
Effets des expositions aiguës et répétées à la cryostimulation corps entier sur les réponses cardiovasculaires chez de jeunes hommes en bonne santé.

Wafa Douzi^{*1}, Hela Jdidi¹, Claire De Bisschop¹, and Benoit Dugué¹

¹Université de Poitiers – Faculté des Sciences du sport – Université de Poitiers = University of Poitiers
– France

Résumé

Contexte et Objectif : La cryostimulation corps entier (CCE), en exposant brièvement l'organisme à des températures extrêmes, induit une réponse autonome caractérisée par une activation initiale du système sympathique, suivie d'un rebond parasympathique. Ces ajustements influencent la régulation cardiovasculaire, notamment la pression artérielle (PA), la fréquence cardiaque (FC) et la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) (1, 2). Bien que les effets aigus de la CCE sur ces paramètres soient bien documentés, ses effets répétés sur les mécanismes de régulation autonome, en particulier la sensibilité baroréflexe (SBR), restent peu explorés. Cette étude vise à évaluer les effets aigus et répétés de la CCE sur la régulation cardiovasculaire autonome, en tenant compte de l'influence potentielle de l'indice de masse corporelle (IMC). **Méthodes :** Cinquante hommes actifs (22 ± 4 ans) ont été répartis en groupe expérimental (CCE, $n=25$) et groupe contrôle ($n=25$), chacun subdivisé selon l'IMC (poids normal/surpoids). Le groupe CCE a réalisé 10 séances sur 2 semaines à -50°C (4 min pour poids normal, 3 min 30 pour surpoids). Les réponses cardiovasculaires (SBR, VFC, FC, PA) ont été mesurées avant et après la 1ère et la 10ème séance, via le Finapres® NOVA. Les mesures incluaient quatre phases (repos, respiration contrôlée, repos spontané, test orthostatique). La SBR a été calculée par corrélation PA-RR ; la VFC a été analysée dans les domaines temporels et fréquentiels. **Résultats :** Après 10 séances de CCE, une réduction de 7 % de la pression artérielle au repos a été observée, avec une baisse de 8,6 mmHg de la pression artérielle systolique (PAS) et de 6,3 mmHg de la pression artérielle moyenne (PAM) ($p < 0,05$). De plus, l'exposition aiguë à la CCE entraîne une augmentation de la SBR de 42% après la première exposition et de 44% après la dixième ($p < 0,001$). Les intervalles R-R et la mesure RMSSD ont également augmenté après la 1ère et la 10ème exposition. Cependant, aucune adaptation (au repos) n'a été observée sur la FC, la VFC ou la SBR. L'IMC n'a pas modifié significativement les réponses. **Conclusion :** La CCE répétée entraîne des améliorations de la réponse cardiovasculaire, notamment une réduction des pressions artérielles systolique et moyenne au repos, suggérant des ajustements vasculaires adaptatifs. De même, des améliorations aiguës ont été observées, telles qu'une augmentation de la SBR et de la VFC immédiatement après l'exposition. Ces résultats montrent que la CCE peut être considérée comme une intervention non pharmacologique prometteuse pour la santé cardiovasculaire et la régulation autonome du cœur. Cependant, des recherches complémentaires sont nécessaires pour explorer ses effets à long terme et son

*Intervenant

efficacité auprès de populations diverses, notamment celles souffrant de troubles cardiovasculaires tels que l'hypertension.