

Melanie Lesinski/Thomas Mühlbauer/Olaf Prieske/Dirk Büsch/Albert Gollhofer/Christian Puta/David G. Behm/Urs Granacher

KRAFTTRAINING IM NACHWUCHSLEISTUNGSSPORT

Wirkungen und Einsatz im langfristigen Leistungsaufbau

Untersuchungsmethodik

Um die relevanten Studien zu identifizieren, wurden systematische Literaturrecherchen in den Datenbanken PubMed und Web of Science für den Publikationszeitraum 1975 bis 2016 durchgeführt (Granacher et al., 2016; Lesinski et al., 2016). Studien wurden eingeschlossen, wenn die Wirkungen eines Krafttrainings auf die Maximal-/Schnellkraft, die Kraftausdauer sowie auf sportartspezifische Leistungen (z. B. Wurfgeschwindigkeit) bei gesunden Nachwuchsathletinnen und -athleten (6 bis 18 Jahre) untersucht und mit einer aktiven Kontrollgruppe verglichen wurden. Für spätere Analysen wurden alle eingeschlossenen Studien alters- (d. h. kalendarisches und biologisches Alter), geschlechts- und trainingsformspezifischen (z. B. Freihanteltraining) Subkategorien zugeordnet. Für die statistische Auswertung wurden Effektgrößen mit dem Programm Review Manager 5.3.4 berechnet.

Literatur

Behm, D. G., Faigenbaum, A. D., Falk, B. & Klentrou, P. (2008). Canadian Society for Exercise Physiology position paper: resistance training in children and adolescents. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 33 (3), 547-561.

Büsch, D., Marschall, F., Arampatzis, A. & Granacher, U. (2016). Reaktivkrafttraining im Nachwuchssport - Trainingspraktische Empfehlungen für den langfristigen Leistungsaufbau im Handball. *Leistungssport*, 46 (6), 23-26.

Caine, D., DiFiori, J. & Maffulli, N. (2006). Physéal injuries in children's and youth sports: reasons for concern? *British Journal of Sports Medicine*, 40 (9), 749-760.

Faigenbaum, A. D., Kraemer, W. J., Blimkie, C. J., Jeffreys, I., Micheli, L. J., Nitka, M. & Rowland, T. W. (2009). Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23 (Suppl. 5), S60-79.

Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., MacDonald, J. & Myer, G. D. (2016). Citius, Altius, Fortius: beneficial effects of resistance training for young athletes: narrative review. *British Journal of Sports Medicine*, 50 (1), 3-7.

Granacher, U., Lesinski, M., Busch, D., Mühlbauer, T., Prieske, O., Puta, C., Gollhofer, A. & Behm, D. G. (2016). Effects of resistance training in youth athletes on muscular fitness and athletic performance: a conceptual model for long-term athlete development. *Frontiers in Physiology*, 7, 164.

Hammami, R., Granacher, U., Makhlof, I., Behm, D. G. & Chaouachi, A. (2016). Sequencing effects of balance and plyometric training on physical performance in youth soccer athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research* (online first).

Lesinski, M., Prieske, O. & Granacher, U. (2016). Effects and dose-response relationships of resistance training on physical performance in youth athletes: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 50 (13), 781-795.

Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., Brewer, C., Pierce, K. C., McCambridge, T. M., Howard, R., Herrington, L., Hainline, B., Micheli, L. J., Jaques, R., Kraemer, W. J., McBride, M. G., Best, T. M., Chu, D. A., Alvar, B. A. & Myer, G. D. (2014). Position statement on youth resistance training: the 2014 International Consensus. *British Journal of Sports Medicine*, 48 (7), 498-505.

Mersmann, F., Bohm, S. & Arampatzis, A. (2016). Dysbalancen der Muskel- und Sehnenadaptation: Notwendigkeit eines spezifischen Sehnentrainings im (Nachwuchs-)Leistungssport. *Leistungssport*, 46 (6), 19-22.

Micheli, L. J. & Fehlandt, A. F., Jr. (1992). Overuse injuries to tendons and apophyses in children and adolescents. *Clinics in Sports Medicine*, 11 (4), 713-726.

Mühlbauer, T., Roth, R., Kibele, A., Behm, D. G. & Granacher, U. (2013). *Krafttraining mit Kindern und Jugendlichen: Praktische Umsetzung und theoretische Grundlagen*. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.

Naclerio, F., Chapman, M. & Larumbe-Zabala, E. (2015). Use of the rate of perceived exertion scales in resistance training: a comment on Mayo, Iglesias-Soler, and Fernandez-Del-Olmo (2014). *Perceptual and Motor Skills*, 121 (2), 490-493.

Rhea, M. R. (2004). Determining the magnitude of treatment effects in strength training research through the use of the effect size. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18 (4), 918-920.

Scott, B. R., Duthie, G. M., Thornton, H. R. & Dascombe, B. J. (2016). Training monitoring for resistance exercise: theory and applications. *Sports Medicine*, 46 (5), 687-698.

Korrespondenzadresse

Prof. Urs Granacher, PhD, Universität Potsdam, Humanwissenschaftliche Fakultät, Forschungsschwerpunkt Kognitionswissenschaften, Professur für Trainings- und Bewegungswissenschaft, Am Neuen Palais 10, Haus 12, 14469 Potsdam
E-Mail: urs.granacher@uni-potsdam.de