

---

# Ménopause et activité physique : effets du statut hormonal et des symptômes de la ménopause sur les réponses cardiovasculaires à l'exercice aigu et chronique

Morgane Le Bourvellec<sup>\*1</sup>, Nathalie Delpech, Laurent Bosquet, Barnabas Gellen, and Carina Enea

<sup>1</sup>Laboratoire "Mobilité, Vieillesse, Exercice" – Université de Poitiers – France

## Résumé

**Introduction:** La ménopause est une période clé dans la vie d'une femme, marquée par une diminution des concentrations sanguines en hormones sexuelles féminines (El Khoudary et al., 2020). Elle s'accompagne fréquemment de divers troubles incluant les symptômes vasomoteurs (SVM : bouffées de chaleur, sueurs nocturnes) affectant la qualité de vie de nombreuses femmes (Whiteley et al., 2013). Ces modifications hormonales et symptomatologiques augmentent le risque cardiovasculaire (CV), faisant des maladies CV la première cause de mortalité chez les femmes (Armas Rojas et al., 2019; Lee et al., 2022). L'activité physique (AP) pourrait réduire ce risque, mais les femmes d'âge moyen restent sous-étudiées en sciences du sport, compliquant la transposition des recommandations générales à cette population (McNulty et al., 2024). Ainsi, les modifications hormonales et les symptômes de la ménopause, retrouvés associés à des altérations des fonctions CV, pourraient moduler les réponses CV à l'exercice, justifiant la nécessité d'étudier ces facteurs pour personnaliser les recommandations d'AP.

**Méthode:** Cette présentation s'appuie sur quatre études réparties en deux axes. Le premier porte sur l'effet du statut hormonal : l'étude 1 est une méta-analyse (n=41 études contrôlées) évaluant l'impact de la ménopause sur la réponse tensionnelle aiguë à différentes modalités d'exercice (Le Bourvellec et al., 2024), et l'étude 2 une revue systématique (n=26 études) sur l'effet du traitement hormonal de la ménopause sur la réponse vasculaire à l'exercice. Le second axe explore l'effet des symptômes de la ménopause : l'étude 3 est une étude contrôlée randomisée en cross-over (n=29 femmes postménopausées) évaluant l'influence des SVM sur la réponse tensionnelle aiguë à deux modalités d'exercice (exercice aérobic intermittent à haute intensité : HIIE vs. exercice en résistance isométrique : IRE), et l'étude 4 une étude contrôlée randomisée (n=45 femmes postménopausées) évaluant l'impact des symptômes sur la réponse CV à un programme de 24 séances d'exercice combiné (aérobic + résistance).

**Résultats:** L'étude 1 a montré que les pressions artérielles (PA) systolique (PAS) et diastolique (PAD) diminuent après une séance d'exercice chez les femmes pré- et postménopausées. Toutefois, l'efficacité des modalités varie selon le statut ménopausique : l'exercice en résistance et combiné sont les plus efficaces chez les femmes préménopausées, tandis que l'exercice en résistance et aérobic sont les plus efficaces chez les femmes postménopausées. Globalement, l'exercice en résistance reste la modalité la plus efficace pour réduire la PA, indépendamment

---

\*Intervenant

du statut ménopausique. L'étude 3 a montré que l'HIIE est efficace pour réduire la PAS 30 minutes après l'exercice, sans noter d'effet modulateur des SVM, tandis que l'IRE est plus efficace pour réduire la PA nocturne, de façon plus marquée chez les femmes avec des SVM. Les études 2 et 4 sont encore en cours, et leurs résultats seront présentés lors du symposium.

**Discussion:** Ces résultats indiquent que le statut ménopausique n'impacte pas l'efficacité de l'AP pour réduire la PA, mais précisent les modalités d'exercice les plus efficaces chez les femmes préménopausées (résistance et combiné) et postménopausées (résistance et aérobie). Ils suggèrent également que la présence de SVM peut influencer la réponse tensionnelle nocturne à l'IRE. Enfin, l'exercice en résistance semble le plus efficace pour réduire la PA de façon aigue, indépendamment du statut ménopausique et des symptômes.

**Conclusion:** Ces résultats soulignent l'importance de considérer le statut hormonal et la symptomatologie individuelle lors de la prescription d'AP, ces facteurs pouvant influencer les bénéfices CV de l'AP.

### Références :

Armas Rojas, N. et al., (2019). Burden of hypertension and associated risks for cardiovascular mortality in Cuba: A prospective cohort study. *The Lancet Public Health*.

El Khoudary, S. R., et al., (2020). Menopause Transition and Cardiovascular Disease Risk: Implications for Timing of Early Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*.

Le Bourvellec, M., et al., (2024). Effect of exercise modalities on post-exercise hypotension in pre- and postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Applied Physiology*.

Lee, E., et al., (2022). Vasomotor symptoms of menopause, autonomic dysfunction, and cardiovascular disease. *American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology*.

McNulty, K., et al., (2024). Invisibility of female participants in midlife and beyond in sport and exercise science research: A call to action. *British Journal of Sports Medicine*.

Whiteley, J., et al., (2013). The impact of menopausal symptoms on quality of life, productivity, and economic outcomes. *Journal of Women's Health*.