

GERİATRİDE FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYONUN PRENSİPLERİ

Editörler

Prof. Dr. Nuray KIRDI

Prof. Dr. Filiz CAN

Doç. Dr. Nursen İLÇİN

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ABİT KOCAMAN

Hipokrat
Yayıncılık

© 2022 GERİATRİDE FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYONUN PRENSİPLERİ

ISBN: 978-625-7399-89-0

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

Prof. Dr. Nuray KIRDI

Prof. Dr. Filiz CAN

Doç. Dr. Nursen İLÇİN

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ABİT KOCAMAN

Yayıncı

Hipokrat Yayınevi

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Ankara Özgür Matbaacılık Basım Yayın Dağ. San. Tic. A.Ş.

1250 Cadde No: 25 Ostim OSB Yenimahalle / Ankara

Hipokrat
Yayıncılık

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



Önsöz

iii

Yaşlılık, içinde yaşadığımız muhteşem dünya üzerinde daha uzun süre kalabilen bilge insanların erişebildiği özel bir dönemdir. Elbette ki bu ayrıcalığın bazı fiziksel yetersizlikler gibi çeşitli bedelleri olabilir. Fakat bu fiziksel kayıplar, yaşamın tadını çıkarmayı engelleyecek düzeyde olmamalı veya kişiyi çaresiz bırakmamalıdır. Ulusların yaşlılıkla ilgili politikalarında temel hedef, yaşlının fizyolojik sistemlerindeki gerilemenin yavaşlatılması ve çeşitli hastalıklara bağlı gelişen fonksiyonel azalmaların önlenmesi, geciktirilmesi ya da bu azalmalara rağmen bağımsızlığını sürdürebilecek şekilde yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Dolayısıyla yaş almış değerli büyüklerimiz için bu dönemde meydana gelen sorunları bütüncül bir yaklaşım içinde değerlendirmek önemlidir ve sağlık hizmetlerinde en düşük maliyetle en kaliteli hizmetin geliştirilmesine yönelik ihtiyaç da günden güne artmaktadır.

Geriatrik Rehabilitasyon, sağlık profesyonellerinin disiplinlerarası ekip çalışması bakış açısıyla yaşlılık döneminin, yani geleceğin planlandığı ve toplumdaki tüm insanların “Başarılı ve Kaliteli Yaşlanma” kavramına ulaşabilmelerini hedefleyen bir kavramdır. Tam bir ekip çalışması ve ortak akıl gerektiren bu mucizevi dokunuşta birçok disiplin yer almaktadır. Yaşlı nüfusun gittikçe arttığı Türkiye’de de, sağlık profesyonelleri arasındaki fizyoterapistler için “Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon” bir özelleşme alanı olmuş ve bu alanda fizyoterapistler diğer disiplinlerle birlikte aktif olarak toplumun sağlığı için çalışmalarını sürdürmektedir.

Geriatrik Rehabilitasyon ekibinin temel öğelerinden olan fizyoterapistlerin, yaşamın erken dönemlerinden itibaren sağlığın korunması ve geliştirilmesi için gerekli koruyucu fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları, komorbiditelerin varlığında baş etme yaklaşımları, yaşlılık sürecinde fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden fonksiyonların bağımsız olarak sürdürülebilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için gerekli müdahaleler ve yaşam serüveninin son dönemindeki yaklaşımlar bu kitabın konularını oluşturmaktadır. Kitapta, yaşlanma sürecinde Fizyoterapi ve Rehabilitasyonun temel prensipleri ele alınırken, fizyoterapistin Geriatrik Rehabilitasyon ekibinin diğer üyeleri ile olan profesyonel yaklaşımları da irdelenmiştir.

Değerli yaş almış büyüklerimize hizmet veren veya bu alanda çalışmayı planlayan tüm sağlık profesyonellerine ve fizyoterapistlere faydalı olması temennisi ile..

Yaşam serüveninizin sonuna kadar verimli, huzurlu, sağlık dolu olması dileğiyle...

Prof. Dr. Nuray Kırdı

Prof. Dr. Filiz Can

Doç. Dr. Nursen İlçin

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Abit Kocaman

Sunuş

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de son yıllarda yaşlı nüfusu gittikçe artmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşlılık konusundaki yaklaşımlarda oluşturulan çözüm ve uygulamalarda önemli farklılıkların olmadığı görülmektedir. Gelişmişlik düzeyi arttıkça yaşlılara ilişkin iyileştirmenin tüm toplum için iyileştirme anlamına geldiği bilincine varılmış ve bu konuda büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Dünyada 2025 yılına kadar tahminen 800 milyon yaşlı insan olacağı ve en hızlı büyümenin gelişmekte olan ülkelere meydana geleceği öngörülmektedir. Fizyoterapistler, mesleki bilgi, beceri ve deneyimleri ile yaşlı insanların sağlığı ve fonksiyonları için olumlu yönde çok önemli katkılar sunarlar.

Yaşlı insanlarla çalışan fizyoterapistlerin birincil amacı, yaşlı bireyin fonksiyonunu, aktivitesini ve bağımsızlığını devam ettirmek ve/veya eski haline getirmektir. Bu popülasyonu etkileyen çok çeşitli koşullara kişi merkezli, işbirlikçi ve disiplinlerarası bir yaklaşım gerekir. Fizyoterapistlerin en önemli hedefleri ise, anne karnında başlayan ve yaşam boyu devam eden yaş alma sürecinde, toplumun her yaş grubundaki tüm bireylerine sağlıklı ve kaliteli bir yaşamın sürdürülebilmesi açısından, sağlıklı kalabilme önlemlerinin en erken dönemde alınması gerekliliğini topluma kazandırabilmektir.

Kitabımızın sunuş bölümünde sizlere ilk olarak, 1997 yılında başladığım yaşlılık alanındaki çalışmalarımda **“Geriatrik Rehabilitasyon”**un hem dünyadaki hem de ülkemizdeki gelişmeleriyle ilgili olarak kısa bir tarihçesinden bahsetmek istiyorum. Yaşlılarla ilgili fizyoterapi ve rehabilitasyon çalışmaları konusunda dünyada meydana gelen gelişmeler geçmişten günümüze kadar incelendiğinde; birinci milenyumdan itibaren bu çalışmaların başlatıldığı dikkatimizi çeker. Birinci milenyumda kiliseler, bir enstitü bakımı sağlamıştır. Onikinci ve 14. yüzyıllar arasında, hastaneler ve manastırlar yaşlı bakımını üstlenmiştir. Onaltıncı yüzyılda manastırlardaki faaliyetler sona erdirilerek, düşük nitelikteki bakım hizmetleri lokal komitelerin sorumluluğuna devredilmiştir. Ondokuzuncu yüzyılın sonuna doğru ise, hastane hizmetlerindeki kolaylıkların yaygınlaştırılması, kalitenin artırılması ve kurumsallaşmanın kabul edilmesi gündeme gelmiştir.

İkinci Dünya savaşı sırasında Dr. Marjorie Warren İngiltere’de yaşlı insanların rehabilitasyon prensiplerini resmileştirmiş, yaşlı bakım kurumlarını yaygınlaştırmış ve hastanelerde **“Geriatri Üniteleri”**nin oluşturulması için çalışmalar yapmıştır. Fizyoterapist Amanda Squires ve Margot Hawker 1976 yılında iletişim, profesyonel destek ve eğitim için yaşlılarla ilgili özel ilgi grubunun oluşturulması çalışmalarını başlatarak 1978 yılında **“Association of Chartered Physiotherapists in Geriatric Medicine- ACPGM”** oluşturulmasına karar verilmiş, 1986 yılında da bu kuruluşun ismi yaşlı insanlarda fizyoterapinin genişleyen rolünü daha iyi yansıtabilmesi için **“Association of Chartered Physiotherapists with a Special Interest in Elderly People- ACPSIEP”** olarak değiştirilmiştir. Aynı yıl Amerika’da ise, **“American Physical Therapy Association- APTA”**nın **“Geriatri Bölümü”** kurulmuştur (Chamie M.1991).

Viyana’da 1982 yılında yaşlanma ile ilgili **“Dünya Asamblesi”** toplanmış, 1988 yılında ise Viyana planının gerçek ve pratik sonuçları olarak Malta’da **“Uluslararası Yaşlılık Enstitüsü (International Institute of Aging-INIA)”** kurulmuştur. **Birleşmiş Milletler Genel Asamblesi’nin** 10 Ekim 1992’de yapılan 47. toplantısında 2001 yılı için yaşlanma ile ilgili **“Global Hedef 1,2,3,4,5,6,7,8”** önergeleri kabul edilmiştir. Bu önerge maddeleri; ulusal hedeflerin hazırlanması, ulusal- uluslararası gelişim plan ve programlarında desteğin



sağlanması, toplum temelli programlar için gereken planlamanın yapılması, uluslararası toplantılarda yaşlanma ile ilgili gündem maddelerinin bulunması ve sivil toplum örgütleri arasındaki kooperasyonun sağlanması konularındaki maddelerdir (*UN General Assembly 1992, Moran M. 1993*).

