

2.6. GERİATRİK HASTALARDA POSTOPERATİF REHABİLİTASYON VE FİZİK TEDAVİ

HEDEFLenen NOKTALAR

- ✓ Geriatrik hastalarda en sık ortopedik cerrahi yaklaşımlar; kırıklar, osteoartrit (OA) ve spinal stenoz gibi hastalıklara yönelik postoperatif fizik tedavi ve rehabilitasyon konsepti hakkında bilgi edinmek
- ✓ Fizik tedavi modalitelerinin özellikle postoperatif kırıklarda kullanımı özelliklerini öğrenmek
- ✓ Postoperatif diz artroplastisi rehabilitasyonu yaklaşımını öğrenmek
- ✓ Postoperatif kalça artroplastisi rehabilitasyonu yaklaşımını öğrenmek
- ✓ Spinal stenozda cerrahi sonrası fizik tedavi ve rehabilitasyon hakkında bilgi edinmek

GİRİŞ

Yaşın ilerlemesiyle birlikte sık görülen ortopedik problemler; kırıklar, kas ve tendon yaralanmaları, artirit ve spinal stenoz olarak sıralanabilir. Bu problemlerden her biri bireyin günlük yaşam aktivitesinde ve mobilizasyonunda ciddi disfonksiyonlar oluşturabilir. Yavaş iyileşme nedeniyle operasyon veya yaralanma sonrası sakatlık süresi uzamaktadır. Bundan sonra bu hastalar daha az sosyal ortamlarda bulunma, daha az üretkenliğe ve daha fazla bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Bu gibi durumlarda en önemli tedavi hedefleri hastayı maksimum fonksiyon seviyesi ulaştırmak ve olabildiğince kısa sürede hastaya bağımsızlığını kazandırıp bu dönemi en az risk maruziyetiyle sonlandırmaktır. Toplumlar yaşlandıkça bu sorunlar sağlık sistemlerine ve toplumlara daha fazla yük oluşturacaktır. Bu nedenle bu durumların önlenmesine, tedavisine ve rehabilitasyonuna yönelik daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

GERİATRİK KIRIKLARIN POSTOPERATİF REHABİLİTASYONU

Geriatrik hastalarda düşme sonrası en sık rastlanan kırıklar; kalça, vertebra ve radius alt uç kırıklarıdır. Kırık öncesi herhangi bir kişiye bağımlı olmayan yaşlıların üçte biri, kalça kırıklarını takiben tam bağımlı hale gelirken, azımsanmayacak bir kısmı yarı bağımlı hale gelir^(1,2). Kalça kırıkları sonucu ortaya çıkan mortalitenin aşağı yukarı % 20'si kırığı takip eden ilk 3-6 ay

içinde olur. Vakalar daha çok 75 yaş üstü erkek hastalardır^(1,3). Cerrahi tedavi, kalça kırığı vakalarında travma sonrası mobilite ve fonksiyonel iyileşmeyi sağlama-sı bakımından önemlidir⁽⁴⁾.

Hastaların kırık öncesi yaşam kalitelerine yeniden dönebilmeleri, cerrahi sonrası erken dönemden itibaren hastanede başlayan ve daha sonra çeşitli merkezler veya evde sürdürülen rehabilitasyon programları ile mümkündür^(3,5).

Etkin bir tedavi ve rehabilitasyon hizmeti sunulmadığı takdirde hastalar bağımlı hale gelmekte ve beraberinde birçok komplikasyon ortaya çıkmaktadır^(6,7). Kalça kırığı nedeniyle yatağa bağımlı hale gelen hastalarda üriner enfeksiyonlar, dekübit ülserleri, pulmoner komplikasyonlar, derin ven trombozu, kontraktürleri, eklem hareket kayıpları, ortostatik hipotansiyon ve osteoporoz gibi komplikasyonlar sıkça görülmektedir. Bu durum sağlık alanında, geriatrik hastaların rehabilitasyonuna verilmesi gereken önemi daha da arttırmaktadır. Bu hastaların mümkün olan en erken dönemden itibaren mobilizasyonları ve yürüme eğitimleri, fonksiyonel bağımsızlığın yeniden kazanılmasında büyük öneme sahiptir⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Rehabilitasyonda amaç, hastanın erken dönemde mobilize edilmesi, komplikasyonların önlenmesi ve kişinin bir an önce topluma kazandırılmasıdır. 1950'lerde bazı Avrupa ülkelerinde femur boyun kırığı sonrası hastanede kalış süresi 5 ay olarak bildirmekteydi.⁽⁷⁾ Bu durumun, hastaların ekstremiteleri üzerine ağırlık verme korkularından, mobilizasyon süresinin

