

# **KRONİK HASTALIKLARDA FİZİKSEL AKTİVİTE VE EGZERSİZ KANITA DAYALI UYGULAMALAR**

**Editörler**

**Doç. Dr. Gül Deniz YILMAZ YELVAR • Prof. Dr. Yasemin BURAN ÇIRAK**

© 2023 KRONİK HASTALIKLARDA FİZİKSEL AKTİVİTE VE EGZERSİZ  
KANITA DAYALI UYGULAMALAR

ISBN: 978-625-6429-08-6

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın basım, yayın ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bölümler içinde kullanılan resim ve bilgilerin sorumluluğu o bölümün yazar(lar)ına aittir.

Editörler

**Doç. Dr. Gül Deniz YILMAZ YELVAR • Prof. Dr. Yasemin BURAN ÇIRAK**

Yayıncı

**Hipokrat Yayınevi**

Grafik-Tasarım

**Hipokrat Grafik Tasarım**

Baskı - Cilt

**Sözkesen Matbaacılık**

İvedik Organize 1518. Sokak Matsit İş Merkezi No: 2/40

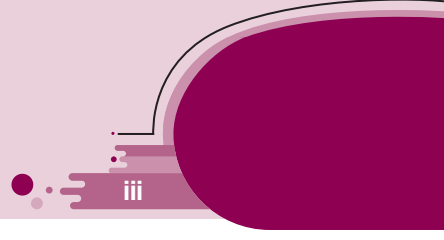
Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara

**Hipokrat**  
Yayıncılık

Süleyman Sırrı Cad. No:16/2 Sıhhiye  
Tel: (0312) 433 03 05 - 15 ANKARA  
www.hipokratkitabevi.com



# Önsöz



Gelişen bilim ve teknoloji doğal olarak, fizyoterapistlerin bakış açısını etkilemektedir. Fizyoterapistlerin en çok üstünde durdukları ve çalıştıkları konu egzersizdir. Egzersiz pek çok sağlık sorunu için olumlu bir çözümdür. Egzersizin, başta kardiyovasküler ve pulmoner olmak üzere tüm vücut sistemlerini etkilediği bilinmektedir. Bu etkiler başlangıçta, egzersizin bütün aşamalarında ve toparlanma döneminde farklılık gösterir. Fizyolojik alt yapı bir çok hastalıkta farklı programların oluşturulabilmesine ışık tutar. Bu kitapta değişik fizyopatolojik durumlara özel rehabilitasyon programları yer almaktadır. Kas iskelet, kardiyovasküler, pulmoner sisteme yönelik problemler, romatolojik hastalıklar, nörolojik hastalıklar, kanser, kadın-erkek sağlığı metabolik hastalıklar, özel konular ele alınmıştır. Kitap fizyoterapist adaylar için iyi bir başvuru kaynağıdır. Fizyoterapist adayları, mezun fizyoterapistler ve akademik düzey için iyi bir başvuru kitabıdır. Ayrıca diğer sağlık profesyonellerinin de yaralanabileceği bir kaynaktır. Bu nedenle başta değerli editörlere ; Doç. Dr. Gül Deniz YILMAZ YELVAR, Prof. Dr. Yasemin ÇIRAK olmak üzere tüm yazarları nitelikli bölümleri için kutlarım.

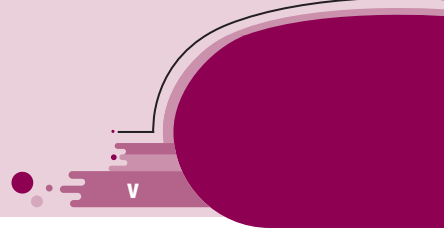
**Prof. Dr. Hülya ARIKAN**

*Atılım Üniversitesi, SBF*

*Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*



# Önsöz



Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilim Dalı'na içeriği kanıta dayalı yaklaşımlarla dolu değerli bir kitap geliyor... Camiamıza bu güzel kitabın editörlüğünü yaparak büyük emeklerle hazırlayan ve lisans dönemlerinden beri tanıdığım her zaman çalışkan, disiplinli ve ne istediklerini bilen konularında uzman Prof.Dr. Yasemin Çırak ve Doç.Dr. Gül Deniz Yılmaz Yelvar'a çok teşekkür ediyorum.

**Prof.Dr. Yasemin Çırak** Hacettepe Üniversitesi'ndeki lisans döneminde belirlediği çizgiyi Kardiak Rehabilitasyon alanına taşıyarak bu konudaki yüksek lisans ve doktora ile konunun Türkiye'deki sayılı öğretim üyelerinden olmuştur. Eğitimi Dekanlık gibi zor bir yöneticilik ile birleştirerek fizyoterapi ve rehabilitasyonun gücünü artırmaya devam etmektedir.

**Doç. Dr. Gül Deniz Yılmaz Yelvar** lisans, yüksek lisans ve doktora eğitim süreçlerinde benden aldığı derslerde azmi ve sorumluluğu ile hep başarılı çizgiyi yakalamış ve alanda bilgisini hep zenginleştirmiştir. Çalışmalarında kullandığı egzersiz programlarının reçetelendirilmesi ve ayrıca hastalarına tedavideki uygulamaları ve artan başarısı ile mezuniyet sonrası genç fizyoterapistlerin mesleki kazanımlarına destek vererek her zaman öğretme isteklisi olmuştur.

Fiziksel aktivite ve egzersiz fizyoterapistler tarafından reçete edilen gerek sağlıklı gerekse hasta olarak danışan herkes için pozitif geri besleme veren uygulamadır. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümlerinin lisans-yüksek lisans veya doktora dönemlerinde fiziksel aktivite ve egzersizin ne kadar üzerinde durulursa durulsun her zaman elimizdeki altın anahtar olarak kullanacağımız bu bilgi tüm meslek yaşantımızın bir parçası olmaktadır. Bu önemli bilgiyi kronik hastalıklarda kullanmayı sağlayan bu özel ve donanımlı kitap kas-iskelet sistemi, kardiyovasküler, pulmoner, romatolojik, nörolojik ve metabolik hastalıklarda fiziksel aktivite ve egzersizin kullanılabilirliğini konusunda uzman yazarlar detaylı olarak açıklamışlardır. Ayrıca bugün kanser rehabilitasyonu içerisinde egzersizin tedavi amaçla kullanılmakla beraber %33 kolon kanseri, %25 meme kanseri, %23 prostat kanseri gibi kanserleri önlediği kanıtlanmıştır. Pelvik sağlık, kronik ağrı ve mikrobiyota gibi konularla yakından ilişkisi olan egzersizin kanıta dayalı uygulamalarda yerini aldığı görülmektedir.

