

GERİATRİK ORTOPEDİ ve TRAVMATOLOJİ

I. Cilt

PROF. DR. AHMET KAPUKAYA





© 2016 AKADEMİSYEN TIP KİTABEVİ
Yayın Dağıtım ve Pazarlama A. Ş

Halk sk. 5/A Yenışehir/ANKARA

Tel: 0312 431 16 33

www.akademisyen.com

Geriatrik Ortopedi ve Travmatoloji Cilt I

Editör: Prof. Dr. Ahmet KAPUKAYA

ISBN: 978-605-9354-06-6

DOI: 10.37609/akya.2251

Yayıncı Sertifika No : 25465

Yayın Koordinatörü : Yasin DİLMEN

Mizanpaj ve Kapak : Aksa Grafik

Baskı : Özyurt Matbaacılık, ANKARA/Nisan 2016

Dağıtım Adresi

Akademisyen Kitabevi

Halk sk. 5/A Yenışehir/ANKARA

Tel: 0312 431 16 33

www.akademisyen.com



Bu kitabın yayın hakkı AKADEMİSYEN TIP KİTABEVİ'ne aittir. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası gereği herhangi bir bölümü, resmi veya yazısı, yazarların ve yayıncısının yazılı izni alınmadan tekrarlanamaz, basılamaz, kopyası çıkarılamaz, fotokopisi alınamaz veya kopya anlamı taşıyabilecek hiçbir işlem yapılamaz. Yazıların içerikleri yazarları bağlamaktadır.

*Maddi ve manevi gelişmemde, emeđi geçen
tüm büyüklerime ve küçüklerime atfedilmiştir.*

Prof. Dr. Ahmet KAPUKAYA



EDİTÖR

PROF. DR. AHMET KAPUKAYA

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD

EDİTÖR YARDIMCILARI

UZM. DR. YILMAZ MERTSOY

Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi

UZM. DR. MEHMET AKİF ÇAÇAN

Bitlis Devlet Hastanesi



YAZARLAR

- **YRD. DOÇ. DR. ABDULKADİR AYDIN**
Dicle Üniversitesi
Tıp Fakültesi Ortez Protez Ünitesi - Diyarbakır
akcosut@hotmail.com
- **OP. DR. ABDURRAHİM GÖZEN**
Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği - Van
- **PROF. DR. ABDURRAHMAN ŞENYİĞİT**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı - Diyarbakır
drasenyigit@gmail.com
- **UZM. DR. ABUZER ULUDAĞ**
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Adıyaman
uludagabuzer@gmail.com
- **PROF. DR. AHMET ALANAY**
Acıbadem Üniversitesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - İstanbul
aalanay@gmail.com
- **PROF. DR. AHMET KAPUKAYA**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Diyarbakır
- **UZM. DR. ALPER ÇIRAKLI**
Suluova Devlet Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği - Amasya
- **DOÇ. DR. ATILLA PARMAKSIZOĞLU**
Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve
Araştırma Hastanesi - İstanbul
asparmaksiz@yahoo.com
- **DOÇ. DR. ATILLA POLAT**
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi
ve Travmatoloji Kliniği - Ümraniye
dr.atillapolat@hotmail.com
- **UZM. DR. AZAD YILDIRIM**
Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Diyarbakır
azadarhat@hotmail.com
- **DR. BİLAL ELBEY**
Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
İmmünoloji Bilim Dalı - Diyarbakır
drbilalelbey@gmail.com
- **PROF. DR. BÜLENT ATILLA**
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Ankara
batilla62@gmail.com
- **YRD. DOÇ. DR. BURAK KAYMAZ**
18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji A.d. - Çanakkale
- **YRD. DOÇ. DR. ÇAĞLAR YILGÖR**
Acıbadem Üniversitesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - İstanbul
caglaryilgor@gmail.com
- **YRD. DOÇ. DR. CELİL ALEMDAR**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Diyarbakır
celilalemdar@mynet.com
- **DOÇ. DR. DENİZ GÖKALP**
Acıbadem Üniversitesi, Eskişehir Hastanesi - Eskişehir
drgokalp@hotmail.com
- **STJ. DR. ENES ERDİ KAPUKAYA**
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi - Gaziantep
- **PROF. DR. FAHRİ BAYRAM**
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Endokrinoloji Bilim Dalı - Kayseri
bayramfahri@gmail.com
- **DOÇ. DR. FEYZİ ÇELİK**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı - Diyarbakır
drfeyzicelik@gmail.com
- **ARŞ. GÖR. DR. H.BAYRAM TOSUN**
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Adıyaman
- **YRD. DOÇ. DR. HADİCE SELİMOĞLU ŞEN**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı - Diyarbakır
dr.haticesen@hotmail.com
- **DOÇ. DR. HAKTAN KARAMAN**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı - Diyarbakır
haktan72@yahoo.com
- **OP. DR. HARUN MUTLU**
Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği - İstanbul
drharunmutlu@yahoo.com
- **UZM. DR. HASAN GÖÇER**
Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Samsun

