

YAŞLILIK VE EGZERSİZ

Metin ERGÜN*

ÖZET

Düzenli egzersizin pek çok fiziksel, sosyal, psikolojik ve bilişsel yararı olmasının yanında; yaşla artan obezite, kalp ve damar hastalıkları, diyabet, hipertansiyon, osteoartroz, osteoporoz, bilişsel yetersizlikler ve bazı kanser türlerini de içeren sağlık sorunlarının önlenmesi ve tedavisinde önemli bir yeri bulunmaktadır. Düzenli egzersizin, yaşla ilgili tüm nedenli mortalite ve morbiditenin azalması ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Fiziksel inaktivite yok edilerek aktif bir yaşam sürülmesi, birey ve toplum sağlığına olumlu etki yapmaktadır. Yaşlılar uygun bir egzersiz reçetesi hazırlanarak düzenli aktiviteye başlatılabilir. Egzersiz reçetesi temel olarak aerobik egzersizleri, kuvvet çalışmalarını, denge ve esneklik egzersizlerini içermelidir. Özgül egzersiz önerileri, kişinin sağlık ve fiziksel aktivite düzeyine, var olan hastalıklarına ve fiziksel kısıtlılıklarına bağlı olarak değişme göstermelidir.

Anahtar sözcükler: Yaşlılık, egzersiz, egzersiz reçetesi

SUMMARY

EXERCISE IN THE ELDERLY

Besides its physical, social, psychological and cognitive aspects, regular exercise provides many health benefits to older adults, including improvements in blood pressure, coronary heart disease, obesity, diabetes, lipid profile, osteoarthritis, osteoporosis, neurocognitive function, and cancer. It is recommended for the prevention and management of these conditions. Regular exercise is also associated with decreased mortality and age-related morbidity in older adults. Eliminating physical inactivity would have a significant positive impact on both individual and community health. Exercise prescription may motivate older adults to start regular exercise. The prescription should consist of aerobic exercise, strength training, and balance and flexibility components. Specific exercise recommendations will depend on existing comorbidities and baseline physical activity level.

Key words: Elderly, exercise, exercise prescription

*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ

Yaşlanma ve demografik yapı

Yaşlanma her canlıda görülen ve tüm işlevlerde azalmaya neden olan fizyolojik bir süreçtir. Molekül, hücre, doku, organ ve sistem düzeyinde ortaya çıkan ve dönüşü olmayan yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümü olarak da açıklanır. Vücudun çeşitli fonksiyon ve kapasitelerinde azalma, iç ve dış çevredeki değişikliklere adaptasyonda azalma ve vücuda zararlı olabilecek etkilere karşı direncin azalması yaşlanmanın genel bulgularıdır. Yaşlanma ile birlikte hücre yapısında değişiklikler, hücre sayısında ve vücudun rejenerasyon yeteneğinde azalma görülmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 60 yaşı yaşlılığın başlangıcı olarak kabul etmektedir. Birçok gelişmiş ülke ise 65 yaşı özellikle sosyal güvenlik sisteminden yararlanılması için yaşlılığın başlangıcı açısından referans göstermektedir. Doğum hızının düşmesi ve beklenen yaşam süresinin artmasıyla birlikte dünya nüfusunun hızlı bir şekilde yaşlanmakta olduğu görülmektedir. Dünyada 60 yaş üstü bireylerin nüfusu 900 milyona yaklaşmaktadır. WHO'ya göre ülkelerde 65 yaş ve üstü bireylerin toplam nüfusa oranı %4'ün altında ise genç, %4-6.9 ise olgun, %7-10 ise yaşlı ve %10'un üzerinde ise çok yaşlı nüfus olarak değerlendirilmektedir (16).