Bu kitaptaki metodoloji ve kanıta dayalı yaklaşımın yanı sıra sunulan vücut sistemlerinin egzersiz adaptasyonlarına yaklaşımlarının detaylı anlatılması çok çarpıcıdır. Tüm bu özellikleri ile kitap klinikte ve sahadada çalışan ve çalışacak olan tüm genç fizyoterapistler için kolay anlaşılır ve alanda kolay uygulanabilir bilgi içermesi nedeniyle yararlı olacağı düşüncesindeyim. Bu değerli kitabın hazırlanmasında titizlikle çalışan ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanına kazandıran Prof. Dr. Yasemin Çırak, Doç.Dr. Gül Deniz Yılmaz Yelvar ve tüm yazar kadrosunu tebrik eder başarılar dilerim.

**Prof. Dr. Gül BALTACI**

*Ankara-2023*



Fiziksel inaktivite, 2500 yıl öncesinden konuşulmaya başlanmıştır. Hipokrat'ın MÖ 400 yıllarında, “tek başına yemek yemek insanı sağlıklı yapmaz, aynı zamanda egzersiz de yapmalıdır” sözlerine rastlanmaktadır. MÖ. 600 yıllarında yaşamış olan Hindistan'lı bilim insanı Susruta hastalarına orta düzeyde egzersiz reçete eden ilk kişidir. Her gün egzersiz yapılması gerektiğini, aşırı olduğu takdirde ölümcül olabileceğini belirtmiş ve obezitenin önlenmesi için de egzersizi önermiştir. Fiziksel aktivitenin günlük yaşam aktivitesine dahil edilmesinin önemi sanayileşme ile başlamıştır. Egzersizle ilgili ilk bildiri Amerikan Spor Hekimliği tarafından 1978 yılında “Sağlıklı Yetişkinlerde zindeliği geliştirmek ve korumak için önerilen egzersiz miktarı ve kalitesi” başlığı ile yayınlanmıştır. Optimal bir egzersiz programının sıklığı, süresi, yoğunluğu şeklinde tanımlayan bu reçete daha sonra 1990 yılında güncellenmiştir

Sedanter davranış, düşük enerji harcaması ile uyanık saatlerde otururken veya yatar pozisyonda geçirilen davranışlar olarak tanımlanmaktadır. Son zamanlarda oturma süresi olarak tanımlanmakta ve oturmanın sağlığa zararları etkilerine ilişkin kanıtlar gittikçe artmaktadır. Fiziksel inaktivite, iş okul nedeniyle oturmadan spinal kord yaralanması nedeniyle fiziksel inaktif olmaya kadar çok geniş bir spektrumda yer almaktadır. Kronik hastalıklar için risk faktörü olması ve mortaliteye sebep olması yanında ebeveynlerden genetik olarak aktarılacak da toplum sağlığını etkilemektedir.

Otururken veya uzanırken yapılan aktiviteler (TV izlemek, bilgisayar ile ilgili aktiviteler, araba kullanmak) olarak tanımlanan sedanter davranışlar, anormal glikoz ve lipid metabolizması, tip 2 diyabet için önemli bir risk faktörü olarak düşünülmektedir. Oturma süresine ara verme ve bunun yerine ayakta durma ve hafif yoğunlukta fiziksel aktivite yaparak bu sürenin kesilmesinin hücre gelişimi, büyüme ve çoğalma ve karbonhidrat metabolizması ile ilgili genlerin ifadesinde değişime neden olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle özellikle iş yerlerinde “oturmaya bölme” stratejileri önem kazanmaya başlamış, aktif iş istasyonları gibi projeler gündeme gelmiştir.

Görüldüğü gibi fiziksel aktivite ve egzersizin kronik hastalıkların önlenmesindeki rolü gün geçtikçe artmaktadır. Fizyoterapistlerin sorumlu olduğu alanlardan birisi de sağlığın geliştirilmesi ve korunması üzerinedir. Bu sorumluluk yasa ile de ortaya konmuştur.

Bu görevden yola çıkarak eğitmen olarak sorumluluğumuzu yerine getirmek adına fizyoterapistlere, fizyoterapi öğrencilerine ve diğer sağlık profesyonellerine geniş kapsamda bakış açısı kazandırmak adına bu kitabı yayınlamayı düşündük. **Kronik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite ve Egzersiz** kitabımız, içeriğinde muskuloskeletal, kardiyolojik, pulmoner, romatizmal, nörolojik, metabolik hastalıklar, kadın/erkek sağlığı ve özel konular olmak üzere 9 farklı kısımdan oluşmaktadır. Her kısım ile ilgili farklı hastalıklar bölümler halinde yer almaktadır ve toplamda 73 bölümden oluşmaktadır. Farklı hastalıkların güncel literatür desteği ile tartışıldığı bölümlerde, fiziksel aktivite ve egzersizin bölümde yer alan hastalıkla ilişkili fizyolojik etkisi, hastalık tanımları, fiziksel aktivite reçeteleri, kanıta dayalı egzersiz uygulamaları, ICF temelli olgu sunumu ve klinik problem çözme formu, fizyoterapist için klinik çıkarım ile egzersiz-ilaç- takviyeler arası etkileşimler incelenmiştir. Bu bağlamda birçok hastalık için fiziksel aktivite reçetelerinin kanıta dayalı olarak belirlenmesi klinisyenler için önemli bir kaynak kitap olmasını sağlayacaktır. Buna karşın reçetelendirilmeyen de hastalıkların varlığının çok olması ise araştırmacılar için yol gösterici nitelikte olacaktır.

