

Innervationsverhalten der Beinmuskulatur während der Reaktivkrafttests auf der Kraftmessplattform und auf einer speziellen Rampenmesseinrichtung

Literatur

- Antoni, M., Schmidtbleicher, D. & Dietz, V. (1979): Möglichkeiten der schnellen Innervationsstruktur beim Laufen durch den spinalen Dehnungsreflex. *Leistungssport*, 9, 428-432.
- Aura, O. & Komi, P.V. (1986): Effects of prestretch intensive on mechanical efficiency of positive work and on elastic behaviour of skeletal muscle in stretch-shortening cycle exercise. *Int. J. Sports Med.*, 7, 137-143.
- Avela, J., Santos, P.M. & Komi, P.V. (1996): Effects of differently induced stretch loads on neuromuscular control in drop jump exercise. *European Journal of Applied Physiology*, 72, 553-562.
- Avela, J., Kyröläinen, H., Komi, P.V. & Rama, D. (1999): Reduced reflex sensitivity persists several days after long-lasting stretch-shortening cycle exercise. *Journal of Applied Physiology*, 86 (4), 1292-1300.
- Asmussen, E. & Bonde-Petersen, F. (1974): Apparent efficiency and storage of elastic energy in human muscles during exercise. *Acta Physiol. Scand.*, 92, 537-545.
- Bobert, T., Jaskolski, E. & Nowacki, Z. (1980): Study on eccentric-concentric contraction of the upper extremity muscles. *J. of Biomech.*, 13, 135-138.
- Bosco, C., Komi, P.V. & Locatelli, E. (1979): Physiologische Betrachtung des Tiefsprungtrainings. *Leistungssport*, 9, 434-439.
- Bosco, C., Viitasalo, J.T., Komi, P.V. & Luhtanen, P. (1982): Combined effect of elastic energy and myoelectrical potentiation during stretch-shortening cycle exercise. *Acta Physiol. Scand.*, 114, 557-565.
- Bührle, M. (1989): Maximalkraft-Schnellkraft-Reaktivkraft. *Sportwissenschaft*, 19, 311-326.
- Cavagna, G.A., Saibene, F.R. & Margaria, R. (1965): Effect of negative work on the amount of positive work performed by an isolated muscle. *J. Appl. Physiol.*, 20, 157-158.
- Cavagna, G.A., Dusman, B. & Margaria, R. (1968): Positive work done by the previously stretched muscle. *J. Appl. Physiol.*, 24, 21-32.
- Cavagna, G.A., Komarek, L., Cittero, G. & Margaria, R. (1971): Power output of the previously stretched muscle. *Med. Sport, Vol. 6: Biomechanics II*. Basel, 159-167.
- Dietz, V. & Noth, J. (1978): Pre-innervation and stretch responses of triceps brachii in man falling with and without visual control. *Brain Research*, 142, 576-579.
- Dietz, V., Schmidtbleicher, D. & Noth, J. (1979): Neuronal mechanisms of human locomotion. *Journal of Neurophysiology*, 42, 1212-1222.
- Dvir, Z. (1985): Pre-stretch conditioning: A novel apparatus for assessment and conditioning of explosive force: Part I. *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 17, 11-14.
- Edman, K.A.P., Elzinga, G. & Noble, M.I.M. (1978): Enhancement of mechanical performance by stretch during tetanic contractions of vertebrate skeletal muscle fibres. *J. of Physiol.*, 281 139-155.
- Eloranta, V. (1997): Effect of postural and load variation on the leg muscles in rebound jumping movement. *Electromyography and Clinical Neurophysiology*, 37, 79-88.
- Fowler, N. E. & Lees, A. (1998): A comparison of the kinetic and kinematic characteristics of plyometric drop-jump and pendulum exercises. *Journal of Applied Biomechanics*, 14, 260-275.
- Freund, H.J., Bändinger, H.J. & Dietz, V. (1975): Activity of single motor units from human forearm muscles during voluntary isometric contractions. *J. of Neurophysiol.*, 38, 933-946.
