

EA 3533 Laboratoire AME2P, Université Clermont Auvergne (V. Martin)

Directeur de thèse : Vincent Martin (MCU-HDR), co-directeur Serge Colson (PR, Laboratoire LAHMESS, Université de Nice)

vincent.martin@uca.fr

Étude des effets de la surcharge mécanique, des atteintes métaboliques et de l'âge sur les déterminants musculaires et nerveux de la production de force et la fatigue neuromusculaire chez le patient obèse.

Les patients obèses souffrent d'importantes limitations fonctionnelles. Les capacités fonctionnelles sont en grande partie déterminées par la capacité à produire une force ou une puissance, et la fatigabilité. Nos travaux sur des adolescents obèses « sains » suggèrent que l'obésité a des effets positifs sur les facteurs nerveux et musculaires responsables de la production de force, la surcharge pondérale chronique agissant comme un entraînement en force. Cette force élevée est toutefois associée à une fatigabilité plus élevée. Ces résultats contrastent avec les données obtenues sur les patients obèses adultes (jeunes et âgés), chez qui la production de force et la fatigabilité semblent davantage altérées, certainement à cause du développement des désordres métaboliques associés à l'obésité (inflammation, insulino-résistance et infiltration lipidique musculaire) et du vieillissement. L'objectif de ce projet est d'évaluer les effets respectifs de (i) la surcharge mécanique, (ii) des atteintes métaboliques) et (iii) de l'âge sur les déterminants musculaires et nerveux de la production de force et l'étiologie de la fatigue neuromusculaire afin de concevoir des programmes d'activité physique personnalisés et adaptés au niveau d'atteinte métabolique et à l'âge des patients obèses. Ce projet est soutenu financièrement par le programme CAP2025 et l'Institut Universitaire de France.

Garcia vicencio et al. (2016) The bigger, the stronger ? Insights from muscle architecture and nervous characteristics in obese adolescent girls. *Int J Obes (Lond)*, 40: 245-251.