Kitabımızın basımı Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun 100.yılına denk gelmiştir. 100 yılda ülkemizin kat ettiği bilimsel yola bir katkı da biz sunabilirsek ne mutlu bize. Bu vesile ile kadın olarak bilim yapabilme özgürlüğünü bize sunan başta Ulu Önderimiz Mustafa Kemal Atatürk olmak üzere toprağımızı vatan yapanlara, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasında emeği geçenlere saygı ve minnetlerimizi sunarız.

Bilimsel bakış açımızın ve bilgi birikimimizin oluşmasında etkisi olan, kitabımızın önsözünü yazarak bizleri onurlandıran, lisansüstü eğitimde danışmanlığımızı yapan başta Prof.Dr.Hülya Arıkan ve Prof.Dr. Gül Baltacı olmak üzere eğitim ve meslek hayatımız boyunca bizlere yol gösteren, ışık olan tüm değerli hocalarımıza ve kitabın içeriğine katkı sunan meslektaşlarımıza en içten teşekkürlerimizi sunarız.

Yayın aşamasında emeklerini ve desteklerini bizden esirgemeyen başta Ali Çelik ve Hüseyin Çağlıkasap olmak üzere tüm Hipokrat Yayınevi ailesine de teşekkürü bir borç biliriz.

Son olarak bizleri bugünlere getirmede büyük özveri, fedakarlık gösteren, sevgilerini ve desteklerini hep yanımızda hissettiğimiz sevgili ailelerimize de sonsuz minnetle...

**Doç. Dr. Gül Deniz YILMAZ YELVAR • Prof. Dr. Yasemin BURAN ÇIRAK**



# Katkıda Bulunanlar

ix

## Editörler

**Gül Deniz YILMAZ YELVAR, Doç. Dr.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Yasemin BURAN ÇIRAK, Prof. Dr.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

## Yazarlar

**A. Ayşe KARADUMAN, Prof. Dr.**

Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Arzu DEMİRGÜÇ, Prof. Dr.**

SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Arzu GÜÇLÜ GÜNDÜZ, Prof. Dr.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Ayça AKLAR, Dr. Öğr. Üyesi**

Ayça Aklar Fizyoterapi Danışmanlık Merkezi

**Ayça ARACI, Dr. Öğr. Üyesi**

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Aylin TANRIVERDİ, Dr. Fzt.**

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Aynur OTAĞ, Doç. Dr.**

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Aysel YILDIZ ÖZER, Doç. Dr.**

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Ayşe Sezgi KIZILIRMAK KARATAŞ, Uzm. Fzt.**

İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Ayşegül ASALIOĞLU, Uzm. Fzt.**

Serbest Araştırmacı

**Azize Reda TUNÇ, Dr. Öğr. Üyesi**

Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Bahar ANAFOROĞLU KÜLÜNKOĞLU, Doç. Dr.**

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Başak KAVALCI KOL, Uzm. Fzt.**

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi  
Pilot Üniversite Sağlık Koordinatörlüğü

**Batuhan DERİCİOĞLU, Uzm. Fzt.**

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Beril BAYRAMBAŞ ŞAHİN, Fzt.**

Fizyozone Fizyoterapi Danışmanlık Merkezi

**Berrak VARHAN, Dr. Öğr. Üyesi**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Betül YOLERİ, Uzm. Fzt.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Beyza Nur DURUKAN, Uzm. Fzt.**

Yozgat Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Burcu DERİCİOĞLU TOKGÖZ, Uzm. Fzt.**

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Burcu IŞIKÇI, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Buse ÖZCAN KAHRAMAN, Doç. Dr.**

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Bülent ELBASAN, Prof. Dr.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Bünyamin HAKSEVER, Dr. Öğr. Üyesi**

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Cemile BOZDEMİR ÖZEL, Dr. Öğr. Üyesi**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Çağla ÖZKUL, Doç. Dr.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Çiçek GÜNDAY, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Defne KAYA UTLU, Prof. Dr.**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Derya ÖZER KAYA, Prof. Dr.**

Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Didem KARADİBAK, Prof. Dr.**

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Dilek ÇOKAR, Dr. Öğr. Üyesi**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Ebru ÇALIK KÜTÜKÇÜ, Doç. Dr.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Ece BAYTOK, Uzm. Fzt.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Eda TONGA, Doç. Dr.**

Department of Population and Health Sciences, Leicester  
Lifestyle and Health Research Group Diabetes Research  
Center, Leicester, UK

**Elif ÖRSELOĞLU, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Hizmetleri  
Meslek Yüksekokulu Fizyoterapi Programı

**Emine ATICI, Doç. Dr.**

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Emine Handan TÜZÜN, Prof. Dr.**

Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Eren TİMURTAŞ, Doç. Dr.**

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Esra DOĞRU HÜZMELİ, Doç. Dr.**

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Esra Nur ÖZCAN, Uzm. Fzt.**

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Hizmetleri  
Meslek Yüksekokulu

**Eylem SARAÇ KAYA, Dr. Öğr. Üyesi**

Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Odyoloji Bölümü

**Fatma Cansu AKTAŞ ARSLAN, Uzm. Fzt.**

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Akyazı Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu

**Ferdiye ZABİT, Uzm. Fzt.**

Ada Kent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Furkan ÖZDEMİR, Uzm. Fzt.**

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Gamze ERTÜRK UZUNOĞLU, Uzm. Fzt.**

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa  
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

**Gökhan YAZICI, Doç. Dr.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Gül BALTACI, Prof. Dr.**

Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Gül Deniz YILMAZ YELVAR, Doç. Dr.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Gülbin ERGİN, Doç. Dr.**

İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Gülşah BARĞI, Doç. Dr.**

İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Gürkan GÜNAYDIN, Doç. Dr.**

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**H. Serap İNAL, Prof. Dr.**

İstanbul Galata Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Hakan Akgül, Uzm. Fzt.**

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD.