Dünya Fizyoterapistler Birliği (World Confederation of Physical Therapists-WCPT) ile Birleşmiş Milletler'in **Uluslararası Yaşlılık Enstitüsü** tarafından 1993 yılında yaşlılık konusunda fizyoterapistler için ilk uluslararası kurs düzenlenmiştir. Fizyoterapist Amanda Squires **1996 yılında, Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon uygulanmalarında disiplinlerarası takım çalışmasının rehabilitasyonun merkezini oluşturduğunu** ifade ederek, bu konuda fizyoterapistlerin 1939'lu yıllardan daha önce çoğunluğu yatalak olan hastalara egzersizler uygulayarak bu alandaki çalışmalarını başlattıklarını belirtmiştir.

Dünya Fizyoterapistler Birliği, Dünya İş- Uğraşı Terapistleri Birliği (World Federation of Occupational Therapists-WFOT) ve **Uluslararası Yaşlılık Enstitüsü** tarafından 1997 yılında ise, fizyoterapistler ve iş-uğraşı terapistleri için ilk uluslararası kurs düzenlenmiş ve Türkiye adına bu kursa katılarak **Geriatri alanındaki Fizyoterapi ve Rehabilitasyon** çalışmalarımı başlatmış oldum.

Japonya'da 1997 yılında, 65 yaş ve üstü nüfusun çok olması ve sayının gittikçe de artmasından dolayı toplumun bu kesiminin desteklenme olasılıklarının belirlenmesi için "**Ömür Uzunluğu Ulusal Bilim Enstitüsü**" kurulmuştur. Ağustos 1997 tarihinde gerçekleştirilen Dünya Gerontoloji Kongresi'nde Uluslararası Gerontoloji Birliği ve Birleşmiş Milletler'in ortaklaşa yürüttüğü "Yaşlanma Programı Sloganı" "**2000'li Yıllarda Yaşlanma: Tek Dünya Tek Gelecek**" olarak kabul edilmiştir.

1999 yılı, "Uluslararası Yaşlı İnsanlar Yılı" olarak ilan edilmiş ve Dünya Sağlık Örgütü "Toplumun Tüm Yaşlarına Doğru" sloganını kullanmıştır (*UN General Assembly 1999, Patel R. 1999*).

Madrid'te gerçekleştirilen 2002 yılındaki "**2. Dünya Yaşlılık Asamblesi**"nde kabul edilen **Uluslararası Eylem Planı** kapsamında, ülkemizde de 2004 yılında **DPT ve SHÇEK** koordinatörlüğünde "**Kalkınma, Sağlık ve Refahın Sağlanması ve Olanaklar Sunan, Destekleyici Ortamların Sağlanması**" hak ve ilkeleri doğrultusunda Üniversiteler, Kamu Kurum-Kuruluşları ve Sivil Toplum Örgütleri'nden konunun uzmanları ile "**Yaşlanma Ulusal Eylem Planı**" başlatılmış ve bu Eylem Planı'ndaki 3 ana başlıkta; "**Mevcut Durum ve Sorunlar**" ortaya konmuş ve "**Gerçekleştirilecek Eylem Planları**" hazırlanmış ve aktif olarak **Geriatri Fizyoterapistleri Derneği (GFD)** adına hem Komisyon Başkanlıklarında ve hem de yayın aşamasında "**Yaşlanma Ulusal Eylem Planı**" editörlüğünde ve yayın kurulunda **GFD Yönetim Kurulu meslektaşlarımla** birlikte bizzat görev aldım. İngiltere'de 10 Ekim 2002 tarihinde; Amerika, Almanya, Avustralya, İngiltere, İrlanda ve Türkiye'den delegelerin katılımı ile "**Uluslararası Yaşlı İnsanlarla Çalışan Fizyoterapistler Derneği (International Physical Therapists Working with Older People-IPTOP)**"nin ilk resmi olmayan grup çalışması başlatıldı ve Türkiye delegesi olarak bu toplantıya katıldım. Barcelona'da 7-12 Haziran 2003 tarihleri arasında düzenlenen "**Dünya Fizyoterapistler Birliği**"nin 14. Uluslararası Kongresi'nde de resmi olarak toplam **17 ülke** ile bu dernek kurulmuştur ve şu an **23 ülkenin** üyeliği bulunmaktadır. Bu toplantıda, tüm dünyada yaşam süresinin uzaması ile yaşlıların ihtiyaç duyduğu kaliteli bir yaşam için gerekli koruyucu ve teşvik edici yaklaşımlarla ilgili çalışma ve hizmetlerin yoğunlaştırılması, standartların geliştirilmesi için destek verilmesi, yeni gelişmelerin yaygınlaştırılması ve bilimsel çalışmaların teşvik edilmesi kararlarına varılmıştır.

Türkiye'de de bu alanla ilgili çalışmalar fizyoterapi ve rehabilitasyonun temel konularından birisi olduğu için yıllardır çeşitli üniversitelerde veya devlete ya da özele ait kurumlarda bilimsel olarak yürütülmektedir. Ayrıca toplumun tüm yaş gruplarına yaşlılık dönemine yönelik gerekli koruyucu ve destekleyici hizmetlerin yaygınlaştırılması, ulusal standartların uluslararası çalışmalara paralel geliştirilmesi, bu alanda çalışan meslektaşlarımız arasındaki iletişimin sağlanması ve bilimsel çalışmaların teşvik edilmesi için Ekim 2002 tarihinde İngiltere'deki toplantıdan sonra ülkemizde başlatılan "**Türkiye Fizyoterapistler Derneği Geriatri Özel İlgi Grubu**"ndaki çalışmalar **14 Nisan 2005 tarihinden itibaren "Geriatri Fizyoterapistleri Derneği"**nde devam etmektedir.



Ülkemizde yaşlılara daha çok “**Barınma yeri**” olarak hizmet veren kurumlardan **Azınlıklara ait ilk kurum 1832 yılında** hizmet vermeye başlamıştır. Yerel Yönetimlere ait kuruluşlardan ise **ilk kurum İstanbul’da 1895 yılında hizmet vermeye başlayan Darülaceze’dir**. Özellikle yaşlıların toplumsal hayata etkin katılımının sağlanması, hayat standartlarının yükselmesi ve daha iyi şartlarda yaşamalarının sağlanması amacıyla, devlete ait huzurevlerinde, 1963 yılından itibaren **Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü’ne** bağlı olarak, daha sonra ise 2021 yılından beri de **Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı’na** bağlı olarak Huzurevlerinde, Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Bağlı Huzurevlerinde, Yerel Yönetimlere ait Huzurevlerinde, Dernek ve Vakıflara ait Huzurevlerinde, Azınlıklara ait Huzurevlerinde ve Gerçek Kişilere ait Huzurevlerinde hizmet verilmektedir. Ailelerinin yanında kalmalarının mümkün olmadığı durumlarda ise yaşlılara, Huzurevi ile Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezlerinde ya da evde yalnız yaşayan veya hayatını ailesi ya da akrabalarıyla sürdüren sağlıklı yaşlılar için Gündüz Yaşlı Yaşam Merkezlerinde hizmetler sunulmaktadır. Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü’ne bağlı huzurevleri olarak **ilk kurum Konya’da 1966 yılında**, Kamu kurum ve kuruluşlarına ait **ilk kurum ise Salihli’de 1982 yılında** hizmet vermeye başlamıştır. **Dernek ve vakıflara ait ilk kuruluş 1962 yılında** hizmete açılmıştır. **Gerçek kişilere ait ilk kurum da 1986 yılında** hizmete açılmıştır. Günlük yaşam faaliyetlerinde destek hizmetleri verilen tüm merkezlerde, sosyal, sanatsal, sportif aktivitelerle yaşlıların ilgilerine göre faaliyet grupları kurularak, düzenlenen etkinliklerle sosyal ilişkilerin zenginleştirilmesine ve yaşam kalitelerinin artırılmasına çalışılmaktadır.

Dünyada yaşlılara hizmet veren kurumlarla ilgili hizmet sunumunun birinci milenyumda başlatıldığı ve 19. yüzyılda hizmetlerin daha profesyonelce yaygınlaştırılarak kalitenin artırılması ve kurum-sallaşmanın gerçekleştirilmesi yönündeki yapılanmaların devam ettirildiğine dikkat edecek olursak, ülkemizde bu hizmetin profesyonelce başlatılması ve yaygınlaştırılmasındaki yetersizlik çarpıcı bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Nüfusun yaşlanması bütün ülkeler açısından büyük önem taşıyan sonuçlar yaratacaktır. Yirmibirinci yüzyılın en büyük hedeflerinden birisi; yaşlı nüfusun sağlığını, bağımsızlığını ve hareketliliğini devam ettirmeye çalışırken, bu grubun hastalıklardan ve yetersizliklerden en iyi nasıl korunabileceklerini kendilerine **çok disiplinli ve disiplinlerarası yaklaşımlarla** öğretmek olacaktır. Sunuş bölümünde ikinci olarak, kitabımızın simgesinin neden **Lotus çiçeği** seçildiğinden bahsetmek istiyorum. **Lotus çiçeği** birçok dinde ve mitolojide “**yeniden doğuş, canlılığın yenilenmesi, gençliğin yeniden canlanması, sonsuz yaşamı ve bilgeliği**” temsil eden çeşitli anlamların yüklendiği oldukça nadir bir bitki türüdür. Kitabımızın bölümleri yaşlılıkta ilgili olduğu için sevgili kızım Zeynep’in önerisiyle ve Hüseyin Çağlı’nın da yılların verdiği tecrübe ile “**Bilgeliği, bilgiyi, dünyevi özlemleri ve duyguları**” temsil eden **mavi Lotus çiçeği** sembolü kitabımızın sunumunda kullanılmıştır.

