

Yaşlılıkta Egzersiz ve Spor

Exercise and Sports in the Elderly

Ayşe KARAN

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Özet

Yaşla kas iskelet sisteminde değişiklikler olması kaçınılmazdır. Sarkopeni, postural bozukluklar, yürüme siklusu azalması, denge ve stabilite-nin kaybı bu değişikliklerden bazılarıdır. Yaşlı kişiler dirençli ve denge egzersizlerini içeren egzersizlerden yarar görürler. Düzenli egzersiz kronik hastalık riskini azaltmada önemlidir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52(Özel Ek A):A53-A56*

Anahtar Kelimeler: Egzersiz, yaşlılık

Summary

Age-related changes in musculoskeletal system are inevitable. Sarco-penia, postural dysfunctions, reduced gait cycle, loss of balance control and stability are some of age-related changes. Older adults may benefit from exercises that are integrated into traditional resistance and balance training programs. Regular physical activity reduces the risk for chronic diseases among older adults. *Turk J Phys Med Rehab 2006;52(Suppl A):A53-A56*

Key Words: Exercise, elderly

Giriş

Yaşlılarda fiziksel inaktivite oranı %33'tür. Nedenleri normal yaşlanma, kronik hastalıklar ve uygun olmayan kullanımdır. Fiziksel aktivite seviyesi ve yoğunluğu 6 nokta modifiye Grimby skalası ile anlaşılabilir: 1-Yaşam için sadece gerektiği kadar hareket 2-Haftada bir iki kez yürüyüş veya diğer toplumsal aktiviteler 3-Haftada birçok kez yürüyüş ve diğer toplumsal aktiviteler 4-Haftada bir iki kez terleyecek ve derin solunum yapacak kadar aktivitede bulunma 5-Haftada birçok kez terleyecek ve derin solunum yapacak kadar aktivitede bulunma 6-Haftada bir çok kez yapılan kondüsyon egzersizleri ve yarışma sporları yapma. 3-6 seviyesindekiler ile yüzme, bisiklete binme, dans, kayak, top oyunları ve kürek çekme gibi aktiviteleri haftada en az bir kez yapanlar aktif, diğer kişiler ise sedanter kabul edilmektedir. Yaşlanmayla ilgili olarak kas iskelet sistemi değişiklikleri kaçınılmazdır: Sarkopeni, postural bozukluklar, yürüme siklusu azalması, denge kontrol ve stabilitesinin kaybı ile düşme riskinde artış. Yaşla beraber kas gücü ve fonksiyonu %40 civarında azalır. Nedeni kas lifi boyutunun ve toplam kas lifi sayısının azalması,

kas eksitasyon ve kontraksiyonu arasındaki dengenin bozulması ve kas denervasyonudur (1-3).

Sağlıklı aktif bir yaşlanma için düzenli egzersiz çok önemlidir. İleri yaşlarda fizik kapasite eşik değere yakındır ve minimal azalmalar dahi sandalyeden kalkmak gibi günlük aktiviteleri olumsuz yönde etkilemektedir. Eklenen bir hastalık atağı daha önceden sağlıklı olan bir yaşlıyı tamamen bağımlı ve immobil yapabilir. Bu gibi istenmedik olayları önlemenin yolu düzenli fizik egzersizlerdir. Çok ileri yaşlarda dahi düzenli fizik aktivite ile fizik kapasite artırılabilir (1).

Yaşlılarda egzersizin verilme amaçları Tablo 1'de, egzersizin temel özellikleri Tablo 2'de, egzersizlerin etkileri Tablo 3'de verilmiştir.

Yaşlanma ile fiziksel inaktivite artabilir ve sonuçta insülin rezistansı artarak metabolik sendroma zemin hazırlayabilir. Metabolik sendrom hiperinsülinemi, glukoz intoleransı, dislipidemi ve hipertansiyondan oluşur. Dirençli egzersizlerin insülin rezistansını azalttığı ve metabolik sendrom gelişimini önlediği gösterilmiştir (2,4). Yaşlılarda egzersiz verirken özellikle dikkat edilmesi gereken durumlar vardır, bunlar tablo 4'te belirtilmiştir.