Ülkemizde doğuştan beklenen yaşam süresi ortalama 76.3 yıldır (Erkek 73.7, kadın 79.4 yıl) ve 2012 yılı verilerine göre 65 yaş ve üstü bireylerin toplam nüfusa oranı %7.5'dir ve bu oranın 2023 yılında %10.2'ye ulaşarak ülkemizin çok yaşlı bir nüfus demografisine ulaşacağı tahmin edilmektedir (14). Gerçekte "yaşlı" tanımlaması kronolojik yaşa dayanmakla birlikte, yaşlılığın yalnızca kronolojik yaş ile açıklanamayacak kadar geniş bir kavram olduğu bilinmektedir. Yaşlılık toplumsal roller, ekonomik durum, mental ve fiziksel aktivitelerdeki değişim ile ortaya çıkan bir yaşam dönemidir (15).

Yaşlanma ile görülen fiziksel parametre değişiklikleri

Yaşlanma ile birlikte birçok fiziksel parametrede yavaşlama veya gerileme gözlenmektedir. Temel sağlıklılık göstergelerinden biri olan kardiyorespiratuvar uygunluk ($\max VO_2$) düzeyi her dekatda %10 kadar düşerken (5), kuvvet 50 yaştan sonra her dekatda %15, 70 yaştan sonra da %30 kadar azalır. Kadınlarda düşüş erkeklere göre daha da belirgindir. 65 yaş üstü kadınların ve 75 yaş üstü erkeklerin %45'i 4.5 kg ağırlığı kaldıramamaktadır. El kavrama gücü 80 yaşında 30 yaştakine göre %60 azdır. Bacak kuvveti de yaşla azalır ve adımlar kıalmaya başlar (6). Yaşla birlikte sürat ve reaksiyon hızında yavaşlama, sıçrama yüksekliğinde

azalma ortaya çıkar. Esneklik azalır ve denge bozulmaya başlar. Denge 70 yaşında 20 yaştaakinin %20'sine kadar düşmektedir.

Yaşlıya ve yaşlanmaya sedanter bakış

Toplumsal yaşam içinde kronolojik veya varsayılan yaş üzerinden yapılan sosyal ayrımcılık çok yaygındır. Bu durum aktif yaşam konusunda daha belirgindir ve sonuç yaşlılaştırma olmaktadır. Yaşlandıkça vücudun korunması gerektiği düşüncesindeki aşırılık bu süreci daha da ağırlaştırır. Yaşlanma süreci bulgularının ve artan hastalıkların normal yaşlanma gibi algılanması normal değil, daha çok pasif ve kabullenilmiş bir durumu belirtmektedir. Hedeflenmesi gereken normal yaşlanma yerine aktif yaşlanmadır. Bunun için bireysel anlamda aktif bir yaşam ve sağlıklı beslenme alışkanlığının yanı sıra, toplumsal ve sosyal politika değişiklikleri gerekmektedir (9).

Aktif yaşlanma kriterleri/hedefleri

- İş gücüne katılım, çalışmaya devam etme/edebilme
- Gönüllü aktivitelerde etkili olma ve katılma
- Bağımsız ve özerk bir yaşam
- Sağlıklı yaşamı sürdürebilme (16)

Egzersiz etkileri

Aktif yaşlanmanın önündeki en büyük tehdit hareketsizlik, yani sedanter yaşamdır. Hareketsizlik ve ilerleyen yaşla birlikte obezite, kalp ve damar hastalıkları, diyabet, hipertansiyon, osteoartroz, osteoporoz ve bazı kanser türleri artış göstermekte ve bilişsel yetersizlikler gelişmektedir. Düzenli ve uygun egzersizlerin bu hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Literatürde 1980'li yıllardan itibaren düzenli egzersizin fiziksel, sosyal, psikolojik ve bilişsel yararlarını gösteren binlerce çalışma vardır. Fiziksel olarak aktif bireylerin inaktif bireylere göre genel sağlık durumları daha iyi, hareket kısıtlılıkları ve sağlık giderleri daha azdır (3,7). Düzenli egzersiz ve/veya yüksek maxVO₂ düzeyleri orta yaşlı ve yaşlılarda tüm nedenli mortalite ve morbiditenin azalması ile ilişkili bulunmuştur (2).