Son olarak, hem **Geriatrik Rehabilitasyon** alanındaki yolculuğumda hem de kitabımızın hazırlanması aşamalarında beni destekleyen değerli meslektaşlarıma minnet duygularımı ifade etmek istiyorum. **Malta’da 1997 yılında** düzenlenen ilk Uluslararası kursa ve **2002 yılında İngiltere’de** düzenlenen ilk resmi olmayan grup toplantısına Türkiye delegesi olarak katıldığım tarihten başlayarak dünyada olduğu gibi ülkemizde de **Geriatrik Rehabilitasyon** alanındaki **Fizyoterapi ve Rehabilitasyon** çalışmalarına çok değerli katkılar vermiş IPTOP’un kurucusu ve 1. Başkanı ve halen de Onursal Başkanı olan Sayın Olwen Finlay’e şükranlarımı sunuyorum. Kendisinin destekleriyle IPTOP’un 2. Başkanlığı da ülkemize teklif edilmiş ve o dönem Geriatri Fizyoterapistleri Derneği Yönetim Kurulu 2. Başkanı Sayın Prof.Dr.Filiz Can da bu görevi başarı ile tamamlamıştır.

Editör yardımcıları Doç.Dr.Nursen İlçin’e ve Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Abit Kocaman’a kitabımızın her aşamasında saygıyla ve özveriyle yaptıkları çalışmalarından dolayı teşekkür ediyor ve minnet duygularımı iletiyorum. Her biri kendi alanlarında çok değerli bölüm yazarları Saygıdeğer Hocalarımıza yoğun çalışmalarını arasında davetimizi kabul ederek tecrübelerini ve bilgilerini paylaştıkları için şükranlarımı sunuyorum. Meslek hayatımın 43 yıllık zorlu, sevinçli ve üzüntülü günlerinde birlikte yol aldığımız ve mesleğimle ilgili yoğun



çalışmalarım nedeniyle onunla olmam gereken zamanlarımızdan istemeden eksiltmeme karşın bana her zaman desteğini sunan değerli yavrum Uz.Dr.Zeynep Kırdı Harbawî'ye sonsuz teşekkür ediyor ve sağlıklı yaşlar almasını temenni ediyorum.

Geriatrik Rehabilitasyon'un farklı konularında, çeşitli hastalıklarda ve sağlıklı yaşlılarda Fizyoterapi ve Rehabilitasyonun Değerlendirme ve Tedavi Yaklaşımları ile ilgili Yüksek Lisans ve Doktora tezi yapan tüm Öğrencilerime çok teşekkür ediyorum.

Kitabımızın basımı ve dağıtımını üstlenerek sizlere sunulmasını sağlayan ve her zaman bilime destek veren, akademisyenler ve öğrenciler arasında daha fazla nasıl katkı verebilirim felsefesi ile hareket eden Hipokrat Kitabevi sahibi Sayın Ali Çelik'e ve dizgi aşamasında büyük emekleri olan gösterdikleri düzenli ve titiz çalışmalarından dolayı Sayın Hüseyin Çağlıkasap'a ve Kitabevi'nin tüm çalışanlarına şükranlarımı sunuyorum.

Cumhuriyetimizin ilan edilmesinin 100. yılında kitabımızın bilim dünyasına girmesi, yaşlanan dünyada daha sağlıklı ve daha kaliteli yaş almaları öncülük edecek olması ve insanın dolayısıyla da toplumun sağlığına olumlu yönde katkı sağlayacağı düşüncesi, bizler için büyük bir gurur ve onur vesilesi olmuştur.

Hepinize sağlıklı yaşlar temennisi ile,

Saygılarımla

NURAY KIRDI

12.12.2022

Katkıda Bulunanlar

ix

Editörler

Nuray KIRDI, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara
Emekli Öğretim Üyesi

Filiz CAN, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Nursen İLÇİN, Doç. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Geriatrik Fizyoterapi AD, İzmir

Ayşe ABİT KOCAMAN, Dr. Öğr. Üyesi

Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

Yazarlar

Arzu DEMİRCİOĞLU KARAGÖZ, Uzm. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Arzu DEMİRGÜÇ, Prof. Dr.

Gaziantep SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Asude ARIK, Dr. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Fakültesi, Kas- İskelet Anabilim Dalı, Ankara

Aydın MERİÇ, Yrd. Doç. Dr.

Lefke Avrupa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KKTC

Aysun ERDAL, Arş. Gör.

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü, Ankara

Aysun YAĞCI ŞENTÜRK, Dr. Öğr. Üyesi

Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksekokulu, Trabzon

Ayşe ABİT KOCAMAN, Dr. Öğr. Üyesi

Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

Ayşe KARADUMAN, Prof. Dr.

Lokman Hekim Üniversitesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Ayşe ÖZDEN, Dr. Öğr. Üyesi

İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Bahar ARAS, Dr. Öğr. Üyesi

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kütahya



X

Barış GÜRPINAR, Dr. Öğr. Üyesi

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Beraat ALPTUĞ, Uzm. Fzt.

Lefke Avrupa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KKTC

Beste Başak ERÖKSÜZ, Sosyal Hizmet Uzmanı

Hacettepe Üniversitesi, Erişkin Hastanesi
Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara

Burcu BAĞCI, Öğr. Gör.

Gaziantep SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Burcu Balam DOĞU, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları AD, Geriatri BD, Ankara

Burcu FIRAT, Dr. Fzt.

Ankara Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve
Rehabilitasyon Merkezi Müdürlüğü, Ankara

Buse ÖZCAN KAHRAMAN, Doç. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İzmir

Cafer Tufan YAZICIOĞLU, Hukuk Danışmanı

Türkiye Emekliler Derneği

Cemile BOZDEMİR ÖZEL, Dr. Öğr. Üyesi

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Eskişehir

Ceren GÜRŞEN, Doç. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Didem DEMİR ERBİL, Dr.

Ankara Üniversitesi
Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı, Ankara

Didem KARADİBAK, Prof. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
Kardiyopulmoner Fizyoterapi AD, İzmir

Ebru ÇALIK KÜTÜKCÜ, Doç. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kalp ve Solunum
Fizyoterapisi ve Rehabilitasyon AD, Ankara

Elif KIRDI, Uzm. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara

Emine Handan TÜZÜN, Prof. Dr.

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KKTC

Eren TİMURTAŞ, Dr. Öğr. Üyesi

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi ve
Rehabilitasyon Eğitimi ve Bilişimi AD, İstanbul

Esra ATEŞ NUMANOĞLU, Dr. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Fatih ERBAHÇECİ, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi,
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Fatih ÖZDEN, Uzm. Fzt.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Köyceğiz Sağlık
Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri
Bölümü, Yaşlı Bakım Programı, Muğla

Ferhan SOYUER, Prof. Dr.

Kapadokya Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Nevşehir

Feryal SUBAŞI, Prof. Dr.

Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Filiz CAN, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Fakültesi, Kas- İskelet Anabilim Dalı, Ankara

Gizem MURAT, Uzm. Fzt.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Nörolojik Rehabilitasyon AD, Muğla

Göktuğ ER, Uzm. Fzt.

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KKTC



Gürsoy COŞKUN, Doç. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kas- İskelet Anabilim Dalı, Ankara

Fatma Gül YAZICIOĞLU, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Gülbin ERGİN, Doç. Dr.

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Gülşah ÖZSOY, Dr. Öğr. Üyesi

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya

Güzin KARA ÇAKICI, Dr. Fzt.

Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Rehabilitasyon AD, Denizli

Hasan YILMAZ, Uzm. Fzt.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

Hatice Reyhan ÖZGÖBEK, Dr. Fzt.

Aile Sosyal Hizmetler Bakanlığı-Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü-Yaşlı Refahı Dairesi

Hilal KEKLİCEK, Doç. Dr.

Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Edirne

Hilal ÖZTÜRK GÖZLÜKLÜ, Dr. Fzt.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü ve
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Manisa

Hülya ARIKAN, Prof. Dr.

Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Hülya TUNA, Dr. Fzt.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Geriatrik Fizyoterapi AD, İzmir

İlke KESER, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

İlkim ÇITAK KARAKAYA, Prof. Dr.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla

İlksen DEMİRBÜKEN, Doç. Dr.

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi ve
Rehabilitasyon Eğitimi ve Bilişimi AD, İstanbul

Kadirhan ÖZDEMİR, Dr. Öğr. Üyesi

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Geriatrik Fizyoterapi AD, İzmir

Kezban BAYRAMLAR, Prof. Dr.

Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Kübra TUZ, Uzm. Fzt.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Havza Meslek Yüksekokulu,
Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Programı,
Samsun

Levent EKER, Dr. Öğr. Üyesi

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KKTC

Mehmet Gürhan KARAKAYA, Prof. Dr.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Bölümü, Nörolojik Rehabilitasyon AD, Muğla

Mehmet ÖZKESKİN, Dr. Öğr. Üyesi

Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Mehtap MALKOÇ, Prof. Dr.

