

Effets additifs de l'orchidectomie et de l'hypoxie intermittente sur la mécanique et l'inflammation pulmonaire et chez des souris mâles.

Objectif : Nous avons testé l'hypothèse que la testostérone module les réponses pulmonaires à l'hypoxie intermittente (IH – modèle d'apnée du sommeil) chez des souris mâles.

Méthodes : Nous avons utilisé des souris intactes (SHAM) ou orchiectomisées (ORX) exposées à l'IH pendant 14 jours (12h/jour, 10 cycles/h, 6% O₂ nadir) ou en normoxie (Nx). Nous avons mesurés: chez la souris intacte au cours du sommeil la ventilation (volume courant et fréquence respiratoire) et la consommation d'oxygène; chez la souris trachéotomisée la résistance (Rrs) et l'élastance (Ers) du système respiratoire, la résistance des larges voies respiratoires (Rn), l'amortissement (G) et l'élastance tissulaire (H) dans des conditions de base et lors d'un test de bronchoconstriction à la méthacholine, et la capacité inspiratoire avec des boucles pression-volume. Les cellules inflammatoires ont été comptées dans un lavage broncho-alvéolaire (BAL) et nous avons mesuré le volume pulmonaire par déplacement d'eau.

Résultats : Les souris ORX-IH avaient un volume courant, une capacité inspiratoire et un volume pulmonaire plus élevés que les autres groupes, mais une faible fréquence respiratoire et un coefficient d'extraction d'O₂ réduit. Au cours du test à la méthacholine, l'ORX diminue les valeurs de la plupart des paramètres mécaniques et l'IH réduit Ers et H, ce qui conduit à une très faible élasticité chez les souris ORX-IH. Le nombre total de cellules et le nombre de lymphocytes dans les BAL sont augmentés par l'IH chez les souris ORX.

Conclusion : La testostérone pourrait être bénéfique pour la fonction pulmonaire pendant les expositions à l'IH.