

RéflexionsSport

Scientifique & technique

22

Avril
2019

EXTRAIT

TECHNOLOGIES,
RECHERCHE ET
DÉVELOPPEMENT :

du labo au terrain...

TECHNOLOGIES, RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT du labo au terrain...

Modérateur : Franck Brocherie, chercheur à l'INSEP

Entraînement de répétition de sprint en hypoxie chez des joueurs de rugby internationaux

Franck Brocherie

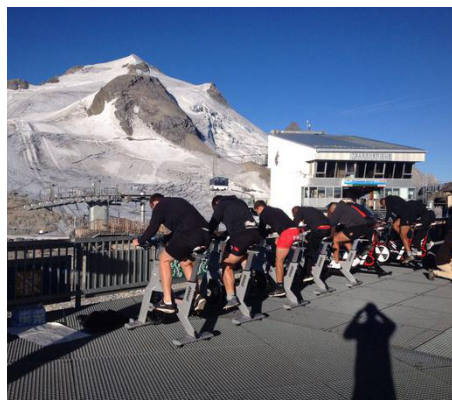


(@brocherieF) est chercheur

au laboratoire Sport, expertise et performance (SEP). Ses axes de recherches s'articulent autour de la compréhension des mécanismes neurophysiologiques et biomécaniques de la résistance à la fatigue, en particulier en situation de stress

environnemental (chaleur, hypoxie). Il est également spécialiste de préparation physique (15 ans d'accompagnement à haut niveau).

Le but de cette étude était de comparer les effets de l'entraînement de répétition de sprint en hypoxie ou altitude simulée (RSH) *vs.* entraînement similaire au niveau de la mer ou (RSN) sur la performance physique (répétition de sprint ou RSA) de joueurs de rugby internationaux. Sur une période pré-compétitive de 2 semaines, dix-neuf joueurs de l'équipe nationale galloise ont réalisé 4 séances (3×8 sprints de 10 s sur ergocycle, 20 s de récupération



passive) RSH (3000 m; n = 10) ou RSN (300 m; n = 9). Un test RSA (6×10 s de sprint, 20 s de récupération passive) a été réalisé en normoxie avant et après l'intervention. Les résultats indiquent une interaction (condition × temps) significative pour tous les paramètres RSA mesurés: la puissance maximale développée a augmenté suite à l'entraînement RSH ($12,84 \pm 0,83$ *vs.* $13,63 \pm 1,03$ W·kg⁻¹, $P < 0,01$) mais pas RSN ($13,17 \pm 0,89$ *vs.* $13,00 \pm 1,01$ W·kg⁻¹, $P = 0,45$). Le même constat est fait pour la puissance moyenne (RSH: $11,15 \pm 0,58$ *vs.* $11,86 \pm 0,63$



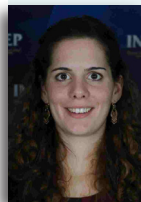
Les recherches en sciences du sport conduites à l'INSEP visent à fournir aux entraîneurs et aux athlètes de nouvelles connaissances et un soutien scientifique dans le but d'améliorer les performances et/ou réduire l'apparition de blessures. La divulgation des résultats d'études et leurs liens avec le terrain permettent de combler l'écart entre théorie et pratique et ainsi optimiser l'accompagnement des sportifs vers le succès.

$W \cdot kg^{-1}$, $P < 0,001$; RSN: $11,54 \pm 0,61$ VS. $11,75 \pm 0,65$ $W \cdot kg^{-1}$, $P = 0,23$).

Il apparaît que 4 séances RSH seulement permettent d'améliorer la production de puissance chez des joueurs de rugby de classe mondiale. Puisque les périodes de préparation précédant les compétitions internationales sont relativement courtes, ces résultats semblent pertinents en terme pratique pour booster les performances physiques avant une échéance majeure.

La gestion du stress en sports collectifs : explorer les stratégies de *communal coping* des athlètes face à des « stressseurs » partagés

Chloé Leprince



est psychologue du sport et doctorante pour le laboratoire SEP et la Fédération française de football. Travaillant pour cette dernière depuis 4 ans, elle réalise l'accompagnement des jeunes filles du pôle France, reliant les aspects théoriques et pratiques des facteurs interpersonnels liés à la performance.