Harvard Alumni çalışması sub-grup analizine göre 75 yaşında egzersize başlayanlarda yaşam süresine olumlu etki saptanmakla birlikte, ileri yaşta egzersize başlayanlarda gençliğinde spor yapıp bırakmış olanlara göre daha düşük mortalite gözlenmiştir. Dolayısıyla egzersize başlanması için hiçbir zaman geç olmadığı tekrar teyit edilmektedir (9). Sadece her yaş grubu için yeterli fiziksel uygunluk düzeyi ve ona uygun programı bulmak gereklidir.

Düzenli ve uygun egzersizler biyolojik yaşlanmayı geciktirmenin yanı sıra, fiziksel ve bilişsel performansı korur ve geliştirirler. İç ve dış çevredeki değişikliklere adaptasyonu ve vücuda zararlı olabilecek etkilere karşı direnci de arttırırlar. Düzenli egzersiz solunum kaslarının güç ve veriminin artmasını sağlar. Kalp çalışma gücünde, egzersiz kapasitesinde ve egzersize dayanabilirlikte artış sağlamasının yanı sıra kan basıncında, damar fonksiyonlarında, kan akışkanlığında düzelme ve koroner arter hastalığı riskinde azalmaya neden olmaktadır. Tıkaçıcı damar hastalıkları ve kalp yetmezliği semptom ve yakınmalarda da düzelme görülmektedir. Düzenli egzersizlerle lipid metabolizmasında ve glisemik kontrolde düzelme olmakta ve kilo kontrolü sağlanarak obezite riski azalmaktadır.

Düzenli egzersizlerle kas tonusu, gücü ve vücut esnekliği korunur veya artar, dinamik denge gelişir. Yaşla ve özellikle menopoz sonrası kadınlarda görülen kemik kaybında yavaşlama, yaşlılarda düşme ve kırık riskinde de azalma görülür. Düzenli egzersizler sağladıkları psikolojik desteğin yanı sıra bilişsel fonksiyonlarda düzelme, yakın dönemli hafızada artış, dikkat süresinde uzama, depresyon sıklığında azalma, ruhsal iyilik halinde gelişme, uyku kalitesinde ve süresinde artışa neden olurlar. Düzenli ve uygun egzersizler bütün bu olumlu etkileri ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlamaktadır.

Yaşlılarda egzersize katılım

Yaşlıların en az 3/4'ü önerilen düzeyde egzersiz yapmamaktadır. Yaş arttıkça egzersize katılım oranı düşmekte ve bunda cinsiyetin de etkisinin olduğu anlaşılmaktadır. Kadınlarda 80 yaş üstü oran erkeklerin iki katı olmakla birlikte, egzersize katılımları erkeklere göre daha azdır. Yaşlılarda özgüven ve sosyal destek eksikliğinin fiziksel aktivite için en önemli iki engel olduğu saptanmıştır (9). Fiziksel aktivitenin sağlığa olan yararları konusunda bilgilendirme yapıldığında ve kronik hastalıkların tedavisinde yararlı olacağı düşüncesiyle önerildiğinde, yaşlıların egzersize katılımlarının arttığı gözlenmektedir. Egzersiz için en önemli nedenin bağımsız olma arzusu, ne isteniyorsa onu yapmak, relaksasyon, eğlence, mutluluk ve keyif almak gibi şekillendiği görülmektedir (9). Yaşlı sporcular için aktivitenin kendisi en güçlü motive edici faktör olmakta ve bir sonraki yarışma veya aktivite sabırsızlıkla beklenmektedir. Bu konuda dernekler, kulüpler ve federasyonlar önemli olanaklar sunmaktadır.