Hirvensalo ve ark.'a göre bir yaşlıyı sürekli egzersiz riskleri konusunda uyarma onu aşırı hassas kılabilir ve aktiviteden kaçınmaya sevk edebilir. Hastayı istirahat etme ve inaktivite gibi yanlış yorumlara itebilir (3).

Yaşlıda Hangi Egzersizler Verilmelidir?

Germe egzersizleri: Germe, egzersiz programının esas taşıdır. Germe ve gevşeme şeklinde uygulanır. Eklemlerin fleksibili-

Tablo 1: Egzersiz programlarının amaçları.

1- Eklem fleksibilitesini arttırmak
2- Kas gücü ve endüransını arttırmak
3- Kardiyovasküler endüransı arttırmak
4- Kemik mineralizasyonunu arttırmak
5- Postürü düzeltmek
6- Günlük aktiviteleri uygulamak için gerekli olan enerjiyi arttırmak
7- Hastalıktan iyileşmeyi çabuklaştırmak ve stresle daha kolay başa çıkabilmek
8- Dengeyi düzeltmek
9- Diğer insanlarla bütünleşebilmek için fırsat oluşturmak
10- Yaşlıyı daha mutlu kılmak

Tablo 2: Egzersizlerin temel özellikleri.

1- Kardiyopulmoner kapasitenin kısıtlı olması ve aerobik kapasiteyi aşan egzersizlerde biriken laktatın yorgunluğa yol açması nedeniyle, en uygun egzersizler submaksimal aerobik egzersizlerdir.
2- İzotonik ve izokinetik egzersizler seçilmelidir. İzometrik egzersizler kan basıncını artırarak, kardiyovasküler sisteme ek yük binmesine neden olmaktadır.
3- Egzersiz ve dinlenme dönemleri serum laktat düzeyi artışını engelleyecek şekilde düzenlenmelidir.
4- Genel kondüsyon düzeyini geliştirmek için tüm kas gruplarının aktiviteye katılması sağlanmalıdır.
5- Öğrenme kolaylığı, hatırlama ve performans açısından kompleks egzersizlerden kaçınılmalıdır

Tablo 4: Yaşlının egzersiz programında şu noktalara özellikle dikkat edilmelidir.

1- Hastaya alınacak tedbirler ve kontrendikasyonlar iyice anlatılmalıdır.
2- İleri derecede eklem hareket kısıtlılığı olan ve artrit eklemelerde egzersizler modifiye edilmelidir.
3- Herhangi bir ilacın güvenli bir egzersiz üzerindeki etkisi belirlenmelidir. Örneğin antihipertansif ve antidiabetik ilaçlarda doz azaltımı gerekebilir.
4- Yaşlıda termoregülasyon merkezi bozulduğundan çok sıcak, çok soğuk ve nemli ortamlarda dikkatli olunmalıdır. Sıcak havalarda havalandırma sistemleri ile, soğuk havada ise kapalı yerlerde yapılmalıdır.
5- Yaşlıda susuzluk hissi azaldığı için egzersiz süresince dehidratasyona karşı dikkatli olunmalıdır.
6- Sert yüzeylerde egzersiz yapmaktan kaçınılmalıdır.
7- Dengesi kötü olan hastalar kondüsyon bisikletine binmemeli ve kayak yapmamalıdır. Denge bozukluğunda oturarak egzersiz yapılmalıdır.
8- Yaşlılarda diz osteoartrit semptomlarını alevlendirmemek için kondüsyon bisikletinde diz fleksiyonu 10°'yi geçmeyecek şekilde oturma yeri yüksekliği ayarlanmalıdır. Bu durumda su içi egzersizleri de oldukça rahatlatıcıdır.
9- Egzersiz öncesi antianginal ilaçlar (kullanıyorsa) alınmalıdır.
10- Alt ekstremitelerde sorunları olan hastalarda, üst ekstremitelerde ergometreleri ile kardiyovasküler kapasite artırılabilir.

tesini sağlayarak düşme ve yaralanmalardan korur. Germe egzersizleri ayakta, otururken ve yatarken uygulanabilir. Hasta önce rahat bir pozisyon alır. Düzgün bir solunum ile 20-30 saniye germe pozisyonunda kalır, daha sonra tüm kaslarını mümkün olduğu kadar gevşetir ve sonra normal pozisyona döner (1,2).