- **ARŞ. GÖR. DR. HÜSAMETTİN ÇAVAŞ**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı - Diyarbakır
- **YRD. DOÇ. DR. İBRAHİM BATMAZ**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı - Diyarbakır
- **DOÇ. DR. İBRAHİM AZBOY**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Diyarbakır
ibrahimazboy@hotmail.com
- **ARŞ. GÖR. DR. İSMAİL AĞIR**
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Adıyaman
- **DOÇ. DR. KAHRAMAN ÖZTÜRK**
Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi El Cerrahisi Kliniği - İstanbul
kahraman_ozturk@hotmail.com
- **YRD. DOÇ. DR. MAHMUT AKPEK**
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kardiyoloji Kliniği - Aydın
mahmutakpek@yahoo.com
- **UZM. DR. MEHMET AKİF ÇAÇAN**
Bitlis Devlet Hastanesi - Bitlis
mehmetakifcacan@hotmail.com
- **YRD. DOÇ. DR. MEHMET ATA GÖKALP**
Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği - Van
doktorata@hotmail.com
- **UZM. DR. MEHMET ŞİRİN BULUT**
Bölge Devlet Hastanesi - Batman
- **YRD. DOÇ. DR. MUSA UĞUR MERMERKAYA**
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Yozgat
drugurmermerkaya@gmail.com
- **PROF. DR. MUSTAFA ÖZKAN**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Psikiyatri Anabilim Dalı - Diyarbakır
ozkanm57@gmail.com
- **PROF. DR. NAMIK KEMAL ERYOL**
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kardiyoloji Anabilim Dalı - Kayseri
nkeryol@gmail.com
- **PROF. DR. NEVZAT DABAK**
Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Samsun
ndabak@gmail.com
- **PROF. DR. ORHAN AYYILDIZ**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Hematoloji Bilim Dalı - Diyarbakır
orhanay21@hotmail.com
- **YRD. DOÇ. DR. RAMAZAN ATIÇ**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı - Diyarbakır
ramazanatic@gmail.com
- **UZM. DR. RANA IŞIK**
Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Diyarbakır
dr_rana@hotmail.com
- **PROF. DR. REMZİ ÇEVİK**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı - Diyarbakır
ftremzi@hotmail.com
- **UZM. DR. SEYYİD ŞERİF ÜNSAL**
Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği - Van
- **DOÇ. DR. TAMER SEYHAN**
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Seyhan Uygulama Merkezi - Adana
tamerseyhan@yahoo.com
- **UZM. DR. YAKUP ÇETİNKAYA**
Özel Memorial Hastanesi Kardiyoloji Kliniği - Kayseri
- **UZM. DR. YASİN ŞİMŞEK**
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Endokrinoloji Bilim Dalı - Kayseri
yasinsimsek79@gmail.com
- **UZM. DR. YILMAZ MERTSOY**
Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Diyarbakır
yilmazmertsoy@gmail.com
- **YRD. DOÇ. DR. YUNUS GÜZEL**
Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği - Ordu
dryg@windowlive.com
- **ARŞ. GÖR. DR. ZEYNEL ABİDİN AKAR**
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı - Diyarbakır

ÖNSÖZ

Tıp, yaşlılığı geciktirilebilir mi?

Tıp, yaşlılığı bir hastalık olarak kabul edecek ise, kesin tedavisini bulabilir mi?

Dünya yüzünde, yaşlı nüfus artık belirli bir sayıya ulaştı ve bu sayı gün geçtikçe artmaktadır. Tıp son zamanlarda yaşlılığın etyolojik faktörleri ile kısmen de olsa ilgilenmeye başladı.

Evet tıp, yaşlılığı geciktirecektir hem de mekanizmanın tüm sistemlerinde bu hastalığı! geciktirecektir. Hatta ölüme dahi çare bulacaktır. Ancak bu işlemlerin tamamı geçici olacak ve hiçbir tedavi ve çözüm, kalıcı olmayacaktır. *YAŞLILIK, ZAMANI GENETİK KODLARDA BELİRLENMİŞ, OKSİDATİF BİR KANUN-U İLAHİDİR.* Bu bakımdan tıbbın bu asırda ilgilenmek zorunda kalacağı bu bölüm, en zor ve en fazla bilinmeyeni içinde barındıran bir bölüm olacaktır. Bu bakımdan bu nüfusunda ayrı bir kliniği, ayrı bir uzmanlık dalının olması gerekmektedir. Çünkü yaşlılığın, farklı bir mekanizmaya, farklı bir fizyolojiye sahip olduğu artık bilinmektedir

