Hwang, S.-Y., Ahn, C., Park, S., & Lee, J.-Y. (2023). A Cross-Sectional Investigation of the Association between Arterial Stiffness and Depressive Symptoms, Anxiety Symptoms, and Quality of Life. *Medicina*, 59(3), 477.