Günlük aktiviteleri yerine getirebilmek için belli eklemlerde olması gereken minimum hareket açıklığı sürdürülmelidir. Omuzda 90° abduksiyon, sırtın arkasına değecek kadar internal ve başın arkasına değecek kadar eksternal omuz rotasyonu ile ön kol da 45° supinasyon ve pronasyon temin edilmelidir. Kalça 90° ve diz 110° fleksiyona gelebilmelidir. Eklem hareket açıklığı egzersizlerine küçük açılarda başlanmalı ve nazikçe yapılmalıdır (1,2).

Denge egzersizleri: Yapılan araştırmalarda denge egzersizlerinin yaşlı kadın ve erkeklerde düşmeyi %50 azalttığı bildirilmektedir. Klasik yoga pozisyonunun adaptasyonu olan kollar yanda, topuklar bitişik erek pozisyon ve tek ayak üzerinde durma önerilebilir. Bu pozisyonlar 30 saniye ile 1 dakika arasında muhafaza edilerek tekrarlanır. Ayrıca tek çizgi üzerinde yürüme egzersizleri de önerilen denge egzersizlerindedir (2,5).

Kuvvetlendirme egzersizleri: Yaşlıda major kas gruplarına (kuadriseps, hamstring, abdominal kaslar) uygulanır. Makine, serbest ağırlıklar, top, elastik bandaj ile çalışılabilir. Süre 20-30 dakika kadardır. 60 dakikayı geçmemelidir. Major kaslara 2 kez/hafta, 8-15 tekrar, 1-3 set verilir ya da 3 kez/hafta, 8-10 tekrar, 5-10 dakika, 2 set verilir. IRM (bir maksimum tekrar)'nın %40-60 ile başlanır. İlk 6-8 hafta IRM in %30-40 ile çalışılır. Egzersizlerde set, tekrar sayısı, direnç ağırlığı önemlidir. Kuvvetlendirme ve fleksibilite egzersizleri öncesi 5 dakika aerobik (yürüme gibi) egzersiz önerilebilir (6).

Tablo 3: Yaşlıda egzersizin etkileri.

1- Reaksiyon zamanını azaltır
2- Kas kütlesini artırır
3- Kemik kütlesini artırır
4- Mental zindelik sağlar
5- İmmün fonksiyonları düzeltir
6- Ağrının azalmasına yardımcıdır
7- Kırık riskini azaltır
8- Obezite, diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemiye olumlu olarak etkiler

Aerobik egzersizler: Egzersizin yoğunluğu kişinin maksimum kalp hızının %50'sini aşmaz ve iki haftada bir %5 arttırılır ancak %70 düzeyinin hiçbir zaman aşılması gerekir. Yaşlıların egzersize toleransı basitçe konuşma testi ile anlaşılabilir: Egzersiz esnasında konuşmakta güçlük çekiliyorsa yoğunluk fazla demektir. Egzersizlere, yorgunluk, kas ve eklem zorlanması, stres fraktürü oluşumu durumunda son verilir. Egzersizlerin toplam süresi haftada 3 gün, 20-30 dakika kadardır. Genellikle 5-8 hafta süreyle uygulanır. Program aynı zamanda ısınma, soğuma ve germe egzersizleri ile solunum egzersizlerini de içermelidir. Aerobik aktiviteler hem kardiyovasküler, hem de kemikte olumlu etkilere sahip olup, yürüme ve koşma bu tür egzersizlerdendir. Aerobik aktiviteler aynı zamanda denge ve koordinasyonu düzeltir. Vücut ağırlığı ile yapılan aerobik egzersizlerin ev içi ya da dış ortamda yapılması arasında bir fark yoktur. Ancak düşme riskini unutmamak lazımdır. Aerobik ve dirençli egzersizler, kas kuvvetini, fleksibilitiyi ve aerobik kapasiteyi arttırır, fiziksel fonksiyonları düzelterek sakatlığı azaltır (2).

Aerobik egzersizler yanında dirençli egzersizlerin de yaşlı kişinin moodunu düzelttiği gösterilmiştir. Bir çalışmada 156 major depresyonlu hasta üç gruba ayrılmıştır. Bir gruba egzersiz, diğer gruba medikal tedavi ve üçüncü gruba her ikisi birlikte verilmiştir. Her üç grupta da belirgin bir düzelme olduğu ve gruplar arasında istatistiksel bir anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (7).

