

## RESUME

**INTRODUCTION** : la natation est un sport très exigeant en particulier pour les membres supérieurs. Les contraintes exercées sur les épaules d'un nageur sont très importantes, les amplitudes rencontrées sont extrêmes et les mouvements sont très répétitifs. La moitié des nageurs ont eu, ont ou auront une douleur à l'épaule au cours de leur carrière.

**MATERIEL** : par le biais d'un questionnaire, nous avons quantifié l'entraînement et la fréquence des blessures de 22 nageurs afin d'obtenir un ratio de blessures pour 1000H de pratique. Nous avons divisé les nageurs en 1 groupe "blessures" et 1 groupe "sans blessure". Les nageurs ont également passé 2 tests évaluant la proprioception de l'épaule et nous avons comparé les résultats aux tests par rapport aux ratios calculés.

**RESULTAT** : lors du JPS (*Joint Position Sense*), les scores d'erreur cumulés à droite et à gauche, dans toutes les amplitudes étudiées pour l'effectif "blessures" sont en moyenne égaux à  $2.8^{\circ} \pm 0.6$  contre  $2.5^{\circ} \pm 0.8$  dans l'effectif "sans blessure" ( $P = 0.402$ ). Lors du CKCUEST, pour l'effectif blessure, le nombre de touches total est  $68 \pm 9.9$  contre  $68 \pm 14.5$  pour l'effectif non blessés ( $P = 0.712$ ).

**ANALYSE** : les résultats obtenus au JPS sont similaires entre les nageurs et les non nageurs, et entre les nageurs des deux groupes. Au CKCUEST (*Chain Kinetic Closed Upper Extremity Stability Test*) il n'existe pas de différence significative entre l'effectif "blessures" et l'effectif "sans blessure", alors que les nageurs sont statistiquement meilleurs que les non nageurs.

**DISCUSSION** : bien qu'aucun lien n'ai été retrouvé dans notre étude, il est important de travailler la proprioception de l'épaule, dans le cadre d'un programme global jouant sur l'ensemble des facteurs qui peuvent influencer la performance et la prévention des blessures.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION** : swimming is a very demanding sport especially for the upper limbs. The stresses exerted on the swimmers' shoulders are very important, the ranges of motion are extreme and the movements are very repetitive. Half of the swimmers have had, have or will have shoulder pain during their career.

**MATERIEL** : through a questionnaire, we quantified the training and injury frequency of 22 swimmers to obtain a ratio of injuries per 1000H of practice. We divided the swimmers into 1 group "injury" and 1 group "Without injury". Swimmers also passed 2 tests evaluating shoulder proprioception and compared test scores against calculated ratios.

**RESULTS** : during the JPS (*Joint Position Sense*), the cumulated error scores on the right and on the left, in every range of motion studied for the "injury group", are on average equal to  $2.8^{\circ} \pm 0.6$  against  $2.5^{\circ} \pm 0.8$  in the "no-injury group" ( $P = 0.402$ ). During the CKCUEST (*Chain Kinetic Closed Upper Extremity Stability Test*), the total number of hits for the "injury group" is  $68 \pm 9.9$  against  $68 \pm 14.5$  for the "non-injury group" ( $P = 0.712$ ).

**ANALYSE** : results at JPS are similar between swimmers and non-swimmers, and between swimmers in both groups. There is no significant difference between "injury group" and "non-injury group" for the CKCUEST, while swimmers are statistically better than non-swimmers.

**DISCUSSION** : Although no link was found in our study, it seems important to practice proprioception for the shoulder, in the framework of a global program emphasizing on all the factors which can influence the performance and the prevention injuries.

**Mots clés** : Proprioception ; Blessures ; Natation ; Sur utilisation ; Epaule douloureuse

**Keys word** : *Proprioception ; Injuries ; Swimming ; Overuse ; Shoulder pain*