

# ADOLESAN VE EGZERSİZ



## Hazırlayanlar

Prof. Dr. Gül Baltacı  
Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Yrd. Doç. Dr. İrem Düzgün  
Gazi Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

2012  
ANKARA

İkinci Basım : 2012

Sağlık Bakanlığı Yayın No: 730

ISBN : 978-975-590-246-3

Baskı : Reklam Kurdu Ajansı Org. Tan. Tas. Rek. San. Tic. Ltd. Őti.  
Altın Örnek Sanayi Sitesi 1519. Sokak No:52  
İvedik, Ostim, Yenimahalle / ANKARA  
Tel: 0.312 394 79 81 Fax: 0.312 394 79 82  
www.reklamkurdu.org - www.kangurureklam.com

Bu yayın; T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı tarafından bastırılmıştır.

Her türlü yayın hakkı, T.C. Sağlık Bakanlığı'na aittir. Kısmen dahi olsa alınamaz, çoğaltılamaz, yayınlanamaz.

## TEŞEKKÜR

Ulusal sağlık politikalarının ana hedefi sağlıklı bireylerden oluşan sağlıklı bir topluma ulaşmaktır. Devlet, hastalıklar ile m¼cadeleye yönelik etkin ve yaygın politikalar geliştirirken, bir taraftan da hastalıklarla m¼cadelede temel teşkil eden vatandaşların öz sorumluluğun geliştirilmesine yardımcı olacak doğru bilgi kaynakları ve çeşitli imknları sağlayarak toplumu ve bireyleri sağlıklı bir hayat tarzına teşvik eder. T¼m d¼nyada ve ülkemizde kronik hastalıklar l¼m nedenlerinde ilk sırada yer almakta olup t¼t¼n kullanımı, obezite, yetersiz hareket ve alkol kullanımı ortak önlenebilir risk faktörleridir.

T¼t¼n ile m¼cadele çalışmalarımız D¼nya Sağlık rg¼t¼ başta olmak üzere uluslararası alanda ve ülkemizde takdirle karşılanmakta olup aynı kararlılıkla devam edecektir. Diğer yandan çağımızın en b¼y¼k sağlık problemlerinden biri olan sağlıksız beslenmenin bir sonucu olan obeziteden (şişmanlık) korunmada devlete ve bireylere farklı sorumluluklar d¼řmektedir. Obezite, kalp-damar hastalıkları, y¼ksek tansiyon, şeker hastalığı, bazı kanser t¼rleri, solunum sistemi hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları gibi pek çok sağlık probleminin oluşmasına zemin hazırlamakta, hayat kalitesi ve s¼resini olumsuz yönde etkilemektedir.

Obezitenin en önemli nedenlerinden olan sağlıksız beslenme ve hareket yetersizliği, t¼t¼n kullanımına bağlı meydana gelen sağlık sorunlarından sonra önlenebilir l¼mlerin ikinci en sık nedenidir. Toplumun obezite ile m¼cadelede sağlıklı beslenme bilgi konusunda d¼zeyini artırmak, yeterli ve dengeli beslenme ve d¼zenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmasını teşvik etmek ve böylece ülkemizde obezite ve obezite ile ilişkili hastalıkların (kalp-damar hastalıkları, diyabet, bazı kanser t¼rleri, hipertansiyon, kas-iskelet sistemi hastalıkları vb.) gr¼lme sıklığını azaltmak amacıyla T¼rkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı hazırlanmıştır. Geniş tabanlı ve çok sektrl¼ bir yaklaşımı benimseyen Program ile ilgili Başbakanlık Genelgesi 29.09.2010 tarihli ve 27714 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak y¼r¼rl¼đe girmiş bulunmaktadır.

Söz konusu program kapsamında toplumda yapılacak eğitimlerle farkındalık ve bilgi d¼zeylerinin artırılması çalışmalarına katkıda bulunacağına inandığımız bu bilgi serisinin ikinci baskısı ihtiyacı doğmuştur. Başta koordinatrlerimiz ve yazarlarımız olmak üzere birinci baskının hazırlanmasına emeği geçen Bakanlığımızın değerli yöneticilerine ve katkı veren herkese teřekk¼rlerimi sunarım.