Tai Chi Chuan (TCC) egzersizleri: Birçok yöne ağırlık kaydırma, vücudun düzgünlüğü hakkında bilinci arttırma, hareketlerin çok yönlü koordinasyonu ve ilave olarak düzenli solunumdan oluşur. Bu egzersizlerin yaşlılarda denge ve fleksibilitiyi düzelttiği ve güven duygusunu arttırdığı gösterilmiştir (8). 8 hafta süreyle, haftada 7 seans ve her bir seans 1 saat olacak şekilde uygulanır. Başlangıçta 10 dakika ısınma, bitişte 10 dakika soğuma ve arada 40 dakika süreyle TCC egzersizlerini içerir (8).

Pilates egzersizleri: Dirençli egzersizler ile denge egzersizlerinden oluşur, son zamanlarda yaşlılarda çok popüler olmaya başlamıştır. Bazılarına göre vücut kondisyonunu arttırmanın tek yoludur. Ekstremiteler kaslarını güçlendirme, germe, solunum, gövde kaslarını güçlendirme ve denge egzersizlerini kapsar. İzometrik (dikkatli), ekzantrik, konsantrik izotonik egzersizler ile kokontraksiyonlar kullanılır. Lumbopelvik stabiliteyi düzeltme, omurganın segmental mobilizasyonu, omuz, dirsek, kalça, diz ve ayak bileği eklemlerinin mobilizasyonu ve stabilitesi, koordinasyon ve denge egzersizlerini içerir. Özetle Pilates egzersizleri gövde kaslarını güçlendiren, kas iskelet sistemi bütünlüğünü arttıran, spinal mobilite ile eklem stabilizasyonunu sağlayan egzersizlerdir. Hastalar gövde kaslarında güçlenme, postürde düzelme, postüral stabilite, eklem mobilitesinde artış, denge ve koordinasyonun artması, kolay kabul edilebilmesi, kompliansın ve güven duygusunun artması ile oldukça memnun kalırlar (9). Pilates egzersizlerinde göğüs kafesini posterior ve lateral olarak ekspansiyon ederek yapılan solunum önemlidir ve omurganın doğal hareketlerini kolaylaştırır. Gövde kaslarının güçlendirilmesi hareket yeteneğini artırır ve travmalara karşı korur (9).

Yürüme: Yaşlıda kondisyonu arttırmada en kolay, en ucuz,

en emniyetli spor yürümedir. Haftada en az 3 gün ve her yürümede 20-40 dakika olarak yapılır. Başlangıçta haftada iki kez 10 dakika olacak şekilde başlanır, haftalık artışlar şeklinde süre ve sıklık artırılır. Hep aynı yerde yürümek sıkıcı olabilir, bu nedenle radyo ya da "walkman" dinlemek yararlı olabilir. Yapılan bir çalışmada yaşlılarda 3-5 gün/hafta 30 dakika tempolu yürüme gibi aerobik egzersizlerin kalp hastalıklarından olan ölümleri %25 oranında azalttığı gösterilmiştir (2).

İp atlama, koşma ve zorlayıcı aerobik egzersizler önerilmez (2).

Yaşlı hastalarda önerilen egzersiz programları ne kadar bilimsel ve ayrıntılı reçetelenirse reçetelenirse, hasta bu egzersizlere katılmıyor ve uyum göstermiyorsa hiçbir işe yaramaz. Sedanter bir yaşlı için bu egzersizleri uygulamak zor olabilir ve çok kompleks olarak algılanabilir. Orta yoğunlukta düzenli egzersizlerin (3-4 km/saat hızında gibi) ayrıntılı egzersiz programlarına yakın düzeyde fayda sağladığı gösterilmiştir. Yürüyüş, dans etme, bahçe işleri gibi hafif-orta düzey egzersizlere devam oranı daha yüksektir. Bahçe işleri, golf ve bowling yaşlılar tarafından kolay benimsenmesine rağmen, dönme ve eğilme gibi aktiviteler içerir ve vertebral kırığı arttırabildiğinden pek önerilmezler (1,2,10).

