

## Yaşlılara Yönelik Genel Fizik Tedavi Uygulamaları General Physical Therapy Applications for Elderly People

Rezzan GÜNAYDIN

*İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir, Türkiye*

### Özet

Fiziksel ajanlar dokularda terapötik yanıt oluşturmak amacı ile kullanılan yöntemlerdir. Klinik pratikte en sık kullanılan yöntemler sıcak, kriyoterapi ve elektroterapidir. Özellikle yaşlılarda ağrı ve disfonksiyonun farmakolojik tedavisi bazı dezavantajlara sahiptir. Bu nedenle geriyatrik hastalarda fizik tedavi ajanları gibi farmakolojik olmayan yaklaşımlar da tedavi protokolünde yer almalıdır. Bu derlemenin amacı yaşlı kişilerde fiziksel ajanların kullanımı ile ilgili kanıtları tartışmak ve yaşlılarda bu yöntemlerin kullanımı için önerilerde bulunmaktır. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2009; 55 Özel Sayı 2: 85-7.*

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı, fizik tedavi

### Summary

Physical agents are modalities that are used to produce a therapeutic response in tissues. The most common modalities used in clinical practice are heat, cryotherapy, and electrotherapy. Pharmacologic treatment of the pain and dysfunction has some disadvantages particularly in the elderly. For this reason, nonpharmacologic approaches, including physical therapy modalities, should also take part in the treatment protocol of geriatric patients. The purpose of this review is to discuss the evidence related with the use of physical agents in older people and to provide suggestions for application of these modalities in older adults. *Turk J Phys Med Rehab 2009; 55 Suppl 2: 85-7.*

**Key Words:** Elderly, physical therapy

### Giriş

Fizik tedavi yöntemleri dokularda terapötik yanıt oluşturmak amacı ile kullanılmaktadır. Genel uygulamada en sık kullanılan yöntemler sıcak, soğuk ve elektroterapidir. Bu yöntemlerin en belirgin özelliği fiziksel enerjiyi kontrol etmeleridir. Böylece hücre, doku ve tüm vücut düzeyinde pek çok etki oluştururlar. Bu etkiler metabolik aktivite, membran permeabilitesi, doku uyarılabilirliği, dolaşım, santral ve periferik sinir sisteminde aktivite değişimleridir (1,2).

Ağrı tedavisinde hastanın azami yarar sağlaması için psikososyal, medikal, farmakolojik ve cerrahi girişimler ile fiziksel yöntemlerin birlikte kullanımı gerekmektedir. 1992 Agency for Health Care Policy and Research, klinik pratikte ağrı tedavisi rehberinde hem kognitif-davranışsal yaklaşımları (hasta eğitimi, relaksasyon, imgelemler, hipnoz ve biofeedback) hem de fizik tedavi yöntemlerini (yüzeysel sıcak ve soğuk, masaj, istirahat, egzersiz ve elektro-analjezi) akut ağrının tedavisinde önermektedir (3). ACR ve EULAR osteoartrit tedavisi

vi rehberleri ve kas-iskelet sistemi yakınmalarının tanı ve tedavisinde algoritmalar gibi kılavuzlar da soğuk, sıcak ve elektrik stimülasyonun kullanımını önermektedir (4-6). Amerikan geriyatri topluluğu tarafından yayınlanan klinik pratik rehberine göre de yaşlılarda kronik ağrı tedavisinde farmakolojik olmayan yaklaşımlar tek başına ya da uygun farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılmalıdır. Egzersiz, sıcak, soğuk, TENS, masaj, yardımcı cihaz ve ortezler gibi fiziksel yöntemlerin ağrı tedavisinde kullanılması önerilmektedir (7).

Yaşlılarda disfonksiyon ve ağrı tedavisinde sadece farmakoterapiye güvenmek uygun değildir. İlaçlar yaşlılarda çeşitli yan etkilere neden olabilir. Ağrı tedavisinde fiziksel yöntemler gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması özellikle yaşlı popülasyonda pek çok avantaja sahiptir. Bu yaklaşım anksiyeteyi azaltır, ruhsal durum, vücut mekanikleri, ergonomi, uyku, eklem hareketleri ve günlük yaşam aktivitelerinin performansını düzeltir ve böylece yaşam kalitesini artırır. Yaşlılarda özellikle kas-iskelet sistemine ait sorunlarda tedavi programı düzenlenirken fiziksel yöntemler ağrı ve disfonksiyon tedavisinin temel taşı olmalıdır (8).