**Dr. Mustafa AKSOY**

T¼rkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanı

## 1. BASKI SUNUŞ

Günümüzde toplumun fiziksel aktivite konusunda bilgi düzeyinin yetersiz olması, fiziksel aktivitenin sağlık için öneminin yeterince anlaşılabilmesi ve giderek daha hareketsiz bir yaşam tarzının benimsenmesi, toplumda obezite, kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, osteoporoz gibi kronik hastalıkların görülme sıklığını artıran önemli nedenlerden biri olmuştur.

Toplumun büyük bir çoğunluğunda fiziksel aktivite, “spor” kelimesi ile eşanlamlı olarak algılanmaktadır. Oysa fiziksel aktivite, günlük yaşam içinde kas ve eklemlerin kullanılarak enerji harcaması ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını artıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda spor aktivitelerinin yanısıra egzersiz, oyun ve gün içinde yapılan çeşitli aktiviteler de fiziksel aktivite olarak kabul edilmektedir.

Fiziksel aktivite, her yaşta sağlığa yararlıdır. Düzenli fiziksel aktivite, çocukların ve gençlerin sağlıklı büyümesi ve gelişmesinde, istenmeyen kötü alışkanlıklardan kurtulmada, sosyalleşmede, yetişkinlerin çeşitli kronik hastalıklardan korunmasında veya bu hastalıkların tedavisinde veya tedavinin desteklenmesinde, yaşlıların aktif bir yaşlılık dönemi geçirmelerinin sağlanması bir başka deyişle tüm hayat boyunca yaşam kalitesinin artırılmasında önemli farklar yaratabilmektedir.

Bakanlığımızca bedensel, zihinsel ve ruhsal sağlık için fiziksel aktivitenin önemi konusunda toplumun bilgi düzeyinin artırılması ve bireylere düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması amacıyla “Toplumun Fiziksel Aktivite Konusunda Bilinçlendirilmesi” programı yürütölmektedir. Bu kapsamda çeşitli eğitim materyalleri hazırlanmakta ve sağlık personelimiz aracılığı ile topluma ulaşılmaktadır. Bu kapsamda konusunda uzman akademisyenler ile işbirliği içinde hazırlanan “Fiziksel Aktivite Bilgi Serisi” bu alanda büyük bir boşluğu doldurmaktadır.

Fiziksel Aktivite Bilgi Serisi fiziksel aktivite ile ilgili çeşitli konulardan oluşan 12 kitapçıktan oluşmuştur. Yetişkinliğe adım atmanın en önemli evresi olan adolesan dönemde sağlığın korunması ve geliştirilmesi için egzersizin öneminin kavranması gereklidir. Bu kitabı hazırlayan Sayın **Prof.Dr.Gül Baltacı ve Yrd. Doç. Dr. İrem Düzgün** ile çalışmada emeği geçen herkese teşekkür eder, kitabın okuyanlara faydalı olmasını dilerim.

**Dr. Seraceddin ÇOM**

**Genel Müdür**

## İÇİNDEKİLER

<b>SUNUŞ</b> .....	<b>3</b>
Adolesan dönemde neden egzersiz yapılmalıdır? .....	7
Fiziksel aktivite nedir? .....	7
Fiziksel aktivitenin faydaları nelerdir? .....	8
Adolesan dönemde yapılan egzersizin amaçları nelerdir? .....	8
Fiziksel uygunluk nedir?.....	9
Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk parametreleri .....	9
a. Esneklik .....	9
b. Kas kuvveti ve dayanıklılığı.....	11
c. Kalp ve solunum sisteminin dayanıklılığı .....	13
Fiziksel aktivitenin vücudumuza etkileri .....	14
a. Kemik doku üzerine etkileri .....	14
b. Kas dokusu üzerine etkileri .....	15
c. Yağ dokusu üzerine etkileri.....	15
<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>16</b>