**Haluk TEKERLEK, Uzm. Fzt.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Hayri Baran YOSMAOĞLU, Prof. Dr.**

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Hülya ARIKAN, Prof. Dr.**

Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**İpek YELDAN, Prof. Dr.**

İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**İsmail ÖZSOY, Doç. Dr.**

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Kadirhan ÖZDEMİR, Dr. Öğr. Üyesi**

İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Kübra KARDEŞ, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Kübra SAĞIR ATAŞ, Uzm. Fzt.**

Munzur Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Melda SAĞLAM, Prof. Dr.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Melek VOLKAN YAZICI, Doç. Dr.**

Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Melissa KÖPRÜLÜOĞLU, Uzm. Fzt.**

Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Meral BOŞNAK GÜÇLÜ, Prof. Dr.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Merve ERSEVER, Uzm. Fzt.**

Ankara Üniversitesi Haymana Meslek Yüksekokulu  
Terapi Ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı

**Merve FIRAT, Dr. Fzt.**

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Murat DALKILINÇ, Dr. Fzt.**

Birleşik Arap Emirlikleri Ordusu, Cumhurbaşkanlığı Koruma  
Birliği, Sporcu Sağlığı ve Bilim Ünitesi

**Müge KIRMIZI, Dr. Fzt.**

Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Naciye VARDAR YAĞLI, Prof. Dr.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Naime ULUĞ, Dr. Öğr. Üyesi**

Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Neslihan DURUTÜRK, Prof. Dr.**

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Nevin ATALAY GÜZEL, Prof. Dr.**

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Nezihat Özgül ÜNLÜER, Doç. Dr.**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon AD, Ankara

**Nilay YÜREKDELER ŞAHİN, Dr. Öğr. Üyesi**

İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Nimet Sermenli AYDIN, Uzm. Fzt.**

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Numan BULUT, Dr. Öğr. Üyesi**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Nuray ALACA, Doç. Dr.**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Nurgül DÜRÜSTKAN ELBAŞI, Dr. Öğr. Üyesi**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Orçin TELLİ, Doç. Dr.**

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Özden ÖZKAL, Doç. Dr.**

Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Özge ÇINAR MEDENİ, Doç. Dr.**

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Özge Ece GÜNAYDIN, Dr. Öğr. Üyesi**

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Özge Ecem ŞENEL, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Özge ÖZALP, Dr. Öğr. Üyesi**

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Özlem AKKOYUN SERT, Dr. Öğr. Üyesi**

KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Öznur YILMAZ, Prof. Dr.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Öznur YİĞİT, Dr. Öğr. Üyesi**

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Odyoloji Bölümü

**Pınar BAŞTÜRK, Uzm. Fzt.**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Pınar VAN DER VEER, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Sabiha BEZGİN, Dr. Öğr. Üyesi**

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Seçil ÖZKURT, Dr. Öğr. Üyesi**

İstanbul Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Seda SAKA, Dr. Öğr. Üyesi**

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Seda TÜRKYILMAZ, Uzm. Fzt.**

Fizyozone Fizyoterapi Danışmanlık Merkezi

**Sema SAVCI, Prof. Dr.**

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Semra TOPUZ, Prof. Dr.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Sena Nur BEGEN, Uzm. Fzt.**

Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Sevtap GÜNAY UÇURUM, Doç. Dr.**

Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Sılasu ARIKAN, Uzm. Fzt.**

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Şirin YURTLU TEMEL, Uzm. Dr.**

BHT Clinic İstanbul Tema Hastanesi  
Göğüs Hastalıkları Bölümü

**Tansu BİRİNCİ, Dr. Öğr. Üyesi**

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Tuğçe KALAYCIOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi**

Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üniversitesi Sağlık  
Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Tüzün FIRAT, Prof. Dr.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Vedat GÖKEN, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Hizmetleri  
Meslek Yüksekokulu Fizyoterapi Programı

**Yasemin BURAN ÇIRAK, Prof. Dr.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Yasemin İRKİLATA, Uzm. Fzt.**

Pelvik Taban Sağlığı Fizyoterapi ve Danışmanlık Merkezi

**Yasin TUNÇ, Dr. Fzt.**

Hacettepe Üniversitesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

**Yelda SOLUK ÖZDEMİR, Uzm. Dr.**

İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Yunus Emre TÜTÜNEKEN, Uzm. Fzt.**

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Zehra CAN KARAHAN, Dr. Öğr. Üyesi**

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Zeynep SEYRAN, Uzm. Fzt.**

Odak Psikoterapi Danışmanlık Merkezi

**Zuhal KUNDURACILAR, Prof. Dr.**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri  
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü



## KISIM I MUSKULOSKELETAL HASTALIKLAR

### Bölüm 1

#### Egzersiz Muskuloskeletal Sistem Üzerine Etkisi

GÜL DENİZ YILMAZ YELVAR • GÜL BALTACI

İskelet Kas Mimarisi ve Fonksiyonu.....	3
İskelet Kası Mitokondriyal Sistem ve Egzersiz .....	4
Miyokin Kavramı- Egzersizin Miyokinler Üzerine Etkisi .....	5
Aerobik Eğitimin Muskuloskeletal Sistem Üzerine Etkisi .....	6
Direnç Eğitiminin Muskuloskeletal Sistem Üzerine Etkisi .....	6

### Bölüm 2

#### Osteoartrit

SEVTAP GÜNAY UÇURUM • MÜGE KIRMIZI

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	11
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	11
Tedavi Yaklaşımları.....	14
Egzersiz Reçetesi Oluşturma.....	15
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	18
Örnek Olgu Sunumu.....	19

### Bölüm 3

#### Osteoporoz

DERYA ÖZER KAYA • MELİSSA KÖPRÜLÜOĞLU

Hastalık Bilgisi/Patofizyoloji.....	25
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	25
Tedavi Yöntemleri.....	29
Örnek Olgu Raporu .....	32

### Bölüm 4

#### Boyun ve Bel Ağrıları

NAİME ULUĞ • SENA NUR BEGEN

Boyun Ağrısı .....	35
Bel Ağrısı .....	38

Olgu Raporu-Boyun Ağrısı .....	46
Olgu Raporu-Bel Ağrısı .....	47

## Bölüm 5

### Sarkopeni

SEMRA TOPUZ • TÜZÜN FIRAT

Sarkopeni Tanım .....	51
Tanı .....	52
Tedavi .....	54
Olgu Raporu .....	58

## Bölüm 6

### Amputasyon

BAHAR ANAFOROĞLU KÜLÜNKOĞLU

Giriş .....	61
Amputelerde Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	62
Tedavi Yöntemleri- Amputelerde Rehabilitasyon .....	64
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	66
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamalar .....	68
Olgu Raporu .....	69

