
Contrôle moteur, cognition et niveau hormonal pendant le cycle menstruel chez la femme athlète

Caroline Teulier^{*1}, Carole Castanier^{*1}, Agnès Olivier², Juliette Bonnigal^{1,2}, Emmanuelle Duron³, Eric Favory⁴, Mathieu Zimmermann⁵, Virgile Amiot⁵, and Katia Collomp¹

¹Complexité, Innovation, Activités Motrices et Sportives – Université d’Orléans, Université Paris-Saclay, Université Paris-Saclay : EA4532, Université d’Orléans : EA4532, Université d’Orléans, Université Paris-Saclay – France

²Institut Français du Cheval et de l’Equitation, Plateau technique de Saumur, Saumur, France – Institut français du cheval et de l’équitation - IFCE – France

³Service de gériatrie, Hôpitaux universitaires Paris-Saclay, AP-HP, Hôpital Paul Brousse, Villejuif – CNRS, Université Paris Sud, Université Paris Saclay – France

⁴Institut Français du Cheval et de l’Equitation [Saumur] – Cadre Noir – France

⁵Médecine du Sport – CHU Orléans – France

Résumé

Introduction : Autour de 50% des athlètes féminines utilisent des contraceptions hormonales (Martins et al., 2018). Pourtant à l’heure actuelle, l’effet des fluctuations hormonales, liées soit au cycle menstruel normal (NMC) soit à la prise de contraceptifs combinés (COC) sur la performance motrice ou cognitive chez la femme athlète est inconnu.

Méthode : Ainsi, nous avons testé 22 athlètes femmes (> 20h d’entraînement par semaine) trois fois au cours du cycle : 14 avec NMC (testées au début de la phase folliculaire vs milieu de la phase folliculaire vs phase lutéale) et 8 avec COC (testées durant la phase sans prise d’hormones vs 1ère semaine de prise vs 3ème semaine de prise). Les niveaux d’estradiol (E2) et de progestérone (Pg) ont été testés, ainsi que les performances cognitives (tests de cognition spatiale, de mémoire et de temps de réaction) et les performances motrices (contre-mouvement jump et test du grip).

Résultats : les performances motrices et cognitives étaient stables au cours du cycle menstruel pour les deux groupes ($ps > .05$). Un effet du groupe a été trouvé sur quelques critères de performance (une plus grande force au niveau du grip et une meilleure mémoire pour le groupe COC, $ps < .05$). De plus aucune corrélation n’a été trouvée entre les niveaux hormonaux (concentration en E2 ou Pg) et les niveaux de performance motrice ou cognitive, ni entre les variations de niveaux hormonaux et de performance ($ps > .05$).

Discussion : Comme décrit dans la littérature (Smith et al., 2024), il n’y a pas de variations évidentes au niveau de la performance motrice ou cognitive au cours du cycle chez les athlètes entraînées. De plus les variations d’E2 et de Pg, supposées impacter la performance, ne sont pas corrélées à celle-ci chez les athlètes très entraînées.

Conclusions / Perspectives : Plus d’études sont nécessaires pour comprendre si une haute

*Intervenant

dose d'entraînement peut contrecarrer l'effet habituel de ces hormones sur la performance.

Références : Martin D, Sale C, Cooper SB, et al. (2018). Period prevalence and perceived side effects of hormonal contraceptive use and the menstrual cycle in elite athletes. *Int J Sports Physiol Perform*; 13: 926–932.

Smith ES, Weakley J, McKay AKA, McCormick R, Tee N, Kuikman MA, Harris R, Minahan C, Buxton S, Skinner J, Ackerman KE, Elliott-Sale KJ, Stellingwerff T, Burke LM. (2024). Minimal influence of the menstrual cycle or hormonal contraceptives on performance in female rugby league athletes. *Eur J Sport Sci.*; 24(8):1067-1078.