Yaşlı nüfus, daha da fazla artmadan bu nüfusun tüm sorunları detaylı bir şekilde ele alınmalıdır. Özellikle bizim ülkemizin bilim adamları bu sorunla, her ülkeden çok daha fazla uğraşmalıdır. Çünkü gelenek ve göreneğimizin temeli olan bir dinin gereği ve bir emri olarak, yaşlı nüfusa gerekli ilgiyi ve saygıyı göstermek zorundayız. Bu saygı her sosyolojik katmanda farklı tezahür etmektedir. Tıp alanında ise çok daha farklı bir şekilde kendini gösterir. Bu bakımdan tıbbın bu alanında çok daha fazla çalışma gayreti içinde olmamız gerekir. Çok değerli bilim adamları ile beraber husule getirdiğimiz bu eser, bu gayretin küçük bir tezahürüdür.

Bu kitabın gelecek nesile, temel bir örnek teşkil etmesi ümidindeyim. İler ki dönemlerde çok daha detaylı ve çok daha bilimsel kitapların çıkacağından en ufak bir şüphem yoktur.

Saygılarımla

Prof. Dr. Ahmet KAPUKAYA

NOT: Kitaplardaki "OLGU TARTIŞALIM" bölümüne aktif olarak katılabiliyorsunuz. Bu bölümde yer alan olgular ile ilgili fikirlerinizi ve var ise yeni olgularınızı, kitabın gelecek baskısında değerlendirilmek üzere kapukayaahmet@gmail.com adresine iletebilirsiniz



İÇİNDEKİLER

BÖLÜM-I: YAŞLI KAS İSKELET SİSTEMİNE GENEL YAKLAŞIM

1.1. Yaşlanma Fizyolojisi ve Teorileri (Doç. Dr. Deniz Gökalp, Uzm. Dr. Azad Yıldırım)	3
1.2. Yaşlılık ve Kas İskelet Sistemi (Uzm. Dr. Rana Işık, Prof. Dr. Ahmet Kapukaya)	15
1.3. Yaşlı Kemik Dokunun Biyomekanik Özellikleri (Uzm. Dr. Mehmet Akif Çaçan, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya, Prof. Dr. Ahmet Kapukaya)	29
1.4. Yaşlılık ve Endokrin Sistem (Uzm. Dr. Yasin Şimşek, Prof. Dr. Fahri Bayram)	39
1.5. Yaşlılarda İmmün Sistem ve Hücrel Savunma (Prof. Dr. Orhan Ayyıldız, Dr. Bilal Elbey)	45
1.6. Yaşlı Kemiklerde Kırığın Biyomekaniği (Uzm. Dr. Yılmaz Mertsoy, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya, Prof. Dr. Ahmet Kapukaya)	55
1.7. Geriatrik Hastalarda Kırık İyileşme Biyolojisi (Yrd. Doç. Dr. Celil Alemdar, Uzm. Dr. Mehmet Şirin Bulut)	61
1.8. Yaşlılarda Yumuşak Doku Hasarı ve İyileşme Biyolojisi (Doç. Dr. Tamer Seyhan, Uzm. Dr. Rana Işık)	67
1.9. Yaşlılık Dönemi ve Benlik Saygısı (Prof. Dr. Mustafa Ozkan)	75

BÖLÜM-II: YAŞLI KAS İSKELET SİSTEMİNE MÜLTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM

2.1. Geriatrik Hastalarda Koruyucu Rehabilitasyon (Yrd. Doç. Dr. Abdulkadir Aydın)	87
2.2. Yaşlı Hastalarda Pre ve Post-Operatif Pulmoner Sistem Değerlendirme Kriterleri (Yrd. Doç. Dr. Hadice Selimoğlu Şen, Prof. Dr. Abdurrahman Şenyiğit)	97
2.3. Yaşlı Hastalarda Pre ve Post-Operatif Kardiyovasküler Sistemin Değerlendirilmesinde Temel Prensipler (Uzm. Dr. Mahmut Akpek, Uzm. Dr. Yakup Çetinkaya, Prof. Dr. Namık Kemal Eryol)	105
2.4. Yaşlı Hastalarda Preoperatif Değerlendirme Kriterleri ve Anestezi Teknikleri (Doç. Dr. Feyzi Çelik)	117
2.5. Yaşlılarda Ağrı Kontrolü Ve Postoperatif Ağrı Rejimi (Doç. Dr. Haktan Karaman)	127
2.6. Geriatrik Hastalarda Postoperatif Rehabilitasyon ve Fizik Tedavi (Prof. Dr. Remzi Çevik, Arş. Gör. Dr. Zeynel Abidin Akar, Arş. Gör. Dr. Hüsamettin Çavaş)	135

