

Analyse de la flexibilité articulaire de la cheville lors du battement descendant chez différents groupes de nageurs

Grégory Czaplicki

24885358

RÉSUMÉ

La technique de nage la plus efficace impose au pratiquant un maintien de la position horizontale du corps dans l'eau. Or, le phénomène biomécanique du couple de redressement oblige le nageur à conserver son équilibre à tout moment par l'action des bras et des jambes. Il est reconnu que le battement de jambes joue un rôle fondamental dans le maintien de l'équilibre et aussi dans la propulsion. Le pied doit pousser l'eau vers l'arrière, nécessitant une importante amplitude articulaire au niveau de la cheville. Des recherches ont prouvé que seule la phase descendante du battement est propulsive. Cette étude vise à mesurer et comparer l'amplitude de la cheville en flexion plantaire lors du battement de jambes descendant, en crawl, chez différents groupes de nageurs. La flexibilité articulaire diminuant avec l'âge, les sportifs les plus âgés devraient en principe être les moins flexibles. La relation entre la flexibilité à la cheville, le sexe et l'âge a été examinée chez 24 sujets. Six groupes de quatre nageurs ont été invités à effectuer quatre allers-retours (50 mètres) en crawl, en changeant de modalité de nage à chaque fois (nage complète, bras seuls, jambes seules, nage complète avec des palmes). Les mouvements sous-marins ont été filmés puis analysés en termes d'amplitude angulaire. Ils ont été comparés avec des mesures de flexion plantaire hors de l'eau, à l'aide d'un goniomètre. Les résultats démontrent que l'âge a un effet significatif sur l'amplitude articulaire de la cheville, lors du battement descendant : les nageurs ayant le meilleur niveau de compétition, qui sont aussi les plus âgés, présentent les meilleures valeurs angulaires. Le sexe n'apparaît pas être un facteur significatif. Des quatre modalités de nage, seule la

différence entre la nage complète et les jambes seules n'a pas atteint la significativité. Ainsi, le battement de jambes n'est pas plus efficace, en termes d'amplitude articulaire à la cheville, lorsque les jambes sont utilisées sans les bras qu'en nage complète. Pour tous les nageurs, la modalité de nage avec les palmes présente les résultats se rapprochant le plus des valeurs mesurées à l'aide du goniomètre, hors de l'eau. Pour améliorer la flexibilité de la cheville grâce à la natation, l'utilisation des palmes pourrait donc être recommandée. Cette étude confirme le fait que les meilleurs nageurs ne sont pas plus souples hors de l'eau que lorsqu'ils utilisent leurs membres dans le milieu liquide.