## Adolesan Dönemde Neden Egzersiz Yapılmalıdır?

Adolesan dönem, kişinin anatomik ve fizyolojik değişim ve gelişimlerinin maksimum düzeyde olduğu ve bazen bu değişikliklere adaptasyonda bir takım problemler yaşadığı bir dönemdir. Bu dönemdeki kişiler gelişim süresince kasların kuvvet ve esnekliğindeki dengesizliğe bağlı olarak aşırı kullanım sonucu oluşan yaralanmalara daha kolay maruz kalabilirler. Yine bu dönemde kemiklerde bulunan büyüme plaklarının henüz kapanmamış olmasına bağlı büyümenin devam etmesi nedeniyle verilen egzersiz programında dikkatli olunmalıdır. Aşırı yüklenmenin bu dönemde büyümeyi olumsuz etkilediği görüşü kabul edilmektedir. Bu nedenlerle bireyin fiziksel kapasitesi bilinmeli ve gereksiz zorlamalardan kaçınılmalıdır. Bu dönemdeki bireylere daha çok vücut ağırlığı kullanılarak yapılan egzersizler tavsiye edilir.

Son yıllarda fiziksel aktivitenin azalmasına bağlı olarak çocukluk çağı ve adolesan dönem obezitesi önemli bir sağlık problemi haline gelmiştir. Bu dönemdeki obezite, kişinin yetişkin dönemindeki obezitenin bir habercisidir ve bu ilerde kalp ve damar hastalıklarına neden olabilir. Obezitenin önlenmesinde en etkili yöntem diyetle birlikte yapılan egzersizdir.



## Fiziksel Aktivite Nedir?

Fiziksel aktivite, enerji dengesi ve ağırlığın kontrolü için enerji harcamasıdır. Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite egzersiz olarak tanımlanabilir. Egzersiz, düzenli ve tekrarlı vücut hareketlerini içerir. Esnekliği, kassal kuvveti ve dayanıklılığı, kardiorespiratuar dayanıklılığı arttırmaya yönelik egzersizler adolesan dönemde sıklıkla kullanılmalıdır.

Yürüme, koşma, yüzme, basketbol, voleybol adolesan dönemde yapılacak sporlara örnek olarak verilebilir. Bu dönemde çocuğunuzu spora yönlendirirken mutlaka fiziksel uygunluk testleri yapılmalı, uygun olduğu spor belirlenmeli ve çocuğun yapmak istediği spor göz önünde bulundurulmalıdır.



### Fiziksel Aktivitenin Faydaları Nelerdir?

Koroner kalp hastalığı, inme, yüksek tansiyon, insüline bağlı olmayan şeker hastalığı, kemik erimesi ve kolon kanseri görülme riskini azaltır. Bununla beraber psikolojik olarak kendini daha iyi hissettirir, depresyon ve anksiyete semptomlarının azalmasını sağlar.



### Adolesan Dönemde Yapılan Egzersizin Amaçları Nelerdir?

Adolesan dönemde yapılan egzersizin amaçları şunlardır:

- Fiziksel egzersiz, sağlık ve kendini iyi hissetme, büyüme ve gelişmeyi sağlamak
- Yetişkinlikte aktif yaşam stilini oluşturmak
- Kemik mineral yoğunluğunu arttırmak ve ilerde osteoporoz oluşma riskini azaltmak
- Aşırı kilo veya obezite insidansını ve yetişkinlikte kronik hastalıkların görülme riskini azaltmak



## Fiziksel Uygunluk Nedir?

Genel anlamda fiziksel uygunluk aşırı yorgunluk olmaksızın kişinin kendini fiziksel, fizyolojik ve psikolojik olarak iyi hissetmesi ile birlikte günlük aktiviteleri başarma yeteneği anlamına gelir. Egzersiz programı verilmeden önce mutlaka bir hekim tarafından kişinin fiziksel uygunluğu değerlendirilmelidir. Bu tanımlamalarda fiziksel uygunluk sağlıkla ve performansla ilgili olmak üzere ikiye ayrılmıştır.

Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk; vücudun fonksiyonel kapasitesini arttıran komponentlerden oluşur. Seviyenin belirlenmesinde; kas kuvveti ve dayanıklılığı, esneklik, kalp ve solunum sisteminin dayanıklılığı ve vücut kompozisyonu değerlendirilir ve bu değerlendirmeye uygun bir egzersiz programı verilir.

Spor ile ilgili fiziksel uygunluk ise değişik spor dallarındaki performans ile ilişkili komponentleri içerir. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk komponentlerinin yanı sıra çeviklik, hız, güç ve reaksiyon zamanı, denge ve koordinasyondan oluşmaktadır. Spor ile ilgili fiziksel uygunluk seviyesinin belirlenmesinde kişinin yaptığı veya yapmak istediği spora yönelik değerlendirmeler yapılır.

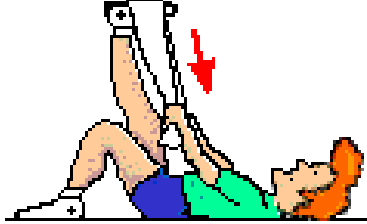


## Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluğun Parametreleri

### a. Esneklik

Adolesan dönemde fiziksel olarak en çok görülen problemlerden biri esneklik kaybıdır. Kemik gelişiminin daha hızlı olması ve bazen kasların bu gelişimin gerisinde kalmasına bağlı görülen esneklik kaybı sonucu dizlerde ağrı gibi problemler oluşabilir. Bu dönemde düzenli olarak germe egzersizlerinin yapılması çok önemlidir. Aşağıda özellikle bu gelişme döneminde yapılması gereken germe egzersizlerine örnekler verilmiştir.

1. Uyluk arkasındaki kasların gerilmesi: Kişi sırtüstü yatarken ayağının altından çarşafı geçirir. Dizi düz iken bacağına yukarı doğru kaldırır. Arka grup kaslarında gerilmeyi hissetmesi gerekir. Bu pozisyonda 20 sn tutup tekrar indirir. Günde 3 kez 10 tekrar yapılması önerilir.



2. Alt bacak arkasındaki kasların gerilmesi: Kişi ayakta dururken bir bacak önde duvara doğru dayanır. Arkadaki bacak düz, topuk yerden kalkmadan öne doğru esnetilir. Bu pozisyonda 20 sn tutulur. Günde 3 kez 10 tekrar yapılması önerilir.



3. Üst gövde kaslarının gerilmesi: Kişi ayakta durur, ellerini arkada birleştirir. Kollarını kaldırabildiği kadar yukarı kaldırır. Bu pozisyonda 20 sn tutup kollarını indirir. Günde 3 kez 10 tekrar yapılması önerilir.



4. Gövde kaslarının gerilmesi: Kişi ayakta dururken kolunu yukarı kaldırır ve gövdesini yana doğru eğ.



### b. Kas Kuvveti Ve Dayanıklılığı

Kuvvet, kas gücü ile değerlendirilir ve bireyin dış gerime karşı geliştirdiği direnç kapasitesidir. Üç tip kuvvet vardır.

a- Statik veya izometrik kuvvet; uygulanan dış dirence karşı kas boyunda bir değişiklik olmadan harcanan güçtür. Genel olarak özel kas grupları için ölçülür.

b- Patlayıcı kuvvet veya güç; mümkün olan en kısa zamanda maksimum gücü ortaya çıkarma yeteneğidir. Laboratuvar dışında patlayıcı kuvveti ölçmek için sıçrama testleri kullanılabilir.

c- Dinamik kuvvet; kasın tekrarlayıcı kontraksiyonlarıdır. Mekik ve sınav hareketlerinin tekrar sayısı değerlendirilebilir.



Kassal kuvveti ve dayanıklılığı artırmak için çok ağırlıkla yapılan egzersizler bu dönemde tercih edilmez. Henüz büyüme plakları kapanmadığı için aşırı ağırlıkla yapılan egzersizler kemik gelişimini olumsuz etkileyebilir.

