

Titre

Caractérisation des mouvements des muscles périscapulaires par échographie au cours de contractions isométriques et mouvements analytiques du bras

Laboratoire

Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité – UR 7424, Campus de la Doua

Encadrement

Isabelle ROGOWSKI (isabelle.rogowski@univ-lyon1.fr)

Contexte

L'instabilité glénohumérale (IGH) est une pathologie fréquente entraînant des dysfonctions de l'épaule, des douleurs chroniques et une vulnérabilité du complexe articulaire. L'épaule du sportif est particulièrement vulnérable avec des taux de récurrence supérieurs à 80%, suggérant que dans cette population, les approches actuelles de prise en charge conservatrice ont des effets limités à moyen terme. Une meilleure compréhension des facteurs étiologiques contribuant à l'IGH est donc nécessaire pour établir un diagnostic fiable et optimiser la prise en charge de l'IGH chez le sportif.

Objectif du stage

Le travail à réaliser visera la caractérisation par échographie des mouvements des muscles périscapulaires. La réalisation d'une revue de littérature permettra d'établir un protocole expérimental et de déterminer le traitement des signaux échographique à effectuer. Ce protocole expérimental sera mis en œuvre auprès de sportifs pour déterminer la validité des mesures obtenues voire caractériser les effets de la sollicitation sportive sur les mouvements musculaires.

Méthodologies à utiliser

- Echographie
- Electromyographie de surface
- Dynamométrie, électrostimulation

Références

Miyazaki et al. Investigation of the limiting factors of shoulder joint complex motion in college baseball players: motion analysis of the humeral head and rotator cuff using ultrasound. *JSES International* 2024;8:570-6.

Rathi S, et al. The effect of in vivo rotator cuff muscle contraction on glenohumeral joint translation: an ultrasonographic and electromyographic study. *Journal of Biomechanics* 2016;49:3840-7.

Profil recherché

Formation master recherche mécanique, biomécanique, Sciences du Sport
Compétences en traitement d'image, traitement du signal, programmation
Fort intérêt pour la recherche biomédicale, la pratique sportive

Détails du stage

- Gratification légale en vigueur
- Début : dès que possible
- Fin : 17 juillet 2026 au plus tard
- Lieu : campus de la Doua à Villeurbanne
- Possibilité de poursuite en thèse de doctorat

Pour postuler

- CV + lettre de motivation à adresser à Mme Isabelle Rogowski