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KKTC

Melda BAŞER SEÇER, Uzm. Fzt.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Manisa

Meltem KOCA, Uzm. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları AD, Geriatri BD, Ankara

**Meral SERTEL, Doç. Dr.**

Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale

Meriç YILDIRIM, Doç. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiyopulmoner
Fizyoterapi-Rehabilitasyon AD, İzmir

Merve KARAPINAR, Dr. Öğr. Üyesi

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Isparta

Mine Gülden POLAT, Prof. Dr.

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi ve
Rehabilitasyon Eğitimi ve Bilişimi AD, İstanbul

Muharrem Gökhan BEYDAĞI, Uzm. Fzt.

Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Elazığ

Murat VARLI, Prof. Dr.

Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi,
İç Hastalıkları AD, Geriatri BD, Ankara

Naile BİLGİLİ, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü, Ankara

Nazan TUĞAY, Prof. Dr.

SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Nihal GELECEK, Prof. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Fakültesi, Muskuloskeletal Fizyoterapi AD, İzmir

Nilüfer ACAR TEK, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara

Nilüfer ÇETİŞLİ KORKMAZ, Prof. Dr.

Pamukkale Üniversitesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli

Nizamettin Burak AVCI, Uzm. Ody.

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Odyoloji Bölümü, Ankara

Numan DEMİR, Doç. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi-Rehabilitasyon AD, Ankara

Nur TUNALI, Prof. Dr.

İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Nuray KAYAK, Dr. Fzt.

İzmir Karabağlar İlçe Sağlık Müdürlüğü 1 No'lu Sağlıklı
Hayat Merkezi Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Danışmanlığı

Nuray KIRDI, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara
Emekli Öğretim Üyesi

Nurdan IRMAK, Uzm. Psikolog

Evde Bakım Derneği

Nursen İLÇİN, Doç. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Fakültesi, Geriatrik Fizyoterapi AD, İzmir

Oya HAZER, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Beytepe Kampüsü İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi, Aile ve Tüketici Bilimleri Bölümü, Ankara

Özge ÇELİKER TOSUN, Doç. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İzmir

Özgün ELMAS, Uzm. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Özgür GÖZLÜKLÜ, Uzm. Dt.

Özel Dent Forum Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği, İzmir

Özlem İPAR, Uzm. Dr.

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları AD, Geriatri BD, İstanbul

Öznur BÜYÜKTURAN, Doç. Dr.

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Kırşehir



Pınar SOYSAL, Doç. Dr.

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları AD, Geriatri BD, İstanbul

Rabia KUM, Uzm. Fzt.

Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Raziye Nesrin DEMİRTAŞ, Prof. Dr.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Eskişehir

Remzi BAHŞİ, Doç. Dr.

SBÜ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Samsun

Sahra Şirvan CAN, Fzt.

Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Selda BAŞAR, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Selen SEREL ARSLAN, Doç. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi-Rehabilitasyon AD, Ankara

Sema SAVCI, Prof. Dr.

Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İzmir

Semiha YENİŞEHİR, Uzm. Fzt.

Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş

Serap ÖZGÜL, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Seren GÜRKAN, Uzm. Fzt.

BTL Medikal, Ankara
Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Fakültesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ortopedik
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, Ankara

Serkan BAKIRHAN, Doç. Dr.

Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Sevim ÖKSÜZ, Yrd. Doç. Dr.

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KKTC

Songül AKSOY, Prof. Dr.

Lokman Hekim Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü, Ankara

Songül ATASAVUN UYSAL, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Süleyman Furkan HANGÜN, Uzm. Fzt.

Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

Şebnem AVCI, Doç. Dr.

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD, Bolu

Şeyda ERCAN YÜCEER, Uzm. Fzt.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Nörolojik Rehabilitasyon AD, Muğla

Türkan AKBAYRAK, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Ülkü Kezban ŞAHİN, Dr. Öğr. Üyesi

Giresun Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek
Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Giresun

Yasemin ERCAN KOTEVOĞLU, Uzm. Fzt.

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep

Yasemin KAVLAK, Doç. Dr.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri M.Y.O.,
Sağlık Bakım Hiz. Blm./ Yaşlı Bakımı Programı

Yasin EKİNCİ, Dr. Fzt.

Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Amasya

Yasin TUNÇ, Dr. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara



xiv

Katkıda Bulunanlar

Z. Özlem YÜRÜK, Prof. Dr. Fzt.

Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

Zafer ERDEN, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Zeynep BULUT DOĞAN, Uzm. Fzt.

Ayşe Sevinç Solmaz Bakım Rehabilitasyon ve
Aile Danışma Merkezi Müdürlüğü, İzmir

Zuhal KUNDURACILAR, Prof. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri
Fakültesi FTR Bölümü, İstanbul

İçindekiler

XV

KISIM I GERIATRİDE EPİDEMİYOLOJİ, YAŞLANMA TEORİLERİ VE YAŞLANMA MEKANİZMALARI

Bölüm 1

Yaşlılık Demografisi ve Yaşlanma Epidemiyolojisi

LEVENT EKER

Yaşlı ve Yaşlanma Tanımı.....	3
Türkiye'de Yaşlılık Demografisi.....	3
Türkiye'de Yaşlılık Epidemiyolojisi	4
Sonuç.....	6

Bölüm 2

Yaşlanma Teorileri

ÖZLEM İPAR • PINAR SOYSAL

DNA Tamir Teorileri ve Somatik Mutasyon, İvmelenmiş Yaşlılık Sendromları.....	9
Ölümcül Hata (<i>Error-Catastrophe</i>) Teorisi.....	10
Telomer Kısalması ve Telomeraz	10
Serbest Radikal, Oksidatif Stres, Mitokondriyal DNA.....	10
Yaşlanma ile Hasarlı ve İşlevsiz Protein Birikimi.....	11
Yaşlanmada Enerji Metabolizması	12
Hücrel Senesense	12
İmmünolojik Teori	12
Sonuç.....	12

KISIM II YAŞLANMANIN FİZYOLOJİSİ VE SİSTEMLERDE MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER

Bölüm 3

Yaşlanma ve Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri

MERİÇ YILDIRIM • NİHAL GELECEK

Giriş.....	17
İskelet Kasında Yaşlanmaya Bağlı Meydana Gelen Değişiklikler	17
Kemik Dokuda Yaşlanmaya Bağlı Meydana Gelen Değişiklikler	26
Eklemden Yaşlanmaya Bağlı Meydana Gelen Değişiklikler	30
Eklemlerdeki Kıkırdak Dokuda (Kartilaj) Yaşlanmaya Bağlı Meydana Gelen Değişiklikler	31
Tendondaki Yaşlanmaya Bağlı Değişiklikler	33



Ligamentlerdeki Yaşlanmaya Bağlı Değişiklikler	34
Eklem Kapsülündeki Yaşlanmaya Bağlı Değişiklikler	35
Kas-İskelet Sistemi Vaskülarizasyonundaki Yaşlanmaya Bağlı Değişiklikler	35
Propriosepsiyon ve Yaşlanma	36
Son Söz	37

Bölüm 4

Yaşlanma ile Sinir Sistemi Değişiklikleri

NİLÜFER ÇETİŞLİ KORKMAZ • GÜZİN KARA

Giriş.....	41
Yaşlanma ve Merkezi Sinir Sistemi	41
Yaşlanma ve Periferik Sinir Sistemi	67
Sonuç	69

Bölüm 5

Yaşlanma ve Kardiyovasküler Sistem

NUR TUNALI • SÜLEYMAN FURKAN HANGÜN

Giriş.....	73
Etyoloji.....	73
Kardiyak Değişimler.....	73
Vasküler Değişimler	76
Kardiyak İleti Sistemindeki Değişimler	77
Kardiyak Otonomik Sistemdeki Değişimler	77
Sonuç	78

Bölüm 6

Yaşlanma ve Pulmoner Sistem Değişiklikleri

EBRU ÇALIK KÜTÜKCÜ

Giriş.....	81
Solunum Kasları, Göğüs Duvarı ve Akciğerlerdeki Pulmoner Yapı ve Fonksiyon Değişimleri.....	81
Pulmoner Damar Sistemindeki Değişimler	81
Üst Havayollarındaki Değişimler	82
Akciğerlerin Performansı, Solunum Mekanikleri ve Ventilasyondaki Değişimler.....	82
İmmün Fonksiyondaki Azalma.....	84
Yaşlı Bireylerde Solunum Kontrolü.....	84
Yaşlı Bireylerde Öksürük Refleksi	85
Yaşlanmayla Uyku İle İlişkili Solunumdaki Değişiklikler	85
Yaşlılarda Egzersiz Kapasitesi	85
Sonuç	85

Bölüm 7

Yaşlanma ve Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri

NURSEN İLÇİN • KÜBRA TUZ

Orofarenks.....	87
Özofagus	88
Mide	89
İnce ve Kalın Barsak	89
Pankreas ve Karaciğer	90