Kuvvet eğitiminde dikkat edilmesi gerekenler:

- Adolesan gelişimine uygun olarak belirlenmeli
- Pahalı olmamalı
- Güvenli olmalı, yaralanmaya neden olmamalı

- Isınma ve soğuma süreleri mutlaka yapılmalı
- Tüm egzersizler tam eklem hareketinde yapılmalı
- Maksimal ağırlık kaldırmaktan kaçınılmalıdır.

### **Kuvvet eğitim programı:**

- Haftada 2-3 kez, 20-30 dakika yapılmalıdır
- Uygun düzeye gelene kadar dirençli eğitim verilmemelidir, egzersizlerin 6-15 tekrar, 1-3 set yapılması önerilir.
- Ağırlık veya direnç 0.5 kg'dan 1.5 kg'a doğru yükseltilmelidir.

### **Yaşa bağlı olarak dirençli eğitimin ilerletilmesi:**

**7 yaş ve altında;** ağırlıksız, basit egzersizler tercih edilir. Bu dönemde egzersiz öğretilir. Vücut ağırlığı ile yapılan egzersizler yaptırılır. Tekrar sayısı az tutulur.

**8-10 yaş arası;** egzersizin tekrar sayısı arttırılır. Basit egzersizlerden daha zor olanlara doğru ilerlenir

**11-13 yaş arası;** ileri derece egzersizler yaptırılır. Hafif ağırlığa başlanabilir

**14-15 yaş arası;** spora özel egzersizlere başlanır, adolesan döneme uygun dirençli eğitime devam edilir.

**16 yaş ve sonrası;** artık yetişkinlere uygun eğitim programına başlanabilir

**Bu dönemde yapılması uygun olan egzersizlere örnekler verilmiştir.**

1. Kollar ve üst gövdeye yönelik kuvvetlendirme egzersizi: Kişi yüzükoyun pozisyonda ve dizlerinin üstünde iken kolları ile gövdesini yukarı doğru kaldırır ve indirir.



2. Karın kaslarını kuvvetlendirme egzersizi: Kişi sırtüstü pozisyonda ve dizleri bükülü pozisyonda iken başı ve üst gövdesini kaldırıp dizlerine dokunmaya çalışır.



3. Öne adım alma egzersizi: Kişi ayakta durur. Ayakları omuz genişliğinde açılır. Öne doğru dizi bükülü iken büyük bir adım atar ve ağırlığını öndeki bacağına verir. Aynı hareket diğer bacak ile yapılır.



4. Sırt kaslarını kuvvetlendirme egzersizi: Kişi yüzükoyun pozisyonda yatarken çapraz kol ve bacağına yukarı doğru kaldırır 5 sn tutup indirir, aynı hareket diğer kol ve bacağı kaldırarak tekrarlanır.



5. Bacağı yana açma egzersizi: Kişi ayakta durur, kollar iki yana açılır. Her iki bacağına sırasıyla yana-yukarı kaldırır ve indirir.



6. Alt sırt ve kalça egzersizi: Kişi sırtüstü pozisyonda dizleri bükülü yatar. Kalçasını yukarı kaldırıp 5 sn tutar ve indirir.



### c- Kalp Ve Solunum Sisteminin Dayanıklılığı

Kalp ve solunum sisteminin dayanıklılığı, çalışan kaslara gerekli oksijeni sağlayan akciğer, kalp ve kan damarlarının ne etkinlikte çalıştığını gösterir. Kaslara yetersiz oksijen gittiği zaman çalışma kapasitesi aniden düşer. Vücut ne kadar oksijen alabilir ve kullanabilirse, yorgunluk açığa çıkmadan o kadar fazla iş yapabilir.

