



L'UTILISATION DU TAPIS ROULANT vu par Bas Van Hooren

En cette période difficile de pandémie, l'utilisation du tapis roulant est une solution adoptée par certains pour pallier le manque de possibilités en extérieur.

Notre ami Bas Van Hooren, que l'AEIFA avait invité à nous parler du renforcement musculaire du coureur, en 2018, a publié en mai 2020 une revue de questions sur les différences entre tapis roulant et course à l'extérieur. Il en a aussi fait une chronique sur son blog. (Voir en fin d'article).

Il s'est intéressé à 33 études publiées jusqu'en juin 2019 et regroupant 494 sujets. Il a pris seulement en compte les études s'intéressant aux tapis roulants motorisés.

Cela a permis de répondre à quelques questions :

Court-on différemment sur le tapis ?

Il s'est intéressé à la recherche des différences bio-mécaniques au niveau de la cheville, du genou ou de la hanche, aux charges appliquées sur les différentes structures anatomiques, au temps de contact au sol, ainsi qu'à l'activité musculaire.

Les comparaisons ont été faites entre tapis roulant, piste, piste indoor dans le laboratoire, pelouse et béton.

On observe les résultats suivants :

Cheville : Une diminution de la dorsiflexion à l'attaque de la foulée, mais de faible amplitude. Lors de la phase d'appui par rapport au béton, il y a une augmentation de cet angle (avec donc une mise en tension plus importante du tendon d'Achille)

Genou : une augmentation de la flexion à l'attaque de la foulée et une diminution de celle-ci lors de la phase d'appui ont été observées.

Hanche : Une diminution de l'oscillation verticale. D'autres différences sont observées par rapport à la piste : une diminution de la flexion à l'attaque de la foulée, ainsi qu'à la phase d'appui (peu importante), une augmentation de la flexion à la poussée.

A l'impact : La force d'impact et la pression du pied diminuent par rapport au béton.

On a aussi une augmentation peu importante du temps de contact au sol.

Une tendance à la diminution de l'activité musculaire, sauf pour le mollet.

Il y a donc peu de différences entre courir dehors ou sur un tapis. Quand des différences existent elles sont de faible amplitude.

Le 1% de pente.

Il est souvent préconisé de courir avec 1% de pente pour compenser l'absence de résistance de l'air. Une seule étude est à l'origine de cette recommandation et elle n'a pas été retrouvée dans d'autres recherches. La synthèse de toutes ces études conclut à l'inutilité du 1% de pente, jusqu'à une vitesse de 16 Km/h.

Court-on moins vite sur le tapis ?

Si l'on demande à des coureurs d'estimer la vitesse à laquelle ils courent sur le tapis sans leur fournir d'indications, ils ont tendance à estimer qu'ils courent plus vite que la vitesse du tapis. Cela peut s'expliquer par le défaut de refroidissement lié à l'absence de courant d'air, et à l'aspect fastidieux de la course dans un environnement sans changement. Les signaux de fatigue sont plus facilement pris en compte.

A-t-on besoin de moins pousser sur le tapis ?

On pense souvent que le tapis nous dispense de pousser dans la phase de propulsion de la foulée. En fait il n'en est rien, en plein air il faut pousser pour aller vers l'avant et sur le tapis il faut aussi pousser pour ne pas être projeté vers l'arrière.

Applications pratiques

En conclusion, courir sur un tapis ou dehors ne présente que peu de différences, néanmoins la régularité de l'allure ainsi que sa connaissance ne sont pas du tout les mêmes. Sur le tapis le tempo sera régulier et il n'y aura pas besoin de « ressentir » l'allure. Ces deux qualités sont importantes à développer dans une optique de performance, il ne faudrait pas les négliger.

Cette régularité d'allure ne développera pas l'adaptabilité de la foulée, de plus les structures articulaires sont sollicitées de manière répétitive, pouvant augmenter le risque de blessure.

Dans une optique de réhabilitation, l'usage du tapis en diminuant les forces d'impact sera une option intéressante, sur les fractures de stress ou les « périostites ». Mais il faut se souvenir que la charge sur le tendon d'Achille sera supérieure sur le tapis, et sera à introduire plus prudemment dans les suites de tendinopathies d'Achille.



Serge Olivares d'après les publications de Bas Van Hooren

Pour en savoir plus :

<https://www.basvanhooren.com/treadmill-vs-outdoor-running-which-one-is-best-for-performance-rehab-and-injuries-according-to-science/>

Et : <https://link.springer.com/article/10.1007/s40279-019-01237-z>