**Bölüm 8****Yaşlılık ve Ürogenital Sistem****MELDA BAŞER SEÇER • ÖZGE ÇELİKER TOSUN**

Yaşlanma ve Böbrek	93
Alt Üriner Sistem.....	98
Yaşlanma ve Mesane	99
Yaşlanma ve Üretra	101
Genital Sistem ve Yaşlanma	102
Yaşlanma ve Pelvik Taban	106

Bölüm 9**Yaşlanma ve İmmün Sistem Değişiklikleri****GÜLBİN ERGİN**

Özet.....	113
Giriş.....	113
Doğal ve Kazanılmış Bağışıklık (immünite)	113
Yaşlılarda İmmün Sistem Değişiklikleri ve Enfeksiyon Riskleri	114
İmmün Sistem Disfonksiyonunun Klinik Etkileri	115
Aşılar	116
Yaşlılarda Egzersizin Bağışıklık Sistemi Üzerine Etkileri	116
Sonuç	117

Bölüm 10**Yaşlanma ve Endokrin Sistem Değişiklikleri****İLKİM ÇITAK KARAKAYA • SEMİHA YENİŞEHİR**

Endokrin Sistem	119
Yaşlanmayla Endokrin Sistemde Meydana Gelen Anatomik ve Fizyolojik Değişiklikler	126

Bölüm 11**Duyu Algı Sistemleri ve Yaşlanma****HÜLYA TUNA**

Duyular.....	147
Duyuların Sınıflandırılması	147

Bölüm 12**Yaşlanma ve Termoregülasyon****GÜLŞAH ÖZSOY • NURSEN İLÇİN**

Çekirdek Vücut Sıcaklığı ve Termoregülasyon.....	161
Termoregülasyonun Fizyolojik Mekanizması	161
Yaşlılarda Yüksek Sıcaklığa Maruziyet ve Termoregülatör Yanıt	162
Yaşlılarda Düşük Sıcaklığa Maruziyet ve Termoregülatör Yanıt	164
Yaşlılarda Termoregülasyonun Geliştirilmesine Yönelik Öneriler.....	165

**KISIM III****FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYONDA GERİATRİK DEĞERLENDİRME****Bölüm 13****Fizyoterapi ve Rehabilitasyonda Geriatrik Değerlendirme****NURSEN İLÇİN • AYŞE ABİT KOCAMAN • HASAN YILMAZ • NURAY KIRDI**

Kas-İskelet Sistemi Değerlendirmesi.....	171
Kardiyopulmoner Değerlendirme.....	172
Kognitif ve Duygudurum Değerlendirmesi	173
Duygudurum Değerlendirmesi	175
Fiziksel Değerlendirme.....	176
Fonksiyonel Değerlendirme.....	195
Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi.....	195
Çevresel Değerlendirme.....	196

Bölüm 14**Yaşlılarda Sık Kullanılan Laboratuvar ve Görüntüleme Yöntemlerinin Değerlendirilmesi****REMZİ BAŞI • MURAT VARLI**

Laboratuvar Yöntemleri	203
Görüntüleme Yöntemleri.....	207

KISIM IV**AKTİF YAŞLANMA VE GERİATRİK FİZYOTERAPİ REHABİLİTASYON****Bölüm 15****Aktif Yaşlanma Kavramı****MİNE GÜLDEN POLAT • İLKŞAN DEMİRBÜKEN • EREN TİMURTAŞ**

Giriş.....	215
Sağlıklı Yaşam Hakkı / Beklentisi.....	217
Aktif Yaşlanma Kavramı	219
Genel Sağlık Risklerini Azaltmada Sağlık Politikalarının Rolü.....	224
Aktif Yaşlanmaya İlişkin Küresel Çalışmalar	225
Sonsöz.....	228

Bölüm 16**Aktif Yaşamın Korunmasında Biyomekanik ve Nöromusküler Düzenlemeler****ELİF KIRDI • F. GÜL YAZICIOĞLU**

Giriş.....	231
Yaşlanma ve Kemik Doku.....	231
Geriatric Bireylerde Fiziksel Aktivite	231
Fiziksel Aktivite ve Osteoporoz	232
Fiziksel Aktivite ve Osteoartrit	233
Dinamik Stabilite	235
Geriatric Bireylerde Yürüyüş.....	236
Pertürbasyona Cevap.....	236
Düşmelerden Korunma	237
Özet.....	237

**Bölüm 17****Yaşlanmada Postüral Kontrol, İkili Görev ve Fiziksel Aktivite****FERHAN SOYUER**

Giriş.....	241
Postüral Kontrolün Tanımı.....	242
Postüral Kontrolün Değerlendirilmesi.....	245
Postüral Kontrolde Rehabilitasyon.....	246
Yaşlılarda İkili Görev.....	247
Yaşlıda Fiziksel Aktivite.....	253
Sonuç.....	258

Bölüm 18**Yaşlıların İyi Olma Hali ve Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivitenin Faydaları****ARZU DEMİRGÜÇ • BURCU BAĞCI**

Aktif Yaşlanma ve İyilik Hali.....	261
Yaşlılıkta Genel Sağlık, Fiziksel İyilik Hali ile Fiziksel Aktivite İlişkisi.....	261
Yaşlılıkta Kognitif İyilik Hali ile Fiziksel Aktivite İlişkisi.....	263
Yaşlılıkta Psikososyal İyilik Hali ile Fiziksel Aktivite İlişkisi.....	263
Yaşlılıkta İyilik Halinin Devamı İçin Egzersiz Önerileri.....	264

Bölüm 19**Geriatrik Rehabilitasyonda Koruyucu Fizyoterapi Yaklaşımları****AYŞE KARADUMAN • YASİN TUNÇ**

Egzersiz Tedavisi ve Koruyucu Fizyoterapi.....	271
Özel Egzersiz Modalitelerinin Faydaları.....	272
Sonuç.....	275

Bölüm 20**Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Geriatri Uzmanı Yaklaşımları****PINAR SOYSAL**

Düşme, Sarkopeni ve Fizyoterapi.....	277
Kognitif yetersizlik, Depresyon ve Fizyoterapi.....	278
Üriner inkontinans ve Fizyoterapi.....	279
Uyku bozuklukları ve Fizyoterapi.....	279

Bölüm 21**Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Fizyoterapist Yaklaşımları****HİLAL KEKLİCEK • NURSEN İLÇİN • AYŞE ABİT KOCAMAN • KEZBAN BAYRAMLAR**

Fizyoterapistlerin Geriatri Alanında Görev ve Sorumlulukları.....	285
Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Fizyoterapist.....	286
Yatarak Tedavi Hizmetleri Kapsamında Fizyoterapist.....	286
Evde Bakım Hizmetleri Kapsamında Fizyoterapist.....	286
Kurumsal Bakım Kapsamında Fizyoterapist.....	286

**Bölüm 22****Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Hemşire Yaklaşımları****NAİLE BİLGİLİ • AYSUN ERDAL**

Giriş.....	289
Geriatrik Rehabilitasyon	289
Rehabilitasyon Hemşireliği.....	290
Geriatrik Rehabilitasyon Hemşireliği.....	291
Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme.....	292
Çeşitli Hastalık Gruplarında Geriatrik Rehabilitasyon ve Hemşirenin Rolü.....	295
Geriatrik Rehabilitasyonda Karşılaşılan Güçlükler ve Gelişmeye Açık Yönler	299
Sonuç	299

Bölüm 23**Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Diyetisyen Yaklaşımları****NİLÜFER ACAR TEK**

Giriş.....	303
Sağlıklı Yaşlanmada Beslenmenin Önemi	303
Yaşlılarda Beslenme Sorunlarının Boyutu.....	304
Yetersiz Beslenmenin Nedenleri-Sonuçları	305
Yaşlıda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi Önemi ve Temel Yöntemler	306
Geriatride İnterdisipliner Ekip İçinde Diyetisyenin Yeri.....	306
Geriatride İnterdisipliner Ekip İçinde Diyetisyenlerin Uzmanlığı ve Uygulama Alanları; Evde Hizmetler (Bakım-Sağlık), Kurumlar ve Hastaneler.....	307

Bölüm 24**Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Ergoterapist Yaklaşımları****SONGÜL ATASAVUN UYSAL**

Giriş.....	311
Yaş Alma ve Ergoterapi	311
Ergoterapi Değerlendirmeleri	312
Ergoterapi Müdahale yöntemleri	313
Sonuç	318

Bölüm 25**Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Sosyal Hizmet Uzmanı Yaklaşımları****BESTE BAŞAK ERÖKSÜZ**

Sosyal Hizmet Uzmanının Yaşlı ile Çalışması	321
Sosyal Hizmet Uzmanının Yaşlıyı Değerlendirme Süreci	322
Geriatride Ünitelerinde Sosyal Hizmet Uygulamaları	323

Bölüm 26**Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Psikolog Yaklaşımları****NURDAN IRMAK**

Nöropsikolojik Değerlendirme	325
Psikolojik Süreçlerin Değerlendirilmesi.....	325
İhmal ve İstismar Riskinin Değerlendirilmesi	325
Aile, Yakın Çevre, Bakım Veren İlişkilerinin Değerlendirilmesi.....	325



Bölüm 27

Yaşlanma ve Disiplinlerarası Rehabilitasyon Ekibi - Aile Tüketici Ekonomisti Yaklaşımları