Egzersiz kapasitesi, yaşlı bir kişinin genel sağlığına, fonksiyonel kapasitesine, fiziksel aktivite ve egzersiz anamnezine bağlıdır. Bir yaşlının egzersiz yapması için motivasyon çok önemlidir. Motivasyon yokluğuna apati denir. Egzersiz başlangıcında yaşlının motivasyonunu değerlendirmek gerekir. Bunun için 18 maddeden oluşan apati değerlendirme skalası kullanılır (11). Bu skala ile kişinin düşünceleri, aktiviteleri ve duyguları değerlendirilir. Apati kendini değersiz bulma, sosyal normlar, kişisel tutumlardan kaynaklanabilir (11).

Egzersiz Sonrası Ağrıyı Azaltmak

Hasta toleransına göre sıcak veya soğuk uygulanabilir (yanığa karşı dikkat!). Ağrı kesici olarak TENS gibi alçak frekanslı akımlar çok kullanılmaktadır, pacemaker'lı olanlara verilmemesi dışında önemli bir kontrendikasyonu yoktur (1,2).

Egzersizin Yapılmaması Gereken Durumlar

Kardiyak hastalığı (miyokard infarktüsü, aritmi, kontrolsüz hipertansiyon vb), pulmoner hipertansiyon, yeni geçirilmiş derin ven trombozu, obstrüktif ve restriktif akciğer hastalığı, ağır kas-iskelet sistemi hastalığı ve psikojenik bozukluğu olan (ancak bacıcıları ile) hastalarda egzersiz uygulanması kontrendikedir (2).

Kaynaklar

1. Çetin A. Geriatriye Yaşam Kalitesi ve Rehabilitasyon. In: Gökçe-Kutsal Y, editör. Geriatri 2002; s. 218-21.
2. Eskiyurt N, Karan A. Geriatrik Rehabilitasyon ve Yaşlılarda Egzersiz. Klinik Gelişim Dergisi, Geriatrik Hasta ve Sorunları Özel sayısı 2004;17:49-54.
3. Hirvensalo M, Heikkinen E, Lintunene T, Rantanene T. Recom-

Tablo 5: Yaşlılarda egzersiz ile elde edilen performansın ölçüm yöntemlerinden bazıları

1- Gözler açık bir bacak üzerinde durma zamanı. Hastanın bu süreyi 60 saniyenin üzerine çıkarması beklenir.
2- Gövde fleksiyonu: Kişilerden 40 cm yüksekliğindeki bir platform üzerinde durmaları istenir ve hasta öne doğru eğilir. Platformun üst kenarı ile orta parmak arasındaki mesafe ölçülür. Artması beklenir.
3- 10 metreyi yürüme zamanı. Ne kadar hızlı yürürse, süre kısılır ve o kadar iyidir (8).

- mendations for and warnings against physical activity given to older people by health care professionals. *Prev Med* 2005;41:342-7.
4. Tokudome M, Nagasaki M, Shimaoka K, Sato Y. Effects of home-based combined resistance training and walking on metabolic profiles in elderly Japanese. *Geriatr Gerontol Int* 2004;4:157-62.
 5. Beydemir G. Egzersiz. Doğal yöntemlerle genç ve güzel kalmanın sırları. 2004; s. 33-70.
 6. Studenski S. Exercise. In: *Current Geriatric Diagnosis and Treatment*. Landefeld CS, Palmer RM, Johnson MA, Johnson CB, Lyons WL, editors. Philadelphia: Lange Medical Book. 2004; p. 436-46.
 7. Barbour KA, Blumenthal JA. Exercise training and depression in older adults. *Neurobiol Aging* 2005;26 Suppl 1:119-23.
 8. Zhang JG, Takata KI, Yamazaki H, Morita T, Ohta T. The effects of Tai Chi Chuan on physiological function and fear of falling in the less robust elderly: An intervention study for preventing falls. *Arch Gerontol Geriatr* 2006;12(2):107-16.
 9. Smith K, Smith E. Integrating Pilates-based core strengthening into older adult fitness programs. *Top Geriatr Rehabil* 2005;21(1):57-67.
 10. Pinto BM, Goldstein MG, Ashba J, Sciamanna CN, Jette A. Randomized controlled trial of physical activity counseling for older primary care patients. *Am J Prev Med* 2005;29(4):247-55.
 11. Sabin KL. Older adults and motivation for therapy and exercise. *Top Geriatr Rehabil* 2005; 21(3):215-20.