

Quantification des effets immédiats d'exercices de technique de course sur les asymétries du sprint paralympique via la plateforme OpenCap : étude d'un cas

Charlotte Malle¹, Maria Teresa Ribiero², Matheus Pacheco², Didier Pradon¹

¹*Pôle Parasport– ISPC Synergies, CHU Raymond Poincaré, APHP, France*

²*Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal*

charlottemalle33@yahoo.com

Objectifs : Il existe peu d'études sur la cinématique angulaire du sprint des athlètes atteints d'une paralysie cérébrale. Outre la force musculaire, le sprint sollicite notamment la capacité de coordination intersegmentaire et la vitesse d'exécution motrice. Cette étude vise à quantifier les effets immédiats d'exercices de technique de course sur la cinématique articulaire du sprint chez un athlète paralympique T37 en utilisant la plateforme Opencap.

Méthode : 1 Un athlète classé T37 (niveau international) a effectué 3 sprints de 10 mètres avant et après avoir effectué des exercices de technique de course (bras, jambes). La technique de course de l'athlète est caractérisée par un déficit de flexion du genou, un bras en position de flexion et un déficit d'extension du côté parétique. La plateforme Opencap (<https://www.opencap.ai/>) a été utilisée pour la capture de mouvement sans marqueur et le calcul de la cinématique articulaire des 5 première foulées.

Résultats : L'athlète a réalisé des performances similaires. On observe une évolution de la flexion maximale du genou et de la flexion minimale du coude avec une augmentation à chaque appui pour les côtés parétique et non parétique. Cependant, il existe un déficit à chaque foulée du côté parétique suite à une foulée non parétique, avec des différences moyennes de 6° pour la flexion du genou et de 50° pour l'amplitude de flexion/extension du coude. Concernant l'asymétrie entre le côté parétique et non parétique, les différences entre deux appuis consécutifs diminuent légèrement après les exercices techniques, avec - 3° pour la flexion du genou et 34° pour l'amplitude de flexion/extension du coude.

Conclusions : La plateforme de quantification du mouvement sans marqueur Opencap a permis d'observer les effets immédiats des exercices de technique de course sur la réduction des asymétries de la cinématique articulaire du sprint chez un athlète paralympique T37.