KAYNAKLAR

- 1- Melton LJ, 3rd. Hip fractures: A worldwide problem today and tomorrow. *Bone* 1993;14:1-8.
- 2- Lindsay R. Primary Osteoporosis. Disorders of bone and mineral metabolism New York:Raven, 1992.
- 3- Davidson CV, Merlees MJ, Wilkinson TJ, McKie JS, Gilchrist NL. Hip fracture mortality and morbidity-can we do better? *NZ Med J* 2001;114:329-32.
- 4- Koval KJ, Cooley MR. Clinical pathway after hip fracture. *Physical Therapy* 1987;67:1675-1679.
- 5- Guccione AA, Fareson TL, Anderson JJ. Regaining functional independence in acute care following hip fracture. *Physical Therapy* 1996;76:818-26.
- 6- Craik R.L. Disability following hip fracture. *Physical Therapy* 1994;74:387-98
- 7- Munin MC, Ruddy TE, Glynn NW, Crossett LS, Rubash ME. Early inpatient rehabilitation after elective hip and knee arthroplasty. *JAMA* 1998;279:847-52
- 8- Koval KJ, Aharanof GB, Su ET. Effect of acute inpatient rehabilitation on outcome after fracture of the femoral neck or intertrochanteric fracture. *J Bone Joint Surg.* 1998;80A,3:357-64.
- 9- Petrella RJ, Payne M, Myers A, Overend T, Chestworth B. Physical function and fear of falling after hip fracture rehabilitation in the elderly. *Am J Phys Med Rehabil* 2000;79:154-60
- 10- Svenson O, Strömberg L, Öhlen G, Lindgrenu. prediction of outcome after hip fracture in elderly patients. *J Bone Joint Surg* 1996;78B:115-8
- 11- Coventry M, Beckenbourg R, Nolan D, Ilstrup D. Two thousand twelve total hip arthroplasties:a study of post operative course and early complications. *J Bone Joint Surg* 1974;56A:273-84
- 12- Forrest GP, Roque JM, Dawodu ST. Decrease in length of stay after total joint arthroplasty: effect on referrals to rehabilitation unit. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:192-4
- 13- Myers AH, Robinson EG, Van Nata ML, Michelson JD, Collins K, Baker SP. Hip fractures among elderly: Factors associated with in-hospital mortality. *Am J Epidemiol* 1991;134:1128-37
- 14- McNally MA, Cooke EA, Mollan RAB. The effect of active movement of the foot on versus blood flow after total hip replacement. *J Bone Joint Surg* 1997;79A,8:1198-201
- 15- Sarmiento A, Gables C, Goswami ADK. Thromboembolic prophylaxis with use of aspirin, exercise, and graded elastic stocking or intermittent compression devices in patients managed with total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1999;81A,3:339-346
- 16- Shih CH, Du Yh, Wu CC. Muscular recovery around the hip joint after total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1994;302:115-20
- 17- Vasadavra AN, Delp SL, Makoney WJ, Schurman DJ, Zajac FE. Compensation for changes in muscle length in total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1994;302:121-33
- 18- Bostrom MP, Buckwalter JA. The physiology of aging. In: Koval KJ (ed.) *Orthopaedic knowledge update 7*. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2002:85-93.
- 19- Cheng CL, Lau S, Huy PW, Chow SP, Pun WK, et al. Prognostic factors and progress for ambulation in elderly patients after hip fracture. *Am J Phys Med Rehabil* 1989;68:230-3
- 20- Sashika H, Matsuba Y, Watanabe Y. Home program of physical therapy; effect on disabilities of patients with total hip arthroplasty. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77:273-7
- 21- Flanagan RS, Ragnarsson KT, Ross MK, Wong DK. Rehabilitation of the geriatric orthopedic patient. *Clin Orthop Related Res* 1995;316:80-82.
- 22- Diamond T, Champion B, Clark W. Management of acute osteoporotic vertebral fractures: a non randomized trial comparing percutaneous vertebroplasty with conservative therapy. *Am J Med* 2003;114:257-65
- 23- Steawert HD, Ines AR, Burke FD. Functional cast-bracing for Colles' fracture: a comparison between cast bracing and conventional plaster casts. *J Bone Joint Surg(Br)* 1984;66-B:749-53
- 24- Unterrainer, A. et al. (2010). "Postoperative and preincisional electrical nerve stimulation TENS reduce postoperative opioid requirement after major spinal surgery." *J Neurosurg Anesthesiol* 22(1): 1-5.
- 25- Sbruzzi, G. et al. (2012). "Transcutaneous electrical nerve stimulation after thoracic surgery: systematic review and meta-analysis of 11 randomized trials." *Rev Bras Cir Cardiovasc* 27(1): 75-87.
- 26- Busse, J. W., M. Bhandari, et al. (2002). "The effect of low-intensity pulsed ultrasound therapy on time to fracture healing: a meta-analysis." *CMAJ* 166(4): 437-41.
- 27- Warden, S. J., J. M. Favaloro, et al. (2001). "Low-intensity pulsed ultrasound stimulates a bone-forming response in UMR-106 cells." *Biochem Biophys Res Commun* 286(3): 443-50.
- 28- Mayr, E., V. Frankel, et al. (2000). "Ultrasound--an alternative healing method for nonunions?" *Arch Orthop Trauma Surg* 120(1-2): 1-8