## Bölüm 7

### Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Kullanılan İlaçlar, Destek Ürünler ve Egzersizle Etkileşimi

AYNUR OTAĞ

Giriş .....	75
Kas İskelet Sisteminde Kullanılan İlaçlar .....	75
Kas İskelet Sisteminde Kullanılan Supplement (Destek) Ürünler .....	75
Takviyelerin Kas İskelet Sistemi Ağrılarında Kanıtı Dayalı Kullanım Önerileri .....	79
Egzersiz ve Kas İskelet Sisteminde Kullanılan İlaçların Etkileşimi .....	79
Egzersiz Eğitimi İle Farmakokinetikler .....	80

## KISIM II

### KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR

## Bölüm 8

### Egzersiz Kardiyovasküler Sistem Üzerine Fizyolojik Etkileri

AYSEL YILDIZ ÖZER • EREN TİMURTAŞ

Egzersize Kardiyovasküler Cevaplar .....	87
Vasküler Cevaplar ve Vasküler Direnç .....	90
Hemostatik Yanıtlar .....	91
Cilt Kan Akımı ve Vücut Isısı .....	93
Arterio-Venöz Oksijen Farkı (a-v O <sub>2</sub> farkı) .....	93
Koroner Kan Akımı .....	93



İskelet Kaslarına Oksijen Dağıtımı .....	93
Farklı Egzersiz Yaklaşımlarında Kardiyovasküler Adaptasyonlar .....	94
Kardiyovasküler Problemlerde Egzersize Fizyolojik Yanıtlar .....	95

## Bölüm 9

### Hipertansiyon

MELDA SAĞLAM • HALUK TEKERLEK

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	103
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	103
Tedavi Yöntemleri.....	106
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	106
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	107
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	111

## Bölüm 10

### Koroner Arter Hastalığı

ZEHRA CAN KARAHAN

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	117
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	118
Tedavi Yöntemleri.....	119
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	119
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	125
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	125

## Bölüm 11

### Periferik Damar Hastalığı

ZEHRA CAN KARAHAN • FURKAN ÖZDEMİR

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	129
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	130
Tedavi Yöntemleri.....	133
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	133
DVT'de Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	136
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	137
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	138

## Bölüm 12

### Konjestif Kalp Yetmezliği

BAŞAK KAVALACI KOL • BETÜL YOLERİ • ECE BAYTOK • MERAL BOŞNAK GÜÇLÜ

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	141
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	141
Tedavi Yöntemleri.....	146
Egzersiz ve Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma.....	149
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	152
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	154

**Bölüm 13****Kalp Kapak Hastalıkları****ARZU DEMİRGÜÇ**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	159
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	160
Tedavi Yöntemleri.....	162
Prostetik Kalp Kapağı Olan Hastaların Yönetimi .....	163
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	163
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamalar.....	165
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	166

**Bölüm 14****Kalp Ritm Bozuklukları****BUSE ÖZCAN KAHRAMAN • İSMAİL ÖZSOY • SEMA SAVCI**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	171
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	172
Tedavi Yöntemleri.....	174
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	176
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	178
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	182

**Bölüm 15****Kalp Transplantasyonu****ZUHAL KUNDURACILAR • PINAR BAŞTÜRK**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	187
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	188
Tedavi Yöntemleri.....	191
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	195
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	196
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	196

**Bölüm 16****İlaçların/Destek Ürünlerinin (Supplement) Egzersiz Üzerine Etkisi****SEDA SAKA**

Giriş.....	199
Kardiyovasküler Sisteme Etkili Sık Kullanılan İlaçlar, Etkileri ve Egzersiz İle İlişkileri .....	199
Sık Kullanılan Supplementler, Etkileri ve Egzersiz ile İlişkileri .....	205
Sonuç.....	206

## KISIM III PULMONER HASTALIKLAR

### Bölüm 17

#### Egzersiz Pulmoner Sistem Üzerine Fizyolojik Etkileri

BEYZA NUR DURUKAN • ÖZGE ECEM ŞENEL • DİLEK ÇOKAR

Pulmoner Sistemin Genel Fizyolojik Özellikleri .....	209
Egzersiz Sırasında Pulmoner Sistem .....	210
Pulmoner Sistemin Egzersize Uyumu .....	213
Pulmoner Sistem ve Egzersizde Özel Konular .....	214
Sonuç .....	214

### Bölüm 18

#### Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ)

EBRU ÇALIK KÜTÜKCÜ

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	215
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	216
Tedavi Yöntemleri.....	222
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	223
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	225
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	226

### Bölüm 19

#### Astım

NESLİHAN DURUTÜRK

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	231
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	232
Tedavi Yöntemleri.....	232
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	233
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	235
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	237

### Bölüm 20

#### Kistik Fibrozis

İSMAİL ÖZSOY • BUSE ÖZCAN KAHRAMAN • SEMA SAVCI

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	239
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	239
Tedavi Yöntemleri.....	243
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	244
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	245
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	245

**Bölüm 21****Bronşektazi****ÖZGE ÖZALP**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	249
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	250
Tedavi Yöntemleri.....	251
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	252
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	256
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	256

**Bölüm 22****Restriktif Akciğer Hastalığı****GÜLŞAH BARĞI • AYŞE SEZGİ KIZILIRMAK KARATAŞ**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	261
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	262
Tedavi Yöntemleri.....	263
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	265
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	267
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	269

**Bölüm 23****Akciğer Transplantasyonu****NACİYE VARDAR YAĞLI • MERVE FIRAT**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	273
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	273
Tedavi Yöntemleri.....	276
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	282
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	284

**Bölüm 24****İlaçların/Destek Ürünlerinin (Supplement) Egzersiz Üzerine Etkisi****ŞİRİN YURTLU TEMEL**

Obstrüktif Akciğer Hastalıkları, Tedavide Kullanılan İlaçlar ve Egzersiz Üzerine Etkileri .....	287
Diğer Solunum Yolu Hastalıklarında Kullanılan İlaçlar ve Egzersiz Üzerine Etkileri.....	290