- Häkkinen, K. & Komi, P.V. (1985): Effect of explosive type strength training on electromyographic and force production characteristics of extensor muscles during concentric and various stretch-shortening cycle exercises. *Scand. J. Sports Sci.*, 7, 65-76.
- Häkkinen, K. & Komi, P.V. & Kauhanen, H. (1986): Electromyographic and force production characteristics of leg extensor muscles of elite weight lifters during isometric, concentric, and various stretch-shortening cycle exercises. *Int. J. Sports Med.*, 7, 144-151.
- Gissis, I. (1995): *Die Bedeutung der exzentrisch erzwungenen Maximalkraftwerterhöhungen für die reaktive Kraftfähigkeit der unteren Extremitäten*. Dissertation. Tübingen.
- Gissis, I. (2003): Exzentrisch erzwungene Maximalkraftwerterhöhungen interpretiert als reaktiver Impulsgewinn. *Sportwissenschaft*, 23, 62-75.
- Gissis, I., Grezios, A., Göhner, U. & Dickuth, H.-H. (2002): Elektromyographische Aktivität unter exzentrisch erzwungenen Belastungen an den unteren Extremitäten. *Leistungssport*, 32 (4), 19-22.
- Gissis, I., Grezios, A., Göhner, U. & Dickuth, H.-H. (2003): Darstellung der Ergebnisse der Testbewegungen auf eine spezielle Rampenmesseinrichtung und auf der Kraftmessplattform. *Leistungssport*, 33 (4), 32-37.
- Göhner, U. (1988): Experimentelle Befunde zur exzentrisch orientierten Kraftdefizit-Bestimmung. *Sportwissenschaft*, 8, 29-39.
- Göhner, U. (1989): *Exzentrische Kraftwerterhöhungen interpretiert als reaktiver Impulsgewinn. Vortrag anlässlich des dvs-Hochschultags in Freiburg*. Freiburg.
- Göhner, U. (1992): *BISP-unterstützte Kraftforschung am Tübinger Sportinstitut. Kraftforschung in der Sportwissenschaftlichen Forschung* (S. 272-288). Köln: Bundesinstitut für Sportwissenschaft.
- Gollhofer, A. (1987): *Komponenten der Schnellkraftleistung im Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus*. Erlensee.
- Gollhofer, A., Strojnik, V., Rapp, W. & Schweizer, L. (1992): Behaviour of triceps surae muscle tendon complex in different jump conditions. *Europ. J. of Appl. Physiol.*, 64, 283-291.
- Greenwood, R. & Hopkins, A. (1976): Landing from an unexpected fall and a voluntary step. *Brain*, 99, 375-386.
- Grezios, A. (1997): *Über den Einfluss der exzentrisch erzwungenen Kraftwerterhöhungen auf die Leistung in Schlagwurfbewegungen*. Dissertation. Tübingen.
- Houk, J.C., Crago, P.E. & Rymer, W.Z. (1981): Function of the spindle dynamic response in stiffness regulation – a predictive mechanism provided by non-linear feedback. In A. Taylor & A. Prochazka, *Muscle receptors and movement* (pp. 299-309). London: MacMillan.
- Kaneko, M., Komi, P.V. & Aura, O. (1984): Mechanical efficiency of concentric and eccentric exercises performed with medium to fast contraction rates. *Scandinavian Journal of Sports Sciences*, 6, 15-20.
- Komi, P.V. (1975): Faktoren der Muskelkraft und Prinzipien des Krafttrainings. *Leistungssport*, 5, 3-16.
- Komi, P.V. & Bosco, C. (1978): Utilization of stored elastic energy in leg extensor muscles by men and women. *Medicine and Science in Sports*, 10, 261-265.
- Komi, P.V. & Gollhofer, A. (1997): Stretch reflexes can have an important role in force enhancement during SSC exercise. *Journal of Applied Biomechanics*, 13, 451-460.
- Kyröläinen, H. (1995): *Neuromuscular performance among power- and endurance-trained athletes*. Jyväskylä.
