

Bölüm 6

ELASTİK DİRENÇLİ EĞİTİMİ

Feyza ALTINDAL¹

DİRENÇLİ EGZERSİZLERİNİN ÖNEMİ

Kuvvetlendirme egzersizleri olarak da bilinen ilerleyici dirençli eğitim egzersizleri, dünyada son zamanlarda popüler hale gelmiş olmakla birlikte yetişkin, yaşlı, sporcularda kontraktıl kas kapasitesini arttırmak için kullanılmaktadır. Hayatın farklı dönemlerinde veya belli sportif aktivitenin gerektirdiği ihtiyaca göre mevcut sağlığı devam ettirme ve sağlık şartlarını arttırma önem kazanmaktadır ⁽¹⁾. Dirençli eğitim, kasa güç ve kütle kazandırmanın en önemli yöntemidir ⁽²⁾. Delorme çalışmasında, kası kuvvetlendirmek için yüklenmenin kademeli olarak ayarlanması gerektiğini belirtmiştir ⁽³⁾. Kademeli yüklenme, dirençli egzersizin kas üzerinde artan stresini ifade etmektedir ⁽⁴⁾. Direnç eğitimi yüklenme, tekrar, tip veya yoğunluk parametreleri değiştirilerek modifiye edilmektedir ⁽⁵⁾.

Kas kuvvetlendirme egzersizleri yaralanmanın azaltılması ve formda olma ile ilişkili olduğundan, dirençli eğitim yetişkinlerde ve yaşlı bireylerde kas fonksiyonunu iyileştirmede etkili bir müdahale olarak kullanılabilir. Amerikan Kalp Derneği ve Amerikan Spor Hekimliği Birliği, hipertansiyon ve vasküler hastalıkların önlenmesi, tedavi ve kontrolünde dirençli egzersizleri önermektedir ⁽⁶⁾. Dirençli egzersizler osteoartrit üzerinde olumlu, tip II diyabet ⁽⁷⁾ ve Parkinson'daki ⁽⁸⁾ iyileşme üzerinde pozitif etkilere sahiptir.

Serbest ağırlıklar, egzersiz istasyonları yetişkinlerde direnç eğitiminin başlangıç aşamasında tavsiye edilmektedir. Frekans ve sistematik bir uygulama kuvvet, kas gücü ve fonksiyonel yeteneği arttırmada etkilidir ⁽⁹⁾.

GİRİŞ

Elastik bant egzersizleri

Elastik dirençli eğitim, fitness ve sağlık profesyonelleri tarafından kas kuvvetlendirmek için kullanılan alternatif direnç eğitim yöntemidir. Elastik dirençli bantlar, bandın uzatıldığı yönde direnç geliştirilebilmesi bakımından benzersiz

¹ Fizyoterapist, Denizli Devlet Hastanesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Denizli, fztfyz@gmail.com
ORCID iD: 0000-0001-7181-0906

KAYNAKÇA

1. Burton LA, Sumukadas D. Optimal management of sarcopenia. *Clin Interv Aging*. 2010;7(5):217-228.
2. Ramos EMC, de Toledo-Arruda AC, Fosco LCl. The effects of elastic tubing-based resistance training compared with conventional resistance training in patients with moderate chronic obstructive pulmonary disease: a randomized clinical trial. *Clinical Rehabilitation*. 2014; 28(11): 1096–1106.
3. DeLorme TL. Restoration of muscle power by heavy resistance exercises. *Journal of Bone and Joint Surgery, American Volume*. 1945; 27: 645–667.
4. Kraemer WJ, Ratamess NA. Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Med Sci Sports Exerc*. 2004; 36(4):674–688.
5. Kraemer WJ, Adams K, Cafarelli E. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2002; 34(2): 364–380.
6. American College of Sports Medicine, *Progression models in resistance training for healthy adults* [ACSM position stand]. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41(3):687-708.
7. Eves N, Plotnikoff R. Resistance Training and Type 2 Diabetes: Considerations for implementation at the population level. *Diabetes Care* 2006: 1933-1941.
8. Roeder L, Costello JT, Smith SS Effects of Resistance Training on Measures of Muscular Strength in People with Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE* 2015; 10 (7) e0132135.
9. Cristmas C, Andersen RA. Exercise and Older Patients: Guidelines for the Clinician., *J Am Geriatr Soc*. 2000: 48(3):318-24.
10. Hughes CJ, Hurd K, Jones A. Resistance properties of Thera-Band tubing during shoulder abduction exercise. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1999; 29(7):413–420.
11. Colado JC, Triplett NT. Effects of a short-term resistance program using elastic bands versus weight machines for sedentary middle-aged women. *Journal of strength and conditioning research/National Strength & Conditioning Association*. 2008; 22(5):1441–1448.
12. Andersen LL, Saervoll CA, Mortensen OS. Effectiveness of small daily amounts of progressive resistance training for frequent neck/shoulder pain: randomised controlled trial. *Pain*. 2011;152(2):440–446.
13. Sundstrup E, Jakobsen MD, Andersen CH. Swiss ball abdominal crunch with added elastic resistance is an effective alternative to training machines. *Int J Sports Phys Ther*. 2012;7(4):372–380.
14. Mikesky AE, Topp R, Wigglesworth JK. Efficacy of home based training program for older adults using elastic tubing. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*. 1994;69(4):316-20.
15. Patterson RM, Stegink Jansen CW, Hogan HA. Material properties of thera-band tubing. *Phys Ther*. 2001;81(8):1437-45.
16. Pereira MIR, Gomes PSC. Efeito do treinamento contra-resistência isotônico com duas velocidades de movimento sobre os ganhos de força. *Rev Bras Med Esporte*. 2007;13(2):91-6.
17. Yolcu SÖ. (2010). Direnç Makinelerine Karşın Lastik Bant Antrenmanlarının Puberte Öncesi Çocuklarda Kassal Kuvvete Etkileri: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir 2010; 20-37.
18. Hintermeister, RA, Lange, GW, Schultheis, JM. Electromyographic activity and applied load during shoulder rehabilitation exercises using elastic resistance. *Am J Sports Med*. 1998: 26: 210–220.
19. Page P, Ellenbecker T. (2011). Strength band training. Second edition. USA, Human Kinetics.
20. Simoneau GG, Bereda SM, Sobush DC. *Biomechanics of elastic resistance* in therapeutic exercise programs, *J Orthop Sports Phys Ther*. 2001;31(1): 16-24.
21. Shavelson D. Resistance Training (RT): A Meta-Analysis of the Existing EBM. *EC Orthopaedics* 2018: 434-457.

22. Uchida, MC, Nishida MM, Sampaio RAC. Thera-band(*) elastic band tension: reference values for physical activity. *Journal of physical therapy science*. 2016: 1266- 1271.
23. Hughes CJ, Hurd K, Jones A. Resistance properties of Thera-Band® tubing during shoulder abduction exercise. *J. Orthop. Sports. Phys. Ther.*1999; 29(7):413-420.
24. Aboodarda SJ, Hamid MS, Che Muhamed, AM. Resultant muscle torque and electromyographic activity during high intensity elastic resistance and free weight exercises. *Eur. J. Sport Sci*. 2013;13(2), 155–163.
25. Hernandez BI- *Clinical Principles of Elastic Resistance Training*. (12.07.2020 tarihinde https://www.academia.edu/8144626/Clinical_Principles_of_Elastic_Resistance_Training adresinden ulaşılmıştır).
26. Borg G. (1998). Borg's perceived exertion and pain scales. *Human Kinetics: Champaign IL*.
27. Robertson RJ. (2004). Perceived exertion for practitioners.(First edit) *Human Kinetics: Champaign IL*.
28. Colado J, Triplett N. Effects of a short-term resistance program using elastic bands versus weight machines for sedentary middleaged women. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2008: 1441-1448.
29. Santos GM, Tavares GMS, Gasperi GD. Mechanical evaluation of the resistance of elastic bands. *Rev Bras Fisioter*. 2009;13(6):521-6.
30. Aboodarda SJ, Page P, Behm DG. Muscle activation comparisons between elastic and isoinertial resistance: A meta-analysis. *Clinical Biomechanics*. 2016 (39): 52-61.
31. Jakobsen M, Emil Sundstrup E, Andersen C. Effectiveness of hamstring knee rehabilitation exercise performed in training machine vs. elastic resistance: Electromyography evaluation study. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 2014: 320-327.
32. Granacher U, Lesinski M, Büsch D. Effects of Resistance Training in Youth Athletes on Muscular Fitness and Athletic Performance: A Conceptual Model for Long-Term Athlete Development. *Frontiers in Physiology* 2016(7): 164.
33. Anderson CE, Sforzo GA, Sigg JA. The effects of combining elastic and free weight resistance on strength and power in athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2008, 22(2): 567-574.
34. Wallace B., et al. Effects of elastic bands on force and power characteristics during the back squat exercise. *Journal of Strength and Conditioning Research* 20.2 (2006): 268-272.
35. Kraemer WJ, Keuning M, Ratamess NA. Resistance training combined with bench-step aerobics enhances women's health profile. *Med Sci Sports Exerc* 2001: 33: 259–269.