Enerji gereksinimini sağlamak için vücutta iki önemli sistem görev yapar:

a- Anaerobik sistem, kısa süre içinde yüksek enerji harcaması gerektiren durumlarda kullanılır. İki dakikaya kadar olan egzersizlerde enerji ihtiyacı anaerobik sistemden karşılanır. Adolesan dönemde aerobik kapasiteyi arttırmaya yönelik verilen egzersiz programı ile anaerobik kapasitenin de arttırıldığı belirtilmiştir.

b- Aerobik sistem daha uzun sürede düşük enerji harcaması gerektiren işler için enerji sağlar. Aerobik eğitim tekrarlı ritmik hareketleri içerir. Burada amaç kalp ve solunum yollarının dayanıklılığını arttırmaktır. Bu tip aktivitelerde oksijen tüketimi önemlidir. Değerlendirilmesinde maksimum oksijen tüketimi hesaplanır. Verilen egzersiz programı ile maximum oksijen tüketimi yani yapılan iş için harcanan enerjinin azaltılması amaçlanır. Yürüme, koşma, yüzme, bisiklet gibi sporlar aerobik dayanıklılığı arttırmak için tercih edilen spor dallarıdır.



### Fiziksel Aktivitenin Vücudumuza Etkileri

#### a- Kemik doku üzerine etkileri:

Kas kontraksiyonu ve ağırlık taşıma sonucu ortaya çıkan gerilim ve kompresyon kuvvetleri genel olarak kemik dokusunun gelişimini uyarır. Ağırlık aktarma ve fiziksel aktivite ile büyüme plaklarını uyarır ve kemik üzerinde oluşturdukları etki ile kemik büyümesi etkilenir ve daha güçlü kemik yapısı sağlanır. Adolesan dönemde yapılan fiziksel aktivitenin genç yetişkin dönemdeki kemik yoğunluğu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Osteoporoz, kemik kitlesinin azalması ile karakterizedir ve sonucunda kırık riski yükselir. Büyüme boyunca kemiğin gelişimini sağlayan faktörler ilerleyen yıllarda kemik kaybını da negatif yönde etkiler.



**b- Kas dokusu üzerine etkileri:**

Düzenli eğitim sonucu bazı iskelet kaslarının liflerinde genişleme olur ve kas kuvveti artar.

**c- Yağ dokusu üzerine etkileri**

Genel olarak düzenli fiziksel aktivitenin göze çarpan etkisi vücut ağırlığı üzerinedir. Fakat ağırlıktaki değişiklik aktivitenin devamlılığına bağlıdır. Yetişkinlerde eğitimle beraber kiloda azalma olur, yağ hücreleri küçülür. Çocukluk ve adolesan dönemde yapılan düzenli egzersiz, yetişkinlerde oluşabilecek obezite riskini azaltır.

**ÖNERİLER**

1. Bu dönemde büyüme plakları henüz kapanmadığı için aşırı ağırlık egzersizlerinden kaçınılmalıdır.
2. Her gün mutlaka üst gövde ve bacak kaslarına germe egzersizleri yapılmalıdır.
3. En az haftada üç gün spor yapılmalıdır.
4. Spora başlamadan önce uzman bir kişi tarafından değerlendirilip, fiziksel durumuna uygun olan bir spora ortak olarak karar verilmelidir.
5. Yetişkinlikte kalp ve solunum sistemi dayanıklılığına ait problemlerin oluşma riskini azaltmak için yürüme, jogging, bisiklet ve yüzme gibi sporlar özellikle tavsiye edilir.

### KAYNAKLAR

1. Brown RT, Strassburger VC. Adolescent Medicine A Practical Guide. Philadelphia: Lippincott-Raven Press; 1998: 1-22.
2. Finlay S., Faulkner G. (2005) Physical activity promotion through the mass media: Inception, production, transmission and consumption. Preventive Medicine 40, 121-130.
3. Harrison RA, Roberts C, Elton PJ. Does primary care referral to an exercise programme increase physical activity one year later? A randomized controlled trial. J Public Health (Oxf). 2005 Mar;27(1):25-32.
4. ACSM Fitness Book. American College of Sports Medicine. Leisure Press, Champaign, Illinois, 1992.