**KISIM IV****ROMATOLOJİK HASTALIKLAR****Bölüm 25****Egzersiz İnflamatuar Süreç Üzerindeki Fizyolojik Etkisi****PINAR VAN DER VEER • ÇİÇEK GÜNDAY • GÜL DENİZ YILMAZ YELVAR**

Giriş.....	295
İnflamasyon Tanımı .....	295
İnflamatuar Mediatorler .....	296

İnflamasyon ve Fiziksel Aktivite .....	296
Aerobik Egzersizin İnflamasyon Üzerine Etkisi .....	298
Anaerobik Egzersizlerin İnflamasyon Üzerine Etkisi .....	299
Direnç Egzersizlerinin İnflamasyon Üzerine Etkisi .....	300
Sonuç .....	301

## Bölüm 26

### Fibromyalji Sendromu

BURCU DERİCİOĞLU TOKGÖZ • EMİNE HANDAN TÜZÜN

Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	303
Tanı Kriterleri .....	303
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	304
Tedavi Yöntemleri.....	305
Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	306
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	306
Olgu Raporu - ICF'e göre .....	308
Vücut Fonksiyon ve Yapıları .....	309

## Bölüm 27

### Romatoid Artrit

EDA TONGA • NİMET SERMENLİ AYDIN • HAKAN AKGÜL

Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	313
Romatoid Artritte Fizyoterapi .....	313
Olgu Sunumu.....	318

## Bölüm 28

### Ankilozan Spondilit

ÖZLEM AKKOYUN SERT

Giriş.....	321
Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	321
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	322
Olgu Raporu.....	332

## Bölüm 29

### Jüvenil İdiopatik Artrit

GÜRKAN GÜNAYDIN

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	335
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tanılaması ve Değerlendirme.....	336
Tedavi Yöntemleri.....	337
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	340
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	340
Olgu Raporu.....	341

**Bölüm 30****İlaçların/Destek Ürünlerinin Egzersiz Üzerine Etkisi****YELDA SOLUK ÖZDEMİR**

Romatolojik Hastalıklarda İlaç Tedavisi .....	345
İlaçların Egzersize Etkisi .....	350
Destek Tedavileri ve Egzersize Etkileri .....	351

**KISIM V****NÖROLOJİK HASTALIKLAR****Bölüm 31****Egzersizin Sinir Sistemi Üzerine Fizyolojik Etkileri****EMİNE ATICI**

Egzersizin Santral Sinir Sistemi Üzerine Etkileri .....	357
Nöroplastisite ve Egzersiz .....	359
Kas ve Beyin Araçları .....	362
Egzersizin Otonom Sinir Sistemi Üzerine Etkisi .....	369
Sempatik Sinir Sistemi ve BDNF .....	372

**Bölüm 32****İnme****EMİNE HANDAN TÜZÜN • BURCU DERİCİOĞLU TOKGÖZ**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	373
İnmenin Patofizyolojisi .....	373
Semptom ve Bulgular .....	374
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	374
İnmede Tedavi Yöntemleri .....	376
İnmede Egzersiz / Fiziksel Aktivite Reçetesi .....	377
İnmede Kanıta Dayalı Egzersiz Uygulamaları .....	381
Olgu Raporu .....	384
ICF Temelli Değerlendirme .....	384

**Bölüm 33****Spinal Kord Yaralanmaları****NEZEHA ÖZGÜL ÜNLÜER**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	389
Spinal Kord Yaralanmaları ve Fiziksel Aktivite .....	390
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tanılaması ve Değerlendirme .....	390
Tedavi Yöntemleri .....	395
Kanıta Dayalı Egzersiz Uygulamaları .....	400
Olgu Raporu .....	401
Tedavi Planı .....	402

**Bölüm 34****Nöromusküler Hastalıklar****AZİZE REDA TUNÇ • YASİN TUNÇ • A. AYŞE KARADUMAN**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	405
Egzersiz Planlaması .....	408
Klinik Çıkarım .....	411
Olgu Raporu.....	412

**Bölüm 35****Multiple Skleroz****ÇAĞLA ÖZKUL • ARZU GÜÇLÜ GÜNDÜZ • GÖKHAN YAZICI**

Hastalık Bilgisi/Patofizyoloji.....	415
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirmesi .....	415
Tedavi Yöntemleri.....	415
Egzersizin MS Patogenezine Etkisi .....	416
Egzersizin Nöroplastisite Üzerine Etkilerine Dair Kanıtlar .....	420
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	420
Olgu Raporu.....	422

**Bölüm 36****Serebral Palsi****SABİHA BEZGİN • BÜLENT ELBASAN**

Giriş.....	427
Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	427
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	428
Tedavi Yöntemleri.....	429
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	429
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	430
Olgu Raporu.....	433

**Bölüm 37****Parkinson Hastalığı****ESRA DOĞRU HÜZMELİ**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	437
PH'da Tedavi.....	437
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	438
Rehabilitasyon .....	438
PH'da Fiziksel Aktivite .....	439
Örnek Olgu Sunumu.....	440

**Bölüm 38****Post Polio Sendromu****TANSU BİRİNCİ • H. SERAP İNAL**

Giriş.....	443
Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	443
Post Polio Sendromunda Klinik Belirtiler.....	444
Post Polio Sendromunda Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme.....	445
Post Polio Sendromunda Tedavi.....	447
Post Polio Sendromunda Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma.....	448
Post Polio Sendromunda Kanıta Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	449
Olgu Raporu.....	450

**Bölüm 39****Amyotrofik Lateral Skleroz****BERRAK VARHAN • NURGÜL ELBAŞI • YUNUS EMRE TÜTÜNEKEN • KÜBRA SAĞIR ATAŞ**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	453
Klinik Bulgular ve Tanı Koyma.....	453
Sınıflandırma ve Prognoz.....	454
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme.....	454
Tedavi Yöntemleri.....	456
Egzersiz ve ALS.....	459
ALS-Fiziksel Aktivite ve Egzersiz İlişkisi.....	460
Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Reçetesi.....	460
Kanıta Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	461
Olgu Raporu.....	464