KAYNAKLAR

- 29- Heckman, J. D., J. P. Ryaby, et al. (1994). "Acceleration of tibial fracture-healing by non-invasive, low-intensity pulsed ultrasound." *J Bone Joint Surg Am* 76(1): 26-34.
- 30- Kristiansen, T. K., J. P. Ryaby, et al. (1997). "Accelerated healing of distal radial fractures with the use of specific, low-intensity ultrasound. A multicenter, prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study." *J Bone Joint Surg Am* 79(7): 961-73
- 31- Gorodetskiy IG, Gorodnichenko AI, Tursin PS, Reshetnyak VK, Uskov ON. Non-invasive interactive neurostimulation in the post-operative recovery of patients with atrochanteric fracture of the femur. A randomised, controlled trial. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89:1488-94.
- 32- Markov MS. Expanding Use of Pulsed Electromagnetic Field Therapies. *Electromagnetic Biology and Medicine* 2007;26:257-64
- 33- Bassett CA. Pulsing electromagnetic fields: a new method to modify cell behavior in calcified and noncalcified tissues. *Calcif Tissue Int*, 1982;34:1-8.
- 34- Valchanou VD, Michailov P: High energy shock waves in the treatment of delayed and nonunion of fractures. *Int Orthop* 1991, 15(3):181-4.
- 35- Wild C, Khene M, Wanke S: Extracorporeal shock wave therapy in orthopedics. Assessment of an emerging health technology. *Int J Technol Assess Health Care* 2000, 16(1):199-209.
- 36- Wang CJ, Chen HS, Chen CE, Yang KD: Treatment of nonunions of long bone fractures with shock waves. *Clin Orthop* 2001, 387:95-101.
- 37- Beutler S, Regel G, Pape HC, Machtens S, Weinberg AM, Kreimeke I, Jonas U, Tscherne H: [Extracorporeal shock wave therapy for delayed union of long bone fractures – preliminary results of a prospective cohort study]. *Unfallchirurg* 1999, 102(11):839-47.
- 38- Kazem Shakouri S, Soleimanpour J, Salekzamani Y, Oskuie MR: Effect of low-level laser therapy on the fracture healing process. *Lasers Med Sci*. 2010 Jan;25(1):73-7.
- 39- Bodur H. Artroplasti Rehabilitasyonu. In: Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (eds), *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. Ankara, Günes Kitabevi 2000; pp: 2280-2299.
- 40- Tooms RE: Arthroplasty of ankle and knee. *Campbell's Operative Orthopaedics*, Crenshaw AH(ed). St.Louis, Mosby Company 1991; s:389-439.
- 41- Levine H, Zuckerman J. Joint replacement in the geriatric orthopaedic patient. *Operative Techniques in Orthopaedics* 2002; 12(2): 92-102
- 42- Burke DW, O'Flynn H: Primary Total Knee Arthroplasty, *Chapman's Orthopaedic Surgery*, 3rd edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2001;108: 2869-95
- 43- Guyton JL: Arthroplasty of Ankle and Knee. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 9th edition, St.Louis, Mosby-Year Book,, 1998 s.232-295
- 44- Meier W, Mizner RL, Marcus RL, Dibble LE, Peters C, Lastayo PC. Total knee arthroplasty: muscle impairments, functional limitations, and recommended rehabilitation approaches. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2008; 38: 246-256.
- 45- Bade MJ, Stevens-Lapsley JE. Restoration of physical function in patients following total knee arthroplasty: an update on rehabilitation practices. *Curr Opin Rheumatol*. 2012; 24: 208-14.
- 46- Demir H. Diz Artroplasti Rehabilitasyonu. *Erciyes Tıp Derg*. 2002; 24: 194-201.
- 47- Zeni JA Jr, Snyder-Mackler L. Early postoperative measures predict 1- and 2-year outcomes after unilateral total knee arthroplasty: importance of contralateral limb strength. *Phys Ther*. 2010; 90: 43-54.
- 48- Larsen K, Hvass KE, Hansen TB, Thomsen PB, Søballe K. Effectiveness of accelerated perioperative care and rehabilitation intervention compared to current intervention after hip and knee arthroplasty. A before-after trial of 247 patients with a 3-month follow-up. *BMC Musculoskelet Disord*. 2008;9:59.
- 49- Renkawitz T, Rieder T, Handel M, Koller M, Drescher J, Bonnlaender G, Grifka J. Comparison of two accelerated clinical pathways--after total knee replacement how fast can we really go? *Clin Rehabil*. 2010; 24: 230-239.
- 50- Akarcalı İ, Tuğay N, Erden Z, Tokgözoğlu M, Atilla B, Alpaslan M. Total diz artroplastili hastaların rehabilitasyonunda hızlandırılmış sürekli pasif hareket(CPM) protokolünün sonuçları. *Hacettepe Ortop Derg*. 2001; 11: 20-3.
- 51- Cameron H, Brotzman B. The arthritic lower extremity. In: Brotzman SB, Wilk KE eds. *Clinical Orthopedic Rehabilitation*. Mosby. St Louis, 2nd ed, 2003. p.441-74.
- 52- Labraca NS, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Arroyo-Morales M, Sánchez-Joya Mdel M, Moreno-Lorenzo C. Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial. *Clin Rehabil*. 2011; 25: 557-66.
- 53- Multidisciplinary rehabilitation programmes following joint replacement at the hip and knee in chronic arthropathy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008: CD004957
- 54- No authors listed. NIH Consensus Statement on total knee replacement. *NIH Consens State Sci Statements*. 2003; 20: 1-34.
- 55- Brander V, Stulberg SD. Rehabilitation after hip- and knee-joint replacement. An experience- and evidence-based approach to care. *Am J Phys Med Rehabil*. 2006; 85: S98-118; quiz S119-23.