## Termal Yöntemler

Termal yöntemler çeşitli sıcak ve soğuk ajanları kapsar. Yüzeysel ve derin ısı egzersiz ile birlikte kullanıldığında doku uyarılabilirliğini ve eklem hareket açıklığını artırır, ağrıyı azaltır. Termal yöntemler periferik ve santral sinir sisteminin uyarılabilirliğini değiştirerek kas spazmını azaltmak ve ağrıyı hafifletmek için de kullanılabilir (2).

### Yaşlılarda Etkinlik ile İlgili Kanıtlar

Yaşlılarda çeşitli nedenlere bağlı kronik ağrı tedavisinde termal yöntemlerin etkinliği araştırılmıştır. Ultrason, kısa dalga diatermi ve soğuk paketlerin diz osteoartritinde etkinliğini araştıran çalışmaların sonuçları umut verici olmasına rağmen yöntemleri zayıf olduğundan bu tedavilerin potansiyel değerini kabul etmek veya dışlamak olanaksızdır (2). Yaşlılarda termal yöntemlerin etkileri birbirinden belirgin olarak farklı bulunmamıştır. Hamer ve ark. (9) kronik adeziv kapsülitli hastalarda kriyoterapi ve ultrasonun etkilerini karşılaştırmıştır. Her iki grupta da ağrı düzelme saptanmış ancak iki grup arasında farklılık olmadığı gözlenmiştir. Benzer şekilde Williams ve ark. (10) romatoid artritli hastaların omuzlarına sıcak paket veya soğuk paket ile birlikte egzersiz uygulamıştır. Her iki grupta ağrı düzelme saptanmış ancak ağrı ve eklem hareket açıklığı değişimi açısından iki grup arasında fark olmadığı gözlenmiştir. Özet olarak çalışmalar termal yöntemlerin kronik ağrıda etkili olabileceğini düşündürmektedir. Etkiler farklı yöntemler için benzerdir ancak kanıtlar zayıf ve sınırlıdır (2).

### Yaşlılarda Uygulamada Dikkat Edilecek Durumlar

Michlovitz (11) yaşlı kişilerde termal yöntemler için risk faktörleri ve dikkat edilecek durumları araştırmıştır. Yaşlılarda termal hasarda artışa katkıda bulunabilecek faktörler; hipotalamik termoregülatuar sistemin azalmış reaktivitesi, azalmış vazomotor ve otonomik yanıtlar, dolaşım sisteminde bozukluklar, ter bezlerinin kaybı, ciltte atrofi, susama duyusunda azalma ve ısı değişiminin algılanmasında azalmadır. Koroner arter hastalıkları veya konjestif kalp yetmezliği sıcak yöntemlerinin kardiyak outputu ve kardiyovasküler gereksinimi artırması nedeniyle kötüleşebilir. Isı, vasküler bozukluğu olan hastalarda gangren ve ekstremitte kaybını hızlandırabilir. Diatermi yöntemleri metal sütürler, klips, pacemaker ve artifisial eklemlerin ısınmasına neden olarak katastrofik olabilen doku hasarına yol açabilir. Disproteinemili hastalarda soğuk ajanlarla tedavi nekroz ve gangrene neden olabilir. Yaşlılarda sık olarak gözlenen soğuk intoleransı veya hipersensitivite, arteriyel yetersizlik, bozulmuş duyu veya kognitif durum, kriyoglobulinemi ve Raynaud hastalığı gibi kriyopatilerde soğuk tedaviden kaçınılmalıdır (1,2,12).

## Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS)

TENS deri yüzeyine uygulanan elektrotlar vasıtası ile periferik sinirlerin uyarılmasıdır. Etkinliğinin primer afferent ağrı nöronlarının aktivitesini inhibe eden büyük çaplı afferent liflerin stimülasyonu veya santral sinir sisteminde dynorfinler, enkefalinler ve endorfinlerin salınımını içeren endojen opioid bağımlı mekanizmalar gibi etkilerin kombinasyonu sonucu olduğu düşünülmektedir (2).