**Bölüm 40****Periferik Nöropati/Miyopati****İPEK YELDAN • GAMZE ERTÜRK UZUNOĞLU**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	469
Tanı Yöntemleri.....	470
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme.....	470
Tedavi Yöntemleri.....	474
Egzersiz / Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma.....	476
Kanıta Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	478
Olgu Raporu.....	479

**Bölüm 41****Ataksi****MELEK VOLKAN YAZICI**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	483
Ataksidede Tanımlanan Terimler.....	484
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme.....	485
Ataksi Hastalarında Kullanılabilecek Tedavi Yöntemleri.....	490
Kanıta Dayalı Güncel Yaklaşımlar.....	494
Olgu Raporu.....	494



**Bölüm 42****Vertigo****EYLEM SARAÇ • ÖZNUR YİĞİT**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	497
Vestibüler Rehabilitasyon (VR).....	500
Egzersiz Uygulamaları.....	501
Vestibüler Rehabilitasyon Programı.....	501
Vestibüler Rehabilitasyonda Dikkat Edilmesi Gereken Özel Durumlar.....	502
Olgu Raporu.....	503

**Bölüm 43****Yaygın Nörolojik Hastalılarda Beslenme, Aktivite ve İlaç İlişkisi****GÖKHAN YAZICI • ÇAĞLA ÖZKUL • ARZU GÜÇLÜ GÜNDÜZ**

Multiple Sklerozda Beslenme, Aktivite ve İlaç İlişkisi.....	505
İnmede Beslenme, Aktivite ve İlaç İlişkisi.....	507
Parkinson Hastalığında Beslenme, Aktivite ve İlaç İlişkisi.....	509
Amyotrofik Lateral Sklerozis Hastalığında Beslenme, Aktivite ve İlaç İlişkisi.....	511

**KISIM VI****KANSER****Bölüm 44****Egzersizin İmmün Sistem Üzerine Fizyolojik Etkisi****NEVİN ATALAY GÜZEL • E.MERVE ERSEVER**

İmmün Sistem.....	515
Egzersiz ve İmmün Sistem.....	520
Sonuç.....	524

**Bölüm 45****Kolorektal Kanser****NURAY ALACA • SILASU ARIKAN**

Giriş.....	527
Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	527
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme.....	529
Tedavi Yöntemleri.....	529
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma.....	535
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamalar.....	536
Olgu Raporu-ICF'e Göre.....	537

**Bölüm 46****Meme Kanseri****ELİF ÖRSELOĞLU • NURGÜL DÜRÜSTKAN ELBAŞI**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi.....	541
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme.....	542
Tedavi Yöntemleri.....	545
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma.....	545
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	547
Olgu Raporu-ICF'e göre.....	547

**Bölüm 47****Prostat Kanseri****KADIRHAN ÖZDEMİR**

Giriş.....	551
Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	551
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	552
Tedavi Yöntemleri.....	552
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	553
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	553
Olgu Raporu.....	555

**Bölüm 48****Kemoterapi/Radyoterapi/İlaçlarının/Destek Ürünlerinin (Supplement) Egzersiz Üzerine Etkisi****BURCU IŞIKÇI • KÜBRA KARDEŞ • YASEMİN BURAN ÇIRAK**

Sık Kullanılan İlaçlar/Destek Ürünleri Ve Kullanım Amaçları.....	559
Kemoterapi ve Egzersiz.....	560
Radyoterapi ve Egzersiz .....	562

**KISIM VII****KADIN/ERKEK SAĞLIĞI****Bölüm 49****Egzersiz Ürogenital Sistem Üzerine Fizyolojik Etkisi****ZEYNEP SEYRAN**

Giriş.....	571
Ürogenital Sistem .....	571
Pelvik Taban, Egzersiz ve Ürogenital Sistem .....	572
Ürogenital Sistem ve Egzersiz .....	574

**Bölüm 50****Pelvik Kuşak Ağrıları ve Disfonksiyonları****AYÇA AKLAR**

Giriş.....	579
Pelvik Kuşak Ağrıları İle İlişkili Semptomlar.....	579
Pelvik Kuşak Ağrılarının Sınıflandırılması .....	581
Pelvik Kuşak Ağrılarında Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme.....	583
Tedavi Yöntemleri.....	586
Egzersiz ve Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma.....	586
Olgu Raporu.....	587

**Bölüm 51****Polikistik Over Sendromu****NİLAY YÜREKDELER ŞAHİN**

Giriş.....	591
Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	591
PKOS ve Egzersiz.....	592
Kanıtları Uygulamaya Çevirmek: Egzersiz Programlama .....	594
PKOS'ta Egzersiz Reçetesi Prensipleri .....	595
Öneriler .....	595

**Bölüm 52****Dismenore****SEDA TÜRKYILMAZ • BERİL BAYRAMBAŞ ŞAHİN**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	597
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	599
Dismenorede Uygulanan Kanıta Dayalı Fizyoterapi Yöntemleri .....	600
Olgu Sunumu.....	605

**Bölüm 53****Kadın Sporcu Üçlemesi****ESRA NUR ÖZCAN • GÜL DENİZ YILMAZ YELVAR**

Giriş.....	607
Kadın Sporcu Üçlemesi'nin Dünya'da ve Türkiye'de Görülme Sıklığı .....	607
Kadın Sporcu Üçlemesinin Unsurları.....	608
Kadın Sporcu Üçlemesi Teşhisi ve Risk Faktörleri .....	610
Kadın Sporcu Üçlemesinde Tedavi Yöntemleri.....	611
Spora Dönüş Kararı.....	614
Örnek Olgu .....	614

**Bölüm 54****Erkeklerde Eretil Disfonksiyonlar****BATUHAN İ. DERİCİOĞLU**

Giriş.....	617
Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	617
Eretil Disfonksiyonda Değerlendirme .....	619
Eretil Disfonksiyonda Tedavi .....	620
Eretil Disfonksiyonda Fiziksel Aktivite .....	620
Fiziksel Aktivitenin Eretil Fonksiyona Etki Mekanizması .....	621
Eretil Disfonksiyonda Egzersiz.....	621
Sonuç .....	623
Olgu.....	624

