

RESUME

Buts : Afin de faciliter la mise en place et le suivi d'un protocole de renforcement dynamique concentrique, nous proposons une étude cherchant à vérifier l'hypothèse d'une corrélation linéaire entre la Résistance Maximale dynamique concentrique (RMdc) et la Résistance Maximale statique (RMs). En effet, compte tenu de la difficulté et de la nécessité de définir la 1 RMdc, nous cherchons à définir un coefficient permettant de déduire la RMdc à partir de la simple mesure de la RMs au moment de force maximale des muscles concernés.

Cette étude se porte sur les muscles fléchisseurs du coude.

Matériels et méthode : La RMdc et la RMs ont été déterminées chez 48 sujets jeunes et sains, à partir d'un dynamomètre Kinetec® pour la mesure de la RMs et d'un système de poids fixés à une poignée pour la mesure de la RMdc.

Une étude statistique à ensuite été réalisée.

Cette étude met en évidence la mesure du coefficient de corrélation linéaire de BRAVAIS-PEARSON.

Puis, à partir d'une étude analytique, nous avons cherché, parmi les variables pouvant influencer la force musculaire de nos sujets, quelle était la variable influençant le plus significativement la RMs et la RMdc.

Pour finir, nous avons comparé l'influence de cette variable sur le ratio RMdc/RMs.

Résultats : Nous trouvons un coefficient de corrélation très proche de 1 (0.95897) nous permettant de conclure que les deux variables sont linéairement très corrélées et suivent une fonction affine proportionnelle.

L'étude analytique nous amène à la conclusion que, parmi les variables définies, « le type de sport » est la variable influençant le plus significativement la RMs et la RMdc, et que cette même variable n'influence pas significativement le ratio RMdc/RMs.

Tous sujets confondus, le ratio RMdc/RMs a pour moyenne : 0,71

Conclusion : Cette étude nous permet d'annoncer que la RMdc des fléchisseurs du coude de nos sujets correspond à 71% de la RMs de ces mêmes muscles. L'analyse de la littérature nous amène à penser qu'il existerait des coefficients de corrélation entre les différents type de contractions musculaires (concentrique, statique, excentrique) mais que ces derniers soient sexe et groupe musculaire dépendant. Ces travaux restant à effectuer.

Mots clés : RM, Résistance Maximale statique, Résistance Maximale dynamique concentrique, corrélation linéaire.