BÖLÜM-III: GENEL GERİATRİK ORTOPEDİK HASTALIKLAR

3.1. Osteoporoz ve Güncel Tedavi Yaklaşımları (Prof. Dr. Remzi Çevik)	153
3.2. İskelet Sistemi Bifosfonatlar Yapıcı Mı Yıkıcı Mı? (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Yılmaz Mertsoy, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	165
3.3. Total Kalça Artroplastisinde Cerrahi Yaklaşımlar (Doç. Dr. İbrahim Azboy, Prof. Dr. Bülent Atilla)	199
3.4. Geriatrik Hastalarda Gonartrozun Cerrahi Tedavisi (Prof. Dr. Nevzat Dabak, Uzm. Dr. Hasan Göçer)	209
3.5. Protez Çevresi Kırıkları (Doç. Dr. Atilla Parmaksızoğlu)	227
3.6. Geriatrik Omurga Problemleri Yaşlanan Omurga ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri (Yrd. Doç. Dr. Çağlar Yılgör, Prof. Dr. Ahmet Alanay)	243
3.7. Lomber Dar Kanal (Yrd. Doç. Dr. Ramazan Atıç, Uzm. Dr. Mehmet Akif Çaçan)	253
3.8. Lomber Disk Hernisi (Yrd. Doç. Dr. Ramazan Atıç, Uzm. Dr. Yılmaz Mertsoy)	267
3.9. Geriatrik Kırıkların Tanı ve Tedavisinde; Tuzaklar ve Zorluklar (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Yılmaz Mertsoy)	287

BÖLÜM-IV: TRAVMATOLOJİK HASTALIKLARA GENEL YAKLAŞIM

4.1. Yaşlı Kemiklerde İyileşmenin Biyomekaniği (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Mehmet Akif Çaçan, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	305
4.2. Geriatrik Hastalarda Osteosentez Prensipleri ve Teknikleri (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Azad Yıldırım)	311
4.3. Yaşlı Kemiklerde Redüksiyon ve Fiksasyon Tekniklerinin Biyomekaniği (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	319
4.4. Osteoporotik Kemiklerde Fiksasyon Kuvvetinin Artırılmasında Kullanılan Yardımcı Yöntemler (Yrd. Doç. Dr. Musa Uğur Mermerkaya, Prof. Dr. Bülent Atilla)	337
4.5. Geriatrik Omurga Problemleri Osteoporoz ve Buna Bağlı Oluşan Vertebra Kırıkları (Yrd. Doç. Dr. Burak Kaymaz, Prof. Dr. Ahmet Alanay)	349
4.6. Geriatrik Hastalarda Pelvik Halka Kırıkları (Yrd. Doç. Dr. Yunus Güzel)	359

BÖLÜM-V: ÜST EKSTREMİTE TRAVMATİK HASTALIKLARI

5.1. Proksimal Humerus Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	369
5.2. Yaşlılarda Dirsek Bölgesi Kırıkları ve Çıkıkları (Doç. Dr. Atilla Polat)	401
5.3. Radius ve Ulna Diafiz Kırıkları (Uzm. Dr. Abuzer Uludağ, Arş. Gör. Dr. H.Bayram Tosun, Arş. Gör. Dr. İsmail Ağır)	413
5.4. Distal Radius Kırıkları (Doç. Dr. Kahraman Öztürk)	421

BÖLÜM-VI: ALT EKSTREMİTE TRAVMATİK HASTALIKLARI

6.1. Femur Üst Uç Bölge Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya)	435
6.1.1. İntrakapsüler Kırıklar (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Mehmet Akif Çağan, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	435
6.1.2. Trokanterik Kırıklar (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Yılmaz Mertsoy, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	463
6.2. Subtrokanterik Kırıklar (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	493
6.3. Geriatrik Femur Cisim Kırıkları (Uzm. Dr. Azad Yıldırım)	519
6.4. Femur Distal Uç Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Mehmet Akif Çağan)	531
6.5. Tibia Proksimal Bölge Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Yılmaz Mertsoy, Stj. Dr. Enes Erdi Kapukaya)	565
6.5.1. Tibia Plato Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Mehmet Akif Çağan)	567
6.5.2. Ekstra - Artiküler Tibia Proksimal Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Azad Yıldırım)	627
6.6. Tibia Diafiz Kırıklarına Güncel Yaklaşım (Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ata Gökalp)	651
6.7. Distal Tibia Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya)	659
6.7.1. Ekleme İlgilendiren Kırıklar (Pilon Kırıkları: Plafond Kırıkları: Kompleks Kırıklar) (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Yılmaz Mertsoy)	665
6.7.2. Tibia Distal Metafiz Kırıkları (Prof. Dr. Ahmet Kapukaya, Uzm. Dr. Mehmet Akif Çağan)	747