### Yaşlılarda Etkinliğin Kanıtları

Geriatrics popülasyonda diz osteoartritli hastalarda ağrıyı azaltmada TENS'in etkinliğini araştıran birkaç çalışma mevcuttur. Bir çalışmada osteoartrite bağlı diz ağrısı olan yaşlı hastalar (yaş ort. 85) elektro-akupunktur, TENS ve kontrol grubu olmak üzere

üç gruba randomize edilmiştir. Bu çalışmada hem elektro-akupunktur hem de TENS tedavileri diz ağrısını azaltmada etkili bulunmuştur (13). Osiri ve ark. (14) TENS'in diz osteoartritinde etkilerini araştıran bir meta-analizde ağrıyı azaltmada plasebodan üstün olduğunu saptamışlardır. Bu meta-analizde yedi çalışmadan beşinde hastaların yaş ortalamalarının 61-71,5 arasında olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle bu çalışmanın sonuçlarının yaşlı kişiler için de geçerli olduğu söylenebilir.

Grant ve ark. (15) kronik bel ağrısına sahip 60 yaş üstü yaşlı hastalarda TENS ile akupunkturu karşılaştıran çalışmalarında 4 haftalık tedavi sonrası her iki tedavinin de ağrı skorlarını belirgin düzelttiğini ve analjezik alımını azalttığını saptamışlardır. 65 yaş ve üstü hastaları içeren bir başka randomize kontrollü çalışmada ise bel ağrılı hastalarda bir kez uygulanan TENS tedavisinin ağrıyı azaltmada etkin olduğu gözlenmiştir (16).

### Yaşlılarda Uygulamada Dikkat Edilecek Durumlar

TENS'in kullanımında yan etkiler oldukça azdır. En yaygın problem allerjik dermatittir. Stimülasyon yerinde hafif eritem oluşabilir ve elektrolit jeli yetersizse yakıcı veya iğneleyici bir his oluşabilir. Bazı hastalar TENS ile ağrıda artış bildirmektedir. Ancak geçicidir. Yaşlı kişilerde TENS kullanımı ile ilgili tek kontrendike durum stimülatör tarafından oluşturulan alandan etkilenebileceği için pacemaker gibi implante elektrikli cihazların yakınına uygulamadır. Yaşlılarda vagal etki açısından riskli olduğu için boyun bölgesine yapılacak uygulamalarda da dikkatli olunmalıdır. Yaşlanma ile ciltte oluşan kuruluk elektrotlar altındaki direnci artırabilir ve etki elde etmek için daha yüksek yoğunlukta stimülasyon gerekebilir. Bu da ciltte rahatsızlık ve iritasyon oluşturabilir. Daha düşük cilt direnci oluşturmak amacı ile ekstra jel veya krem kullanılabilir. Narin ve ince ciltte mekanik, elektrikli, kimyasal ve allerjik etkilerin yol açtığı cilt hasarını önlemede elektrot yerlerinin düzenli olarak değiştirilmesi uygun olabilir (1,2).

## Masaj

Masajın fiziksel ve mental relaksasyon ile ağrıyı semptomatik olarak baskılayarak ve endorfinleri serbestleştirilmesi ile ağrı eşliğini artırarak klinik ve fizyolojik son durumu düzelttiği düşünülmüştür (17).

### Yaşlılarda Etkinlik ile İlgili Kanıtlar

Yaşlılarda masajın kronik ağrıda etkinliğine spesifik olarak odaklanan çalışma yoktur. Huzurevinde (yaş ort. 74) ve düşkünlük evinde (yaş ort: 70,8) yaşayan hastalarda yapılan iki ayrı çalışmada, yavaş darbeli sırt-bel masajının kalp atım hızını ve kan basıncını belirgin olarak düşürdüğü saptanmış olup bunun ağrıda azalma ile ilişkili olabileceği sonucuna varılmıştır (18,19). Ancak bu çalışmalarda ağrı direkt olarak değerlendirilmemiştir. Ağrıyı değerlendiren pek çok çalışma yaşlıları da içermesine rağmen bu hastaların ayrıca değerlendirimi yapılmamıştır. Bu nedenle yaşlılarda bu tedavinin spesifik olarak etkilerini saptamak zordur (2).