OYA HAZER • DİDEM DEMİR ERBİL

Giriş.....	329
Aile ve Tüketici Bilim Alanı	329
Geriatrik/Gerontolojik İnter-Disipliner Rehabilitasyon Ekibinde Aile ve Tüketici Ekonomistlerinin Yeri	331
Sonuç.....	335

Bölüm 28

Yaşlılık ve Egzersiz

AYŞE ABİT KOCAMAN • MERVE KARAPINAR • ESRA ATEŞ NUMANOĞLU • ÖZGÜN ELMAS • NURAY KIRDI

Giriş.....	337
Sağlığın Uygunluk Düzeyi.....	338
Fiziksel Aktivite	339
Egzersiz Çeşitleri	340
Hastanede Yatan Geriatrik Hastalar için Egzersiz Örnekleri	369

Bölüm 29

Yaşlılarda Manuel Terapi

NAZAN TUĞAY • FATİH ÖZDEN

Mobilizasyon-Manipulasyon.....	378
Masaj	385
Miyofasyal Gevşetme	390
Kas Enerji Tedavisi	394

Bölüm 30

Aerobik Egzersizler

GÜLBİN ERGİN • AYŞE ÖZDEN

Özet.....	399
Giriş.....	399
Aerobik Kapasite.....	399
Aerobik Egzersiz Eğitimi.....	400
Aerobik Egzersiz Reçetesi	400
Yaşlılarda Aerobik Egzersizin Yararları.....	402
Yaşlı Yetişkinlerde Aerobik Egzersiz Yapmanın Önündeki Engeller	404
Sonuç.....	404

Bölüm 31

Geriatrik Rehabilitasyonda Kullanılan Elektrofiziksel Ajanlar ve Uygulama Yöntemleri

Z. ÖZLEM YÜRÜK • SEVİM ÖKSÜZ • SEREN GÜRKAN • NURAY KIRDI

Giriş.....	407
Yaşlı Bireylerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları ve Elektrofiziksel Ajanlar	407
Fizyoterapi ve Rehabilitasyonda Kullanılan Elektrofiziksel Ajanlar.....	408
Yaşlı Bireylerde Elektrofiziksel Ajanların Kullanımında Klinik Karar Verme	423
Yaşlı Bireylerde Elektrofiziksel Uygulamalar için Kontrendikasyonlar	424
Sonuç.....	424

**Bölüm 32****Yaşlılarda Egzersiz Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar****MEHMET GÜRHAN KARAKAYA • ŞEYDA ERCAN YÜCEER • GİZEM MURAT**

Yaşlanma ve Egzersiz	429
Egzersiz Tanımı ve Yaşlılarda Egzersiz Uygulamaları	430
Yaşlı Bireylerde Verilebilecek Egzersiz Türlerine Göre Dikkat Edilmesi Gerekenler	431
Genel Olarak Yaşlılarda Egzersiz Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar	447

Bölüm 33**Kanıt Dayalı Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon****FİLİZ CAN • AYŞE ABİT KOCAMAN**

Kanıt Dayalı Çok Yönlü ve Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme	452
Düşmelerin Önlenmesinde Kanıt Dayalı Yaklaşımlar	459
Kırılgan Yaşlı ve Kanıt Dayalı Egzersiz Uygulamaları	460
Sarkopeni ve Kanıt Dayalı Egzersiz Uygulamaları	462
Alzheimer-Demans ve Kanıt Dayalı Egzersiz Uygulamaları	464
Yaşlılarda Tai Chi Egzersizlerinin Kanıt Etkisi	469
Yaşlılarda Pilates Egzersizlerinin Kanıt Etkisi	470
Yaşlılarda Yoga Egzersizlerinin Kanıt Etkisi	472
Yaşlı Bireylerde Sanal Gerçeklik Bazlı Rehabilitasyon ve Egzersiz Eğitiminin Kanıt Etkisi	473

Bölüm 34**Yaşlılarda Yaşam Kalitesi****NURSEN İLÇİN • AYŞE ABİT KOCAMAN • NURAY KIRDI**

Genel Ölçümler	485
Özel Ölçümler	485
Yaşam Kalitesi Ölçümlerini Kullanmanın Avantaj ve Dezavantajları	487

Bölüm 35**Çevresel Düzenlemeler ve Güvenlik****BURCU FIRAT • ZEYNEP BULUT DOĞAN • YASEMİN ERCAN KOTEVOĞLU • NURAY KIRDI**

Ev İçi Çevresel Düzenlemeler	490
Toplu Yaşam Alanlarının Düzenlenmesi	494
Evin Güvenlik Yönünden Değerlendirilmesi	497
Ev Dışı Çevresel Düzenlemeler	499
Çevresel Değerlendirmede Fizyoterapistin Görevleri	505

KISIM V**GERIATRİDE ÖZEL KONULAR VE FİZYOTERAPİ REHABİLİTASYON****Bölüm 36****Geriatrik Sendromlar****RAZİYE NESRİN DEMİRTAŞ**

Giriş	511
Geriatrik Sendromlar	511
Kırılganlık	512
Üriner İnkontinans	514
Deliryum	515
Düşmeler	517



Basınç Yaraları	518
Sarkopeni	519
Uyku Bozuklukları	523
Depresyon	524
Bilişsel Bozukluklar	525
Malnütrisyon	525
Polifarmasi	526

Bölüm 37

Yaşlılarda Düşmeler ve Rehabilitasyonu

ZAFER ERDEN

Düşmelerin Epidemiyolojisi ve Sonuçları	531
Düşmeye Yol Açan Durumlar	532
Düşmenin Risk Faktörleri	532
Düşmenin Değerlendirilmesi	534
Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Uygulamalar ve Kanıt Düzeyleri	536
Ayak Sorunları ve Ayakkabı Seçimi	538
Egzersiz Yaklaşımları	538

Bölüm 38

Sarkopeni ve Rehabilitasyonu

ÖZGÜN ELMAS • NURAY KIRDI

Primer ve Sekonder Sarkopeni	547
Akut ve Kronik Sarkopeni	547
Sarkopeni Evrelemesi	548
Sarkopeni Risk Faktörleri	548
Sarkopeni Tanısı ve Değerlendirme Teknikleri	548
Sarkopeni Sonuçları	551
Sarkopeni ve Tedavisi	553
Egzersiz ve Fiziksel Aktivite	553

Bölüm 39

Kırılgnlık ve Rehabilitasyonu

ÜLKÜ KEZBAN ŞAHİN • NURAY KIRDI

Giriş	557
Kırılgnlığın Tanımı	557
Kırılgnlığın Epidemiyolojisi	558
Kırılgnlığın Etiyolojisi	559
Kırılgnlıkta Tanı Ölçekleri	559
Kırılgn Bireylerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Değerlendirmeleri	561
Kırılgnlığın Tedavisi	563
Sonuç	569

Bölüm 40

Deliryum, Depresyon, Anksiyete ve Rehabilitasyonu

Z. ÖZLEM YÜRÜK

Deliryum	573
Depresyon	574
Anksiyete	576

**Bölüm 41****Demans ve Fizyoterapi Rehabilitasyon Yaklaşımları****ÖZNUR BÜYÜKTURAN • NURAY KIRDI**

Alzheimer Demans.....	580
Lewy Cisimcikli Demans.....	582
Fronto-Temporal Demans.....	583
Vasküler Demans.....	583
Kognitif Problemlerde Egzersiz Tedavisi Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar.....	584
Örnek Egzersiz Uygulamaları.....	585

Bölüm 42**Demanslı Bireylerin Bakım Verenlerine Öneriler****NURAY KIRDI • ÜLKÜ KEZBAN ŞAHİN • ARZU DEMİRCİOĞLU KARAGÖZ**

Giriş.....	595
Bakım Verenlere Öneriler.....	595
Bakım Verenlere Diğer Öneriler.....	607
Demansın Son Evresinde Bakım Verene Öneriler.....	611

Bölüm 43**Egzersizin Kognitif Fonksiyonlar Üzerine Etkileri****NURSEN İLÇİN**

Yaşlılarda Fiziksel Egzersizin Kognitif Kazanımlarını Etkileyen Faktörler.....	615
Yaşlılarda Fiziksel Egzersizin Kognitif Fonksiyonlar Üzerine Etki Mekanizmaları.....	620
Sonuç.....	621

Bölüm 44**Romatizmal Hastalığı Olan Yaşlılarda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon****SEVİM ÖKSÜZ • GÖKTUĞ ER**

Osteoartrit.....	625
Romatoid Artrit.....	631
Fibromiyalji.....	633
Gut Artriti.....	636
Sistemik Lupus Eritematozus.....	637
Sjögren.....	637
Psöriatik Artrit.....	638

Bölüm 45**Kardiyovasküler Hastalıklar ve Rehabilitasyonu****CEMİLE BOZDEMİR ÖZEL • HÜLYA ARIKAN**

Giriş.....	643
Kardiyovasküler Sistemle Yaşla Birlikte Görülen Değişiklikler.....	643
Geriatrik Popülasyonda Yaygın Olarak Görülen Kardiyovasküler Hastalıklar.....	645
Kardiyovasküler Hastalıklarda Egzersiz Eğitimi ve Kardiyak Rehabilitasyon.....	649