Sağlık değerlendirmesi

Egzersizlere başlamadan önce tıbbi öykü alınıp değerlendirme yapılarak kardiyak risk faktörleri, egzersize bağlı semptomlar ve fiziksel

kısıtlılıklar ortaya konmalı ve aşağıdaki kriterlere uygun olarak gerekirse efor testi yapılmalıdır (8). Efor testi egzersiz için bariyer oluşturmamalıdır.

Efor testi kriterleri

- Şiddetli (>%60 maxVO2) fiziksel aktiviteye katılacak sedanter yaşayan ve minimal aktif bireyler (E ≥ 45 yaş, K ≥ 55 yaş);
- Bilinen KAH veya kardiyak semptom varlığı;
- En az iki kardiyak risk faktörü varlığı;
- Hipertansiyon, sigara alışkanlığı, hiperkolesterolemi, obezite, sedanter yaşam tarzı, erken KAH aile öyküsü;
- Diyabet varlığı;
- Bilinen majör pulmoner veya metabolik hastalık/semptom varlığı (4).

Yaşam tarzı modifikasyonu

Sağlık değerlendirmesi sonrasında ilk yapılması gereken yaşam tarzı modifikasyonudur. Bu amaçla günlük hareketi arttırmaya yönelik olarak; otomatizasyonun azaltılmasının yanı sıra, alışveriş torbaları taşıma, asansör yerine merdiven kullanma, girişe uzak bir yere park ederek yürüme; televizyon, bilgisayar başında geçirilen sürelerin kısıtlanması ve kişinin kendi işini kendisinin yapması gibi pek çok değişiklik veya tercihlere yer verilmelidir.

Egzersiz reçetesi

Yaşlıların fonksiyonel durumları bireyler arasında geniş varyasyon gösterebilir. Örneğin kondisyon, kuvvet ve esnekliğin iyi korunduğu 65 yaşındaki bir kişi 25 yaşındaki sedanter birey kadar performans gösterebilir. Bu nedenle egzersiz reçetesi planlanırken kronolojik değil, biyolojik yaş dikkate alınmalıdır. Öneriler kişinin sağlık ve fiziksel aktivite düzeyine, hastalıklarına ve fiziksel kısıtlılıklarına bağlı olarak değişme göstermelidir.

Egzersiz reçetesi düzenlenirken yeterli zaman ayrılmalı, beklentiler ve olası engeller saptanmalı, yaralanma riski en azda tutulmalı ve çevresel desteklerden yararlanılmalıdır. Egzersiz reçetesi kısa ve öz olmalı, basit ve yalın bir dille anlatılmalı, yaşlı tarafından anlaşıldığından emin olunmalı, gerektiğinde broşürler sunulmalı ve gelişim izlenmelidir. Sonrasında geri bildirimler alınmalı ve program güncellenmelidir. Egzersiz reçetesi temel olarak aerobik egzersizleri, kuvvet çalışmalarını, denge ve esneklik egzersizlerini içermelidir (1).

Aerobik egzersizler

Devamlı ritmik, aerobik ve büyük kas kitlesi içeren yürüyüş, yavaş koşu, dans, yüzme ve bisiklet gibi spor türleri yeğlenmelidir. Kendi yaş

grupları ile olması kaydıyla, takım sporları da yapılabilir. Aerobik egzersizler haftada 3-5 gün olmak üzere, en az 30 dk süreyle ve maksimal kalp atım sayısının %60-70'i şiddetinde önerilmektedir. Fiziksel uygunluğun yeterli olmadığı yaşlılarda daha düşük şiddetlerde başlanması ve gerekirse 3x10 dk gibi aralıklı egzersiz önerilmelidir (1).