### Yaşlılarda Uygulamada Dikkat Edilecek Durumlar

Masaj yan etki riski düşük emniyetli bir tedavi yöntemidir. Kontrendikasyonlar; derin ven trombozu riski olan ekstremitelere, akut inflamasyon, yanık, deri enfeksiyonu, iyileşmemiş kırık, aktif malignite, açık yara, tromboflebit, kalsifiye, atrofik cilt üzerine uygulama ve antikoagülan tedavidir. Yaralanmaya eğilimli hassas cilt üzerine friksiyon veya güçlü masaj yapılması da bir başka kontrendike durumdur (2,17).

### Fizik Tedavi Yöntemlerinin Reçetelenmesi

Reçeteleme tanı veya endikasyonu, seçilen yöntemi, uygulama yerini, yoğunluk, süre ve sıklığı içermelidir. Yöntem seçilmeden önce doku üzerinde ortaya çıkaracağı etkiler bilinmelidir. Hedef doku, arzu edilen ısı veya soğuşun yoğunluğu, derinliği ve hastanın özellikleri reçeteleme sırasında dikkate alınmalıdır. Hastanın vücut yapısı (yağ doku miktarı), eşlik eden hastalıklar (malignite, nöropati, periferik vasküler hastalık gibi), implantlar (pacemaker, metalik implantlar gibi), yaş ve cinsiyet dikkate alınmalıdır (1).

### Kaynaklar

1. Perret DM, Rim J, Cristian A. A geriatrician's guide to the use of the physical modalities in the treatment of pain and dysfunction. *Clin Geriatr Med* 2006;22:331-54. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
2. Rakel B, Barr JO. Physical modalities in chronic pain management. *Nurs Clin N Am* 2003;38:477-94. [Abstract]
3. Carr DB, Jacox AK, Chapman CR. Acute pain management: operative or medical procedures and trauma clinical practice guideline no. 1. Rockville (MD): US Department of Health and Human Services, Agency for Health Care Policy and Research; 1992. AHCPR publication 92-0032.
4. Anonymous. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update. *Arthritis Rheum* 2000;43:1905-15. [Full Text]
5. Pendleton A, Arden N, Dougados M, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, et al. EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2000;59:936-44. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
6. Lipsky PE. Algorithms for the diagnosis and management of musculoskeletal complaints. *Am J Med* 1997;103:49-85. [Abstract] / [PDF]
7. Ickowicz E. American Geriatrics Society Panel on persistent pain in older persons. The management of chronic pain in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:205-24. [PDF]
8. Berry PH, Covington EC, Dahl JL, Katz JA, Miaskowski C. Pain: current understanding of assessment, management and treatments. American Pain Society. Available from: <http://www.ampainsoc.org/ce/enduring.htm>. Accessed July 18, 2009.
9. Hamer J, Kirk J. Physiotherapy and the frozen shoulder: A comparative trial of ice and ultrasonic therapy. *N Z J Med* 1976;83:191-2. [Abstract]
10. Williams J, Harvey J, Tannenbaum H. Use of superficial heat versus ice for the rheumatoid arthritic shoulder: a pilot study. *Physiother* 1986;38:8-13.
11. Michlovitz SL. Thermal agents in rehabilitation. Philadelphia: FA Davis; 1996.
12. Gloth MJ, Matesi AM. Physical therapy and exercise in pain management. *Clin Geriatr Med* 2001;17:525-35. [Abstract]
13. Ng NM, Leung MC, Poon DM. The effects of electro-acupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with painful osteoarthritic knees: a randomized controlled trial with follow-up evaluation. *J Altern Complement Med* 2003;9:641-9. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
14. Osiri M, Welch V, Brosseau L, Shea B, McGowan J, Tugwell P, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation for knee osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;4:CD002823. [Abstract] / [Full Text]
15. Grant D, Bishop-Miller J, Winchester D, Anderson M, Faulkner S. A randomized comparative trial of acupuncture versus transcutaneous electrical nerve stimulation for chronic back pain in the elderly. *Pain* 1999;82:9-13. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
16. Hsieh RL, Lee WC. One-shot percutaneous electrical nerve stimulation vs. transcutaneous electrical nerve stimulation for low back pain: comparison of therapeutic effects. *Am J Phys Med Rehabil* 2002;81:838-43. [Abstract]
17. Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;8:CD001929. [Abstract]
18. Fakouri C, Jones P. Relaxation RX: slow stroke back rub. *J Gerontol Nurs* 1987;13:32-5. [Abstract]
19. Meek S. Effects of slow stroke back massage on relaxation in hospice clients. *J Nurs Scholarship* 1993;25:17-21. [Abstract]