

KLİNİK  
ÖRNEKLERLE  
ERİŞKİN DİZ  
HASTALIKLARI  
VE CERRAHİSİ

**Editörler**

İzzet BİNGÖL

Mehmet Burtaç EREN

©2023 Klinik Örneklerle Erişkin Diz Hastalıkları ve Cerrahisi

ISBN: 978-625-6429-12-3

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. İzzet BİNGÖL  
Doç. Dr. Mehmet Burtaç EREN

### Yayıncı

Hipokrat Yayınevi

### Proje Koordinatörü

Meryem YAVUZ  
(MediHealth Academy)

### Grafik-Tasarım

Fatih Şamil ULUDAĞ  
Furkan Selçuk AYDOĞDU  
(MediHealth Academy)

### Baskı-Cilt

Ankara Özgür Matbaacılık Basım Yayın Dağ. San