La recherche en psychologie du sport a principalement étudié le stress et ses stratégies pour le gérer (c'est-à-dire des stratégies de *coping*) comme des processus intrapersonnels, c'est-à-dire centrés sur l'individu. Cependant, le contexte sportif dans lequel les athlètes évoluent est éminemment social. Ainsi les « stressseurs » qu'ils rencontrent peuvent être partagés et les stratégies qu'ils développent peuvent prendre des formes collectives (ex: le *communal coping*). L'étude menée avait donc

pour objectif de prendre en compte la dimension interpersonnelle du stress en explorant les « stresseurs » partagés et les stratégies de *communal coping* développées par les athlètes pour faire face ensemble. Pour répondre à cet objectif, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès d'athlètes de sports collectifs variés (football, rugby, volleyball, basket-ball, hockey sur glace). Les résultats ont permis de mettre en évidence quatre catégories de « stresseurs » partagés impliquant des problèmes liés :

- à la pression sociale ;
- aux relations entre les coéquipiers ;
- aux performances ;
- à la logistique et à l'organisation.

Quant aux stratégies de *communal coping*, les résultats ont révélé que face à des « stresseurs » partagés, les athlètes pouvaient unir leurs efforts pour :

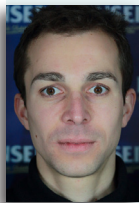
- résoudre collectivement le problème ;
- réguler les relations dans le groupe ;
- réguler collectivement leurs émotions ;
- se désengager de l'objectif, le cas échéant.

Cette étude est l'une des premières dans le sport à prendre en compte la dimension interpersonnelle du stress et permet ainsi de mieux comprendre comment les athlètes font face ensemble. Cette connaissance des stratégies collectives pourra orienter les professionnels de terrain vers une meilleure prise en compte des aspects collectifs de la gestion du stress dans leurs programmes d'intervention.

Influence des matches joués en soirée sur le sommeil des joueurs de football de haut niveau

Mathieu Nédélec

est chercheur au sein du laboratoire SEP de l'INSEP. Ses travaux de recherche portent principalement sur les mécanismes de fatigue à l'issue de l'exercice et les stratégies de récupération, avec un intérêt tout particulier pour le sommeil.



Cette étude a permis d'apprécier l'impact de matches de football joués en soirée sur les rythmes veille-sommeil de joueurs de football de haut niveau, participant à la Ligue 1 et à la Ligue des Champions. Une approche méthodologique mixte a été retenue, associant données objectives sur le sommeil (mesuré via actimétrie) et une enquête réalisée auprès des joueurs pour mieux comprendre leur sommeil après les matches (coup d'envoi après 18 h). La plupart des joueurs (90%) indiquaient un sommeil perturbé au cours de la nuit qui suivait un match réalisé en soirée, comparativement à une nuit après un jour d'entraînement. Le temps passé au lit (- 1h39, $p < 0,001$) et le temps total de sommeil (- 1h32, $p < 0,001$) étaient réduits à l'issue d'un match en soirée comparativement à un jour d'entraînement. Les matches réalisés en soirée ont une influence négative sur la quantité de sommeil obtenue la nuit suivante, à la fois objectivement et subjectivement. L'enquête a révélé que les joueurs ne disposaient pas, à l'issue des matches joués

en soirée, de stratégies appropriées et favorables au sommeil. Dès lors, étant donné la multiplicité des rencontres, un coucher tardif et un réveil matinal pourraient conduire à une restriction de sommeil répétée au cours de la saison, conduisant finalement à une dette de sommeil chronique. Reste à déterminer si les joueurs peuvent bénéficier d'interventions individualisées sur le sommeil dans ces circonstances. Toutefois et au regard des observations menées indiquant que les joueurs de football n'adoptent pas nécessairement des stratégies appropriées et favorables au sommeil à l'issue d'un match joué en soirée, il semble qu'une sensibilisation aux bonnes pratiques en matière de sommeil devrait être considérée.



©iStockphoto

Bibliographie

BEARD A, ASHBY J, CHAMBERS R, BROCHERIE F, MILLET GP, « Repeated-sprint training in hypoxia in international rugby union players », *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2018, p.1-15, doi: 10.1123/ijsp.2018-0170.

LEPRINCE C, D'ARRIPE-LONGUEVILLE F et DORON J, « Coping in teams: Exploring athletes' communal coping strategies to deal with shared stressors », *Frontiers in Psychology*, 2018, 9, p. 1908, doi:10.3389/fpsyg.2018.01908.

NEDELEC M, DAWSON B et DUPONT G, « Influence of night soccer matches on sleep in elite players », *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2019, 33(1), p.174-179, doi:10.1519/JSC.0000000000002906.