**Bölüm 46****Geriatrik Üriner İnkontinanstaki Fizyoterapi ve Rehabilitasyon****CEREN GÜRŞEN • SERAP ÖZGÜL • TÜRKAN AKBAYRAK**

Giriş.....	655
Üriner İnkontinans.....	655
Üriner İnkontinansın Değerlendirilmesi.....	658
Üriner İnkontinansın Tedavisi.....	662
Klinik Öneriler.....	668
Sonuç.....	669

Bölüm 47**Pulmoner Sistem Hastalıklarının Rehabilitasyonu****BUSE ÖZCAN KAHRAMAN • SEMA SAVCI**

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH).....	674
Astım.....	681
Bronşektazi.....	684
İdiyopatik Pulmoner Fibrozis (IPF).....	686
Sonuçlar.....	688

Bölüm 48**Metabolik Sendrom, Diyabet ve Rehabilitasyonu****MEHTAP MALKOÇ**

Giriş.....	693
Tanım.....	693
Patofizyoloji.....	694
Diyabetli Hastalarda Glisemik Kontrol Hedefleri.....	695
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.....	696
Sonuç.....	701

Bölüm 49**Osteoporoz ve Rehabilitasyonu****RAZİYE NESRİN DEMİRTAŞ**

Giriş.....	703
Osteoporoz.....	703
Osteoporozun Önlenmesi ve Tedavisi.....	711

Bölüm 50**Nörolojik Hastalıkların Rehabilitasyonu****NİLÜFER ÇETİŞLİ-KORKMAZ • BAHAR ARAS • İLKE KESER**

Giriş.....	725
İnme.....	728
Parkinson Hastalığı.....	730
Alzheimer Hastalığı, Demans ve Kognitif Problemler.....	738
Myasthenia Gravis.....	741
Periferik Nöropatiler.....	744
Baş Dönmesi.....	746
Multipl Skleroz.....	749



Amyotrofik Lateral Skleroz	751
Travmatik Beyin Hasarı	755
Spinal Kord Yaralanması.....	756
Sonuç	757

Bölüm 51

Geriatrik Onkoloji

İLKE KESER

Kanser Riskinin Artan Yaş ile Birlikte Yükselme Süreci	763
Sonuç	769

Bölüm 52

Yaşlılarda Lenfödem ve Yönetimi

DİDEM KARADİBAK

Özet.....	771
Lenfödem Tanımı ve Sınıflaması.....	771
Lenfatik Sistem Yapı ve Fonksiyonu.....	772
Yaşlılarda Lenfödem Risk Faktörleri.....	775
Lenfödemde Ayırıcı Tanı	775
Kompleks Dekonjestif Fizyoterapi (Kombine Boşaltım Tedavisi).....	776
Yaşlı Bireylerde Lenfödem Yönetimi.....	779
Olgu Sunumu.....	780
Sonuç ve Taburculuk.....	781

Bölüm 53

Geriatrik Disfaji ve Rehabilitasyonu

SELEN SEREL ARSLAN • NUMAN DEMİR

Giriş.....	783
Geriatrik Disfajide Değerlendirme.....	784
Geriatrik Disfajide Rehabilitasyon Yaklaşımları.....	786
Sonuç	788

Bölüm 54

Yaşlılarda Ağız, Diş, Çene Sağlığı ve Koruyucu Fizyoterapi Yaklaşımları

HİLAL ÖZTÜRK GÖZLÜKLÜ • ÖZGÜR GÖZLÜKLÜ • NURSEN İLÇİN

Giriş.....	791
Yaşlılıkta Dişler ve Periodontal Dokularda Meydana Gelen Değişiklikler	791
Kserostomi (Ağız Kuruluğu)	792
Yaşlılıkta Kemik Dokuda Meydana Gelen Değişiklikler	792
Yaşlılıkta Çiğneme Fonksiyonu ve Ağız Çevresi Kaslarda Meydana Gelen Değişimler.....	793
Yaşlılıkta Temporomandibular Eklem ile İlgili Değişiklikler.....	793
Yaşlı Bireylerde Ağız Bakımı	793
Koruyucu Fizyoterapi Yaklaşımları	793



Bölüm 55

Yaşlılarda Ağrı Kontrolü ve Ağrı Yönetimi

EMİNE HANDAN TÜZÜN

Yaşlılarda Ağrı	797
Ağrı Değerlendirmesi	799
Yaşlılarda Ağrı Yönetimi ve Kontrolü	800

Bölüm 56

Yorgunluk

AYŞE ÖZDEN

Özet	829
Giriş	829
Yorgunluk Prevalansı	829
Yorgunluk Türleri	829
Yaşlanma ile İlişkili Yorgunluğun Potansiyel Mekanizmaları	830
Yaşlılarda Yorgunluk ve İnflamasyon İlişkisi	831
Yaşlılarda Yorgunluk ve Kronik Hastalık İlişkisi	831
Yaşlılarda Yorgunluğun Değerlendirilmesi	833
Yorgunluk Yönetimi	833
Sonuç	835

Bölüm 57

Yaşlı Bireylere Bakım Verenlerde Tükenmişlik Sendromu

ŞEBNEM AVCI

Mesleki Tükenmişlik Kavramı	837
Sağlık Çalışanlarında Mesleki Tükenmişlik	838
Yaşlı Bireylere Bakım Verenlerde Tükenmişlik	840
Tükenmişliğin Değerlendirilmesi	841
Tükenmişliğe Yönelik Çözüm Önerileri	843
Sonuç	844

Bölüm 58

Yaşlanmanın Psikososyal Yönü

KADIRHAN ÖZDEMİR

Giriş	845
Psikolojik Faktörler	845
Sosyal İlişkiler	846
Yaşam Geçişleri	847
Sonuç	848

Bölüm 59

Yaşlılarda Uyku Bozuklukları

MEHMET ÖZKESKİN

Giriş	851
Farklı Yaş Gruplarında Uyku Evreleri, Uyku Mimarisi	851
Yaşlılıkta Uyku Değişiklikleri	852
Yaşlılarda Uyku Bozuklukları	853
Sonuç	865

**Bölüm 60****Geriatrik Denge Bozuklukları ve Rehabilitatif Yaklaşımlar****SONGÜL AKSOY • NİZAMETTİN BURAK AVCI**

Giriş.....	869
Denge ve Dengeyi Etkileyen Faktörler	869
Yaşlanan Denge	870
Yaşlanan Vestibüler Sistem	871
Yaşlılarda Görülen Vestibüler Hastalıklar	872
Yaşlılarda Denge ve Vestibüler Değerlendirme	873
Yaşlılar için Vestibüler ve Denge Rehabilitasyonu	875
Sonuç	877
EKLER.....	878
EK-1: Baş Dönmesi Engellilik Envanteri	878
Ek-2: Aktiviteye Özgü Denge Güven Ölçeği.....	879
Ek-3: Vestibüler Bozukluklarda Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği.....	880
Ek-4: Berg Denge Ölçeği.....	881
Ek-5: Dinamik Yürüme İndeksi	883
Ek-6: Geriatrik Depresyon Ölçeği	885

Bölüm 61**Yaşlılarda Ayak Problemleri ve Rehabilitasyonu****SERKAN BAKIRHAN**

Ayak-Ayak Bileği Biyomekaniği.....	889
Ayağın Yürümedeki Rolü	890
Yaşlılarda Ayak Yapısı	890
Yaşlılarda Ayak Değerlendirmesi	892
Yaşlılarda Ayak Problemleri ve Rehabilitasyonu	894

Bölüm 62**Yaşlılarda Kronik Yara Tedavisi****KADIRHAN ÖZDEMİR • İLKE KESER**

Giriş.....	905
Kronik Yaraların Önlenmesi	906
Yara İyileşmesinin Aşamaları	906
Yara İyileşmesinde Egzersiz, İnflamasyon ve Oksidatif Stres	908
Bası Yaralarının Değerlendirme ve Tedavisindeki Güncel Stratejiler	909
Kronik Yara Tedavisindeki İnvaziv Olmayan Uygulamalar	913
Çeşitli Ülserlere Özgü Yara Tedavileri	917
Sonuç	919

Bölüm 63**Yaşlılarda İyatrojenik Durumlar****HİLAL KEKLİCEK • KEZBAN BAYRAMLAR**

İyatrojenik Durumların Sınıflandırılması.....	923
Yaşlılarda İyatrojenik Olayların Önlenmesinde Disiplinlerarası Çalışma.....	925



Bölüm 64

Yaşlılarda Ortez Yaklaşımları

AYDIN MERİÇ • BERAAT ALPTUĞ

Giriş.....	927
Üst Ekstremitte Ortezleri	927
Ayakkabı ve Ayakkabı Modifikasyonları	927
Alt Ekstremitte Ortezleri	928
Kırık Ortezleri.....	931
Sonuç	933

Bölüm 65

Geriatrik Amputeler İçin Protez Yaklaşımları

FATİH ERBAHÇECİ • YASİN EKİNCİ • MUHARREM GÖKHAN BEYDAĞI

Amputasyon Seviyesinin Terminolojisi ve Belirlenmesi.....	935
Geriatriklerde Protez Rehabilitasyonu.....	936
Alt Ekstremitte Protezleri.....	939
Üst Ekstremitte Protezleri.....	942
Sonuç	946