**Bölüm 55****İlaçların/Destek Ürünlerinin (Supplement) Egzersiz Üzerine Etkisi**

VEDAT GÖKEN • AYŞEGÜL ASALIOĞLU • GÜL DENİZ YILMAZ YELVAR

Menopoz.....	627
Polikistik Over Sendromu .....	628
Premenstrüel Sendrom .....	629
Eretil Disfonksiyon .....	630
Üriner İnkontinans.....	631
Aşırı Aktif Mesane .....	633
Prostat Hastalıkları.....	633
Anorektal Disfonksiyon .....	633
Dismenore .....	634
İlaç ve Destek Ürünlerinin Egzersiz Üzerine Etkisi .....	635

**KISIM VIII****METABOLİK HASTALIKLAR****Bölüm 56****Egzersizin Endokrin Sistem Üzerine Fizyolojik Etkisi**

TUĞÇE KALAYCIOĞLU • FERDİYE ZABİT

Endokrin Sistem .....	641
Endokrin Bezler ve Hormonların Sınıflandırılması.....	642
Endokrin Sistem ve Egzersiz .....	644

**Bölüm 57****Dislipidemi**

ORÇİN TELLİ ATALAY

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	651
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	652
Tedavi Yöntemleri.....	654
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	655
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	656
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	658

**Bölüm 58****Metabolik Sendrom**

CEMİLE BOZDEMİR ÖZEL • HÜLYA ARIKAN

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	661
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	663
Tedavi Yöntemleri.....	664
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	665
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	666
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	666

**Bölüm 59****Diyabet****CEMİLE BOZDEMİR ÖZEL • HÜLYA ARIKAN**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	671
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	672
Tedavi Yöntemleri.....	673
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	674
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamalar.....	677
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	677

**Bölüm 60****Obezite****HAYRİ BARAN YOSMAOĞLU**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	681
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	681
Tedavi Yöntemleri.....	682
Egzersiz Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	683

**Bölüm 61****Kronik Böbrek Yetmezliği****FATMA CANSU AKTAŞ ARSLAN • GÜL DENİZ YILMAZ YELVAR**

Giriş.....	689
Hastalık Bilgisi ve Patofizyolojisi.....	689
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	689
Tedavi Yöntemleri.....	692
Egzersiz Reçetesi Oluşturma.....	693
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	696
Olgu Raporu.....	697
Fiziksel Aktivite Reçetesi.....	699

**Bölüm 62****Kronik Karaciğer Yetmezliği****DİDEM KARADİBAK • GÜLBİN ERGİN**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	703
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	704
Tedavi Yöntemleri.....	707
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	708
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	708
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	710
Testler ve Önlemler .....	712

**Bölüm 63****Metabolik Hastalıklarda Kullanılan İlaçların/ Destek Ürünlerinin (Supplement) Egzersiz Üzerine Etkisi****ÖZGE ECE GÜNAYDIN**

Obezitede Tıbbi Tedavi .....	713
Pre-Diyabet ve Tip-2 Diyabette Tıbbi Tedavi .....	713
Dislipidemide Tıbbi Tedavi .....	714
Kronik Karaciğer Yetmezliğinde İlaç Tedavisi .....	715
Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tıbbi Tedavi .....	715
Metabolik Hastalıklarda Kullanılan Takviyeler .....	715
Kronik Metabolik Hastalıklarda Kullanılan İlaçların Egzersiz Üzerine Etkisi .....	717

**KISIM IX  
ÖZEL KONULAR****Bölüm 64****Kronik/İsrarcı Ağrı****MURAT DALKILINÇ • TANSU BİRİNCİ**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	725
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	728
Tedavi Yöntemleri .....	730
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	732
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları .....	732
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	733

**Bölüm 65****Kronik Yorgunluk Sendromu****ÖZDEN ÖZKAL • DEFNE KAYA UTLU**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	737
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	737
Tedavi Yöntemleri .....	738
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	740
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları .....	742
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	742

**Bölüm 66****Hemofili****ÖZGE ÇINAR MEDENİ**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	747
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	749
Tedavi Yöntemleri .....	752
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	752
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	753

**Bölüm 67****Anemi****AYÇA ARACI**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	757
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	758
Tedavi Yöntemleri.....	760
Egzersiz/ Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	761
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	761
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	762

**Bölüm 68****İmmün Yetmezlik Sendromu****SEÇİL ÖZKURT**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	765
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	766
Tedavi Yöntemleri.....	767
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	767
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	770
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	772

**Bölüm 69****Sindirim Sistemi Hastalıkları****YASEMİN İRKİLATA**

Hastalık Bilgisi ve Patofizyoloji .....	775
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	777
Tedavi Yöntemleri.....	778
Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Uygulamaları.....	781
Örnek Olgu Sunumu.....	782

**Bölüm 70****COVID-19 ve Viral Hastalıklar****BEYZA NUR DURUKAN • YASEMİN BURAN ÇIRAK**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	783
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	785
Tedavi Yöntemleri.....	787
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	791
Kanıtı Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	791
Olgu Raporu-ICF'e göre .....	792

**Bölüm 71****Nadir Görülen Genetik Hastalıklar****NUMAN BULUT • ÖZNUR YILMAZ**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	795
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	796
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	798

**Bölüm 72****Mikrobiyota ve Egzersiz****BÜNYAMİN HAKSEVER**

Mikrobiyota.....	803
Bağırsak Mikrobiyota Sağlığı.....	803
Bağırsak Mikrobiyotasını Etkileyen Faktörler ve Tedavi Yöntemleri .....	804
Egzersiz Bağırsak Mikrobiyotası Üzerindeki Etkileri .....	805
Egzersizin Mikrobiyota ve Bağışıklık Sistemi Üzerine Etkileri .....	806
Olgu Raporu.....	808

**Bölüm 73****Kardiyovasküler Hastalıklarda Egzersiz, Fiziksel Aktivite ve Otonomik Fonksiyon****AYLİN TANRIVERDİ • SEMA SAVCI**

Hastalık Tanımı ve Patofizyolojisi .....	811
Fizyoterapi Tanılaması ve Değerlendirme .....	815
Tedavi Yöntemleri.....	817
Egzersiz/Fiziksel Aktivite Reçetesi Oluşturma .....	818
Kanıt Dayalı Egzersiz Uygulamaları.....	819
Olgu Raporu- ICF'e göre .....	821