Kuvvet egzersizleri

Kuvvet günlük aktivite için çok önemlidir. Yürüme hızı, yürüme mesafesi ve merdiven çıkılabilmesi bacak kuvveti ile ilişkilidir (13). Sedanter yaşayan veya düzensiz egzersiz yapan kişilerde aerobik egzersizlerde olduğu gibi, direnç çalışmalarına yavaş ve kademeli olarak şiddeti artacak şekilde başlanmalıdır. Kuvvet çalışmaları vücut ağırlığı ile olabileceği gibi; egzersiz bant ve tüpleri, ek ağırlıklar ve egzersiz makineleri ile de yapılabilir. Düşkün hastalarda sandalye egzersizleri ile başlanabilir. Bu egzersizler dengeye de katkı sağlar. Sandalyeden kalkma, alışveriş torbası taşıma, yemek yapma, bahçe işleri gibi günlük aktivitelerde kolayca gelişme gözlenebilir. Kuvvet egzersizleri olarak büyük kas gruplarının çalıştırıldığı 8-10 farklı egzersiz, haftada 2-3 gün, düşük ağırlıklarla 10-15 tekrar olacak şekilde önerilir. Yük arttıkça tekrar sayısı daha az olabilir. Kuvvet çalışmaları ile %25-100 kadar kuvvet artışı sağlanabilir. Anlamlı gelişme sağlanabilmesi için 10-15 tekrarın tam yorulmadan yapılabileceği egzersiz düzeyine çıkılmalıdır (8).

Denge egzersizleri

Denge egzersizleri düşme ve kırık riskinin azaltılmasında önemlidir. Denge egzersizlerine haftada 2-3 gün, 10-15 dk yer verilebilir (1). Temel denge egzersizlerini içeren Tai Chi ile ilgili olarak son yıllarda literatürde olumlu çalışma sonuçları bulunup bu egzersiz türünün giderek daha çok önerildiği ve uygulandığı görülmektedir.

Esneklik egzersizleri

Kas, eklem ve tendonlar için germe egzersizleri eklem hareket açıklığını arttırmada ve sert dokuları yumuşatmada önemlidir. Büyük kas gruplarına yönelik haftada 4-5 gün, 10-15 dk, her egzersiz 20-30 s süreli, 3-4 tekrar ve 30-60 s aralı olacak şekilde esneklik egzersizleri önerilmelidir (1). Kalça, diz ve ayak bileği eklem hareket sınırlılığı düşme ve kırık riskini arttırabilir. Denge egzersizlerinde olduğu gibi esneklik çalışmaları da düşme ve kırık riskinin azaltılmasında yarar sağlarlar.

Dikkat edilmesi gerekenler

Egzersiz planlanırken gözlem sonuçları dikkate alınmalıdır (12). Kondisyonu çok zayıf, sedanter, yaşlı bireylerde aerobik egzersizler

öncesinde denge ve kuvvet çalışmaları ile başlanması uygun olabilir. Yaşlı sandalyeden kalkamıyor veya kollarının yardımı gerekiyorsa, basit sandalye egzersizleri ve yatakta yapılabilecek egzersizlere yer verilebilir. Ayakta denge bozulmuşsa, tutunarak basit denge çalışmaları önerilir. İkisi de kolaylıkla yapılabiliyor ise aerobik çalışma ile başlanabilir. Çok düşük yaşlılarda gerekirse süpervizyon sağlanmalıdır.

Egzersiz dozu ertesi gün hafif-orta düzeyde hissedilecek yorgunluğun ötesinde olmamalıdır. Hızlı yürüyüş dizler üzerinde koşuya göre daha az stres oluştururken, kayma ve düşme riski de daha azdır. Isınma ve soğuma egzersizleri hipotansiyon, kardiyovasküler ve kas-iskelet komplikasyon riskini azaltmak amacıyla yapılmalı ve yaş ilerledikçe ısınma süresi daha uzun tutulmalıdır. Yaş ilerledikçe sporun oluşturduğu fiziksel ve mental stres sonrası toparlanma gecikir. Yeterli toparlanma zamanı tanınması ve egzersiz planının buna göre yapılması gereklidir. Reaksiyon zamanındaki uzama ileri yaştakiler için çabuk algılama ve karar vermeyi gerektiren hokey, futbol, squash, basketbol, voleybol gibi spor türlerinde dikkatli olmayı gerektirir.

