



Nom : Zory

Prénom : Raphael

Statut : MCF-HDR

Mail :
raphael.zory@unice.fr

Affectation recherche des enseignants-chercheurs – Fiche chercheur 2016

Thématiques abordées

Axe du laboratoire : Axe 2 : Facteurs de risque et de protection des comportements de santé de populations en situation de vulnérabilité

Thématique principale : Plasticité neuromusculaire

Thématique secondaire : Analyse du mouvement

Mots-clés : Fatigue, plasticité neuromusculaire, exercice, déficience motrice, pathologie neurologiques

Résumé des travaux (5-10 lignes) :

Mes travaux de recherches concernent principalement les adaptations neuromusculaires à la fatigue et/ou à l'exercice chez des populations pathologiques ou dans le cadre de l'optimisation de la performance chez des athlètes. Au cours de ces dernières années, j'ai également développé des travaux sur l'étude de la locomotion pathologique chez des patients atteints de lésions du système nerveux central en m'intéressant tout particulièrement à l'étude du signal électromyographique. Dans ce contexte, les travaux les plus récents s'intéressent : i) aux effets de la fatigue neuromusculaire sur la locomotion de patients hémiplegiques, ii) aux effets du réentraînement à l'effort sur les capacités fonctionnelles de patients atteints de sclérose en plaque, iii) aux effets des injections de toxine botulique sur les capacités fonctionnelles (marche, spasticité et force volontaire) de patients hémiplegiques, iv) aux effets de l'entraînement par vibration du corps entier sur la fatigabilité de patientes obèses.

Publications depuis 2011

- Roche N, **Zory R**, Sauthier A, Bonnyaud C, Pradon D, Bensmail D. Effect of rehabilitation and botulinum toxin injection on gait in chronic stroke patients: a randomized controlled study. *Journal of rehabilitation medicine*. 47(1):31-7. 2015.
- Bonnyaud C, Pradon D, **Zory R**, Bensmail D, Vuillerme N, Roche N. Gait parameters predicted by Timed Up and Go performance in stroke patients. *NeuroRehabilitation*. 21(6):477-83; 2015.
- Bonnyaud C, **Zory R**, Robertson J, Bensmail D, Vuillerme N, Roche N. Effect of a single overground training versus treadmill training session on Timed Up and Go in hemiparetic patients. A randomized controlled clinical trial. *Topics in Stroke Rehabilitation*. In press. 2014.
- Slawinski J, Pradon D, Bensmail D, Roche N, **Zory R**. Energetic cost of crossing obstacles of daily activity in stroke patient. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 93(12):1044-50; 2014.
- Bouharham J, Roche N, Pradon D, Delouf E, Bensmail D, **Zory R**. Effects of quadriceps muscle fatigue on stiff-knee gait in patients with hemiparesis. *PlosOne*. In press. 2014.
- Hameau S, Bensmail D, Robertson J, Bouharham J, Roche N, **Zory R**. Isokinetic assessment of the effects of botulinum toxin injections on spasticity and voluntary strength in patients with spastic hemiparesis. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 50(5):515-23; 2014.
- Bouharham J, Roche N, Teixeira M, Hameau S, Bensmail D, **Zory R**. Relationship between neuromuscular fatigue and spasticity in chronic stroke patients: a pilot study. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 24(2):292-9; 2014.
- Bouharham J, Pradon D, Roche N, Bensmail D, **Zory R**. Effects of a dynamic ankle-foot orthosis with elastic band in hemiplegic patients with spastic foot. *NeuroRehabilitation*. 35(3):369-79; 2014.
- Marchiori C, Roche N, Vuillerme N, **Zory R**, Pradon D. Effect of multisite botulinum toxin injections on gait quality in adults with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*. 36(23):1971-4; 2014.
- Bouharham J, Roche N, Pradon D, Bonnyaud C, Bensmail D, **Zory R**. Variations in kinematics during clinical gait analysis in stroke patients. *PlosOne*. 17;8(6); 2013
- Zory R**, Aulbrook W, Keir D, Serresse O. Occurrence of fatigue induced by a whole body vibration session is not frequency dependent. *Journal of Strength Conditioning Research*. 27(9):2552-61; 2013