- Kyröläinen, H., Komi, P.V., Oksanen, P., Häkkinen, H., Cheng, S. & Kim, D. H. (1990): Mechanical efficiency of locomotion in females during different kind of muscle action. *European Journal of Applied Physiology*, 61, 446-452.
- Lee, R.G. & Tatton, W.G. (1978): Long loop reflexes in man: clinical applications. In J.E. Desmedt (Ed.), *Cerebral Motor Control in Man: Long Loop Mechanism. Prog. Clin. Neurophysiol.*, Vol. 4 (pp 320-330). Basel.
- Marsden, C.D., Merton, P.A., Morton, H.B., Adam, J. & Hallett, M. (1978): Automatic and voluntary responses to muscle stretch in man. In J.E. Desmedt (Ed.), *Cerebral Motor Control in Man: Long Loop Mechanism. Prog. Clin. Neurophysiol.*, Vol. 4 (pp 167-177). Basel.
- Melvil-Jones, G. & Watt, W. (1971): Observations of the stepping and hopping movements in man. *J. of Physiol.*, 219, 708-727.
- Neubert, A. (1999): *Zur Diagnostik und Trainierbarkeit des reaktiven Bewegungsverhaltens*. Freiburg.
- Noth, J., Ledig, T., Schmidtbleicher, D. & Dietz, V. (1978): Ischemic experiments on phasic stretch reflexes in human arm muscles. *Pflügers Archiv, Eur. J. of Physiol.*, 373, 71.
- Rodacki, A. L. F., Fowler, N. E. & Bennett, S. (2001): The effect of postural variations in movement co-ordination during plyometric rebound exercises. *Journal of Applied Biomechanics* 17, 14-27.
- Santello, M. & Mcdonach, M. J. N. (1998): The control of timing and amplitude of EMG activity in landing movements in humans. *Experimental Physiology*, 83, 857-874.
- Schmidtbleicher, D. (1984): Welche Absprunghöhe bei Tiefsprüngen. *Lehre der Leichtathletik*, 35, 1785-1792.
- Schmidtbleicher, D. (1987): Motorische Beanspruchungsform Kraft. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 38, 356-376.
- Schmidtbleicher, D., Antoni, M. & Dietz, V. (1981): Innervationsmuster der Beinstreckmuskulatur bei Berglaufen. *Leistungssport*, 11, 350-357.
- Schmidtbleicher, D., Dietz, V., Noth, J. & Antoni, M. (1978): Auftreten und funktionelle Bedeutung des Muskeldehnungsreflexes bei Lauf- und Sprintbewegungen. *Lehre der Leichtathletik*, 8, 480-490.
- Schmidtbleicher, D. & Gollhofer, A. (1982): Neuromuskuläre Untersuchungen zur Bestimmung individueller Belastungsgrößen für ein Tiefsprungtraining. *Leistungssport*, 12, 298-307.
- Schmidtbleicher, D., & Gollhofer, A. (1985): Einflußgrößen des reaktiven Bewegungsverhaltens und deren Bedeutung für die Sportpraxis. In M. Bührle, *Grundlagen des Maximal- und Schnellkrafttrainings* (S. 271-281). Schorndorf.
- Strojnik, V., & Komi, P.V. (1998): Neuromuscular fatigue after maximal stretch-shortening cycle exercise. *Journal of Applied Physiology*, 84, 344-350.
- Viitasalo, J.T., Salo, A., Lahtinen, J. (1998). Neuromuscular functioning of athletes and nonathletes in the drop-jump. *European Journal of Applied Physiology*, 78, 437-440
- Werchoschanskij, J. V. 1972: Grundlagen des speziellen Krafttrainings. In D. Adam & J. V. Werschoschanskij, *Moderne Krafttraining im Sport, Trainerbibliothek, Bd. 4*. Berlin: Bartels & Wernitz.
- Zamparo, P., Antonutto, G., Capelli, C., Girardis, M., Sepulcri, L. & Di Prampero, P.E. (1997): Effects of elastic recoil on maximal explosive power of the lower limbs. *European Journal of Applied Physiology*, 75, 289-297.