Bölüm 66

Geriatride Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Yöntemleri

MERAL SERTEL

Giriş.....	949
Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Nedir?	949
Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavilerin Tarihçesi	949
Yaşlı Bireylerde Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler	950
Sonuç	960

Bölüm 67

Yaşlılarda Bağışıklama ve Polifarmasi

MELTEM KOCA • BURCU BALAM DOĞU

Yaşlılarda Bağışıklama	963
Yaşlılarda Polifarmasi	966

Bölüm 68

Geriatride Su İçi Egzersizler ve Balneoloji

BARIŞ GÜRPINAR

Düşme ve Su İçi Egzersizler	969
Kognisyon ve Su İçi Egzersizler	972
Su İçi Egzersizlerin Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkileri.....	973
Balneoloji Uygulamaları.....	975

Bölüm 69

Yaşlı Bireyler ile İletişim

AYŞE ABİT KOCAMAN

Giriş.....	979
Yaşlı Bireylerde İletişimi Etkileyen Faktörler.....	979



XXX

Yaşlı Bireyler ile Sağlıklı İletişim	981
Demanslı Yaşlı Bireyler ile İletişim	984
Sonuç	985

Bölüm 70

Teknoloji ve Yaşlılık

AYŞE ABİT KOCAMAN • İLKE KESER

Giriş.....	987
Geronteknoloji	988

Bölüm 71

Yaşlı ve Spor

FERYAL SUBAŞI • SAHRA ŞİRVAN CAN

Yaşlılıkta Fiziksel Aktivite ve Egzersiz Kapasitesinin Artırılmasına Yönelik Öneriler	1003
Yaşlılarda Fiziksel Aktivitenin Geliştirilmesine Yönelik Kanıtı Dayalı Sonuçlar	1004
Yaşlılarda Fiziksel Aktivite ve Spora Katılımını Engelleyen Bariyerler Nelerdir?	1004
Yaşlılarda Spor ve /veya Fiziksel Aktivite.....	1005
Yaşlılar İçin Spor Önerileri	1005

Bölüm 72

Sağlık Turizmi

ZUHAL KUNDURACILAR • RABİA KUM

Sağlık Turizminin Tarihsel Gelişimi.....	1009
Sağlık Turizmi Nedir?	1009
Sağlık Turizmi Çeşitleri.....	1009
Sağlık Turizminin Temel Sebepleri	1010
Sağlık Turizminin Faydaları.....	1010
Sağlık Turizmi için Türkiye'nin Alt Yapı Özellikleri	1010
Sağlık Turizmi Destinasyon Noktaları.....	1010
Türkiye'de Sağlık Turizmi	1011
Covid-19 Döneminde Sağlık Turizmi.....	1012
Türkiye'nin Güvenli Turizm Sertifikasyon Programı	1012
Sağlık Turizmi için Öneriler.....	1013
Sağlık Turizminde Etik Sorunlar ve Tehditler	1013
Sağlık Turizmi ve Dijital İletişim	1013
İleri Yaş Turizmi	1013

Bölüm 73

Fizyoterapistler ve Yaşlılar İçin Sağlık Politikaları

HATİCE REYHAN ÖZGÖBEK

Giriş.....	1021
Dünden Bugüne Yaşlı Refahına İlişkin Sağlık ve Sosyal Politikalarına Bakış	1022
Yaşlılığa İlişkin Politika Belirleyen Uluslararası / Ulusal Yapılanmalar	1023
Yaşlanma (MIPAA) Uluslararası / Ulusal Politika Belgeleri	1028
Yaşlı Hakları Uluslararası / Ulusal Politika Belgeleri	1030
Sağlıklı Yaşlanma Uluslararası / Ulusal Politika Belgeleri.....	1032
Yaşlılar ve COVID-19 Uluslararası / Ulusal Politika Belgeleri	1036
Yaşlılar ve Uzun Süreli Bakım Uluslararası / Ulusal Politika Belgeleri	1037



Yaşlılar için Diğer Önemli Uluslararası / Ulusal Politika Belgeleri	1042
Sonuç	1044

Bölüm 74

Yaşlılık Hukuku ve Etik

CAFER TUFAN YAZICIOĞLU

Giriş	1047
Hak Kavramı	1048
Hak ve Yaşlılık	1048
Birleşmiş Milletler ve Yaşlı Hakları	1049
Türkiye'de Yaşlı Hakları	1050
Türkiyede Yaşlılarla İlgili Kanun ve Yönetmelikler	1051
Yaşlılık Etiği	1054
Sonuç	1054

Bölüm 75

Geriatrik Vaka Örnekleri ve Fizyoterapi Rehabilitasyon Yaklaşımları

NURAY KIRDI • HATİCE REYHAN ÖZGÖBEK

Egzersiz Reçeteleri	1057
Düşük Riskli Grup İçin Egzersiz Reçetesi	1058
Orta Riskli Grup İçin Egzersiz Örneği	1059
Yüksek Riskli Grup İçin Egzersiz Örneği	1059

Bölüm 76

Yaşlı Bireylerde Yürüyüş Bozuklukları ve Eğitimi

FİLİZ CAN • ASUDE ARIK • GÜRSOY COŞKUN

Normal Yürüyüş ve Mobilite	1061
Yaşlanma ile Mobilite ve Yürüyüşte Ortaya Çıkan Problemler	1062
Yaşlı Bireylerde Yürüyüşte Meydana Gelen Biyomekaniksel Değişiklikler	1065
Yaşlı Bireylerde Görülen Diğer Yürüyüş Bozuklukları	1068
Yaşlanmaya ve Çeşitli Hastalıklara Bağlı Yürüyüş Bozuklukları	1070
Yaşlılarda Yürüyüş Yönelik Egzersizler ve Yürüyüş Eğitimi	1079

KISIM VI

FARKLI KURUMLARDA GERIATRİK FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

Bölüm 77

Akut Bakım

SELDA BAŞAR

Akut Bakım Ekibinde Fizyoterapistin Rolü	1103
Akut Bakımda Değerlendirme	1104
Yoğun Bakımda Fizyoterapistin Rolü	1105
Kalp-Damar Cerrahisi Yoğun Bakımı	1106
Nöroloji Yoğun Bakımı	1106
Diğer Yoğun Bakımlar	1107
Akut Ağrı	1108



Düşmelerin Önlenmesi.....	1108
Kısıtlayıcıların Kullanılması.....	1108
Güvenli Bakım ve Hasta Ortamı.....	1109

Bölüm 78

Post-Akut Bakım

SELDA BAŞAR

Değerlendirme.....	1113
Kas Kuvvetinin Değerlendirilmesi.....	1114
Fonksiyonel Durum Değerlendirmesi.....	1114
Egzersiz Uygulamaları.....	1115
Yürüyüş Eğitimi.....	1116
Denge Eğitimi.....	1116
Transfer Aktiviteleri.....	1116
Düşmelerin Önlenmesi.....	1116
Kontraktürlerin Önlenmesi.....	1116
Basınç Ülserlerinin Önlenmesi.....	1117
Demans, Deliryum ve Pnömoni.....	1117

Bölüm 79

Farklı Kurumlarda Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon-Kronik Bakım

YASEMİN KAVLAK

Kronik (Uzun Dönemli) Bakım.....	1122
Kronik Hastalık Yönetiminde Kronik Bakım Modeli.....	1134
Ülkemizde Uzun Dönemli Sağlık ve Bakım Hizmetleri.....	1138
Sonuç.....	1141

Bölüm 80

Farklı Kurumlarda Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon – Huzurevleri

HATİCE REYHAN ÖZGÖBEK

Giriş.....	1145
Uzun Süreli Bakım Hizmetleri Nedir?.....	1145
Huzurevi (Kurumsal Bakım).....	1148
Sonuç.....	1153

**Bölüm 81****Farklı Kurumlarda Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon–Gündüzlü Bakım****NURAY KAYAK**

Gündüzlü Bakım Hizmetleri	1155
Gündüzlü Dayanışma Hizmetleri.....	1155
Evde Yaşama Destek Hizmetleri	1155
Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme.....	1156
Fiziksel Aktivite ve Egzersiz.....	1157
Geriatrik Sendromlara Terapötik Yaklaşımlar	1160

Bölüm 82**Farklı Kurumlarda Geriatrik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon - Evde Sağlık ve Bakım****YASEMİN KAVLAK**

Evde Sağlık ve Bakıma Giriş/Temel Kavram ve İlkeler.....	1167
Evde Sağlık ve Bakım Hizmetleri Kapsam ve İçeriği.....	1171
Evde Sağlık/Bakım Hizmetlerinin Sunumu.....	1174
Evde Bakım Alan Yaşlılarda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.....	1185
Evde Palyatif Bakım	1193
Evde Yaşlı Sağlığının Korunması ve Geliştirilmesi.....	1195

Bölüm 83**Palyatif Bakım ve Hospis****AYSUN YAĞCI ŞENTÜRK • NURAY KIRDI**

Hospis	1201
Palyatif Bakım.....	1202
Türkiye’de Palyatif Bakım.....	1202
Palyatif Bakımda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	1203
Hastalığa Özgü Palyatif Bakım Uygulamaları.....	1206
Palyatif Bakımın Etik Boyutu	1209