- Bonnyaud C, **Zory R**, Boudarham J, Pradon D, Bensmail D, Roche N. Effect of a robotic restraint gait training versus robotic conventional gait training on gait parameters in stroke patients. *Experimental brain research*. 232(1):31-42; 2013
- Roche N, Pradon D, Cosson J, Robertson J, Marchiori C, **Zory R**. Categorization of gait patterns in adults with cerebral palsy: A clustering approach. *Gait and Posture*. 39(1):235-40; 2013
- Boudarham J, Hameau S, Pradon D, Bensmail D, Roche N, **Zory R**. Changes in electromyographic activity after botulinum toxin injection of the rectus femoris in patients with hemiparesis walking with a stiff-knee gait. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 23(5):1036-43; 2013
- Lalumiere M, Gagnon D, Hassan J, Desroches G, **Zory R**, Pradon D. Ascending curbs of progressively higher height increases upper extremity mechanical and muscular demands in manual wheelchair users with a spinal cord injury. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 23(6):1434-45; 2013
- Bonnyaud C, Pradon D, **Zory R**, Bensmail D, Vuillerme N, Roche N. Does a single gait training session performed either overground or on treadmill induce specific short-term effects on gait parameters in patients with hemiparesis? A randomized controlled study. *Topics in stroke rehabilitation*. 20(6):509-18, 2013
- Bonnyaud C, **Zory R**, Pradon D, Vuillerme N, Roche, N. Clinical and biomechanical factors which predict Timed Up and Down Stairs Test performance in hemiparetic patients. *Gait and posture*. 38(3):466-70; 2013
- Pradon D, Mazure-Bonnefoy A, Rabita G, Hutin E, **Zory R**, Slawinski J. The biomechanical effect of arm mass on long jump performance: A case study of a paralympic upper limb amputee. *Prosthetics and Orthotics International*. Aug 28; 2013
- Grelier S, Serresse O, Boudreau-lariviere C, **Zory R**. Effects of a 3-month combined training program on the cardiopulmonary and muscle strength capacities of type 2 diabetic subjects. *Journal of sports medicine and physical fitness*. 53(1):56-64, 2013
- Boudarham J, **Zory R**, Genet F, Vigné G, Bensmail D, Roche N, Pradon D. Effects of a knee-ankle-foot orthosis on gait biomechanical characteristics of paretic and non-paretic limbs in hemiplegics patients with genu recurvatum. *Clinical biomechanics*. 28(1):73-8; 2013
- Pradon D, Roche N, Enette L, **Zory R**. Relationship between lower limb muscle strength and 6-minute walk test performance in stroke patients. *Journal of rehabilitation medicine*. 45(1):105-8; 2012
- Pradon D, **Zory R**, Pinsault N, Routier F. Could Mobility performance measures be used to evaluate wheelchair skills? *Journal of Rehabilitation Medicine*. 44(3):276-9, 2012
- Bonnyaud C, Pradon D, **Zory R**, Bussel B, Bensmail D, Vuillerme N, Roche N. Effects of a gait training session combined with a mass on the non-paretic lower limb on locomotion of hemiparetic patients: a randomized controlled clinical trial. *Gait and posture*. 37(4):627-30; 2012

- Keir D, **Zory R**, Boudreau-Larivière C, Serresse O. Mechanical efficiency of treadmill running exercise at increasing speeds: effect of anaerobic energy contribution. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 7(4):382-9, 2012
- Zory R**, Molinari F, Schena F, Rouard A. Muscle fatigue during cross country sprint assessed by activation patterns and electromyographic signals time-frequency analysis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 21(6):783-90; 2011

Communications scientifiques

- ✓ Hameau S, **Zory R**. Fatigue neuromusculaire chez des patients atteints de sclérose en plaques. *XVIIèmes rencontres isocinétiques*, Paris (France), Novembre 2015.
- ✓ Gerus P., Roche N., **Zory R**. Comparaison des forces musculaires chez des sujets hémiparétiques et des sujets sains pendant la marche. *16ème Congrès de l'ACAPS*, Nantes (France), Octobre 2015.
- ✓ **Zory R**. Intéret du renforcement musculaire dans la prise en charge des patients hémiparétiques, *17ème Rencontres inter-régionales de médecine physique et de readaptation*, Nice (France), Avril 2014.
- ✓ **Zory R**. Neurostimulation et renforcement musculaire dans le handicap neurologique, *XXVII^{es} Entretiens de la fondation Garches*, Paris (France), Novembre 2014.
- ✓ Serresse S, Boudreau Larivière C, **Zory R**. The Effect of a Six-Week Whole Body Vibration Training Protocol on the Physical Capacities and Fatigability of Overweight Women. *19th Annual European College of Sport Science (ECSS)*, Amsterdam, Juillet 2014.
- ✓ **Zory R**. Outils de mesure des capacités physiques et sportives. *Congrès national de la société française de podologie*, Paris (France), Février 2013.
- ✓ Pradon D, Boudarham J, Roche N, **Zory R**. Effet du port de releveur Liberté sur les paramètres biomécaniques de la marche chez les sujets hémiparétiques adultes. *Société Francophone d'Analyse du Mouvement chez l'Enfant et l'Adulte*, Luxembourg, Janvier 2013.

Actions de diffusion de la culture scientifique

- ✓ **Zory R**. La fragilité chez la personne âgée : approche pluridisciplinaire et rôle de l'activité physique. *European Master Game*, Nice (France), Novembre 2015.