Görme, duyma ve denge zayıf ise, çarpışma ve temas içeren spor türlerinden kaçınılmalıdır. Düşme öyküsü varsa ileri denge gerektiren spor türlerinden (tırmanma, kayak, bisiklet vb.) kaçınılmalıdır. Alt ekstremitte venöz yetmezliklerinde ve eklem sertliklerinde havuz egzersizleri tercih edilebilir. Antihipersantif kullanan bireylerde sıcak ortamda veya havuzda yapılan egzersizler sonrası ani kalkma hareketleri hipotansiyona neden olabilir. Yaşlılar sıcak ve soğuk ortam koşullarından çok daha kolay etkilendikleri için, egzersiz saat ve ortamı uygun şekilde seçilmelidir.

Aerobik ve direnç egzersizleri için potansiyel kontrendikasyonlar

Absolü

- Yakın MI öyküsü
- İnstabil angina
- Üçüncü derece kalp bloğu
- Akut konjestif kalp yetmezliği
- Kontrolsüz hipertansiyon
- Kontrolsüz metabolik hastalık

Rölatif

- Kardiyomiyopati
- Kalp kapak hastalıkları
- Kompleks ventriküler ektopi (1,11).

KAYNAKLAR

1. ACSM: American College of Sports Medicine position stand: Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* **41**: 1510-30, 2009.
2. Blair SN, Kohl HW 3rd, Paffenbarger RS Jr., Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW: Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA* **262**: 2395-401, 1989.
3. Brach JS, Simonsick EM, Kritchevsky S, Yaffe K, Newman AB: The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc* **52**: 502-9, 2004.
4. Franklin BA, Whaley MH, Howley ET, Balady GJ: *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*, 6th ed. Baltimore, PA, Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
5. Hawkins SA, Wiswell RA, Marcell TJ: Exercise and the master athlete –a model of successful aging? (Review). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* **58**: 1009-11, 2003.
6. Jette AM, Branch LG: The Framingham Disability Study: II. Physical disability among the aging. *Am J Public Health*. **71**: 1211-6, 1981.
7. Nguyen HQ, Ackermann RT, Maciejewski M, et al: Managed-Medicare health club benefit and reduced health care costs among older adults. *Prev Chronic Dis* **5**: A14, 2008.
8. Nied RJ, Franklin B: Promoting and prescribing exercise for the elderly. *Am Fam Physician* **65**: 419-26, 2002.
9. O'Brien Cousins S: *Active Living Coalition for Older Adults. Overcoming Ageism in Active Living*. Brampton, ON, 2005.
10. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al: Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine (Review). *JAMA* **273**: 402-7, 1995.
11. Pollock ML, Franklin BA, Balady GJ, et al: AHA Science Advisory. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: benefits, rationale, safety, and prescription (Review). *Circulation* **101**: 828-33, 2000.
12. Singh MA: Exercise comes of age: rationale and recommendations for a geriatric exercise prescription (Review). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* **57**: M262-82, 2002.
13. Singh MA, Ding W, Manfredi TJ, et al: Insulin-like growth factor I in skeletal muscle after weight-lifting exercise in frail elders. *Am J Physiol* **277**: E135-43, 1999.
14. TÜİK: *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi*. www.tuik.gov.tr, 2013.
15. UNFPA: *Ageing in the 21st Century. A celebration and a challenge*. New York, NY, United Nations Population Fund and HelpAge International, 2012.
16. WHO: *Active Ageing: a Policy Framework*. Geneva, WHO, 2002.

Yazışma için e-mail: metinergun@hotmail.com