KAYNAKLAR

- 56- Cameron H, Brotzman B. The arthritic lower extremity. In: Brotzman SB, Wilk KE eds. Clinical Orthopedic Rehabilitation. Mosby. St Louis, 2nd ed, 2003. p.441-74.
- 57- Waugh T. Arthroplasty Rehabilitation. In: Goodgold J, editor. Rehabilitation Medicine. St Louis, Mosby Co. 1998; p.457-67.
- 58- Brick GW, Poss R. Long Term follow up cementied total hip replacament for osteoarthritis. Rheum Dis clin North Am 1988; 14; 565-8)
- 59- Planes a, Mochele N. Total hip replacemantand deep vein thrombosis. JBJA Br 1991;73:418-22
- 60- Siebert E, Prüss H, Klingebiel R, Failli V, Einhaupl KM ve Schwab JM. Lumbar spinal stenosis: syndrome, diagnostics and treatment. Nat Rev. Neurol 2009;5:392-403.
- 61- Genevay S, Atlas SJ. Lumbar spinal stenosis. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 2010;24: 253-265
- 62- Öztürk B, İşleten B. Servikal spondilotik myelopati. Turkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics 2009;2(3):44-52.
- 63- Meyer F, Börm W, Thomé C. Degenerative cervical spinal stenosis. Dtsch Arztebl Int 2008; 105(20): 366-72
- 64- Kadanka Z, Mares M, Bednanik J, Smrcka V, Krbec M, Stejskal L et al.: Approaches to spondylotic cervical myelopathy: conservative versus surgical results in a 3 year follow-up study. Spine 2002; 27: 2205-10.
- 65- Amundsen T, Weber H, Nordal HJ, et al. Lumbar spinal stenosis: conservative or surgical management? Spine 2000;11:1424-36.
- 66- Iizuka H, Nakagawa Y, Shimegi A, Tsutsumi S, Toda N, Takagishi K, Shimizu T. Clinical results after cervical laminoplasty:differences due to the duration of wearing a cervical collar; J Spinal Disord Tech 2005;18:489-491.
- 67- Chad DA. Lumbar spinal stenosis. Neurol Clin 2007; (25): 407-418
- 68- Rahman RK, Nowak DD, Gelb DE, Poelstra KA, Ludwig SC. Thoracolumbar spine, Lumbar spinal stenosis. Current Orthopaedic Practice 2008; 19(4): 351-6.
- 69- Mannion AF, Denzler R, Dvorak J, Mu"ntener M, Grob D. A randomised controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine. Eur Spine J, 2007;16:1101-1117.
- 70- Aalto TJ, Leinonen V, Herno A, Alen M, Kröger H, Turunen V, Savolainen S, Saari T, Airaksinen O. Postoperative rehabilitation does not improve functional outcome in lumbar spinal stenosis: a prospective study with 2-year postoperative follow-up. Eur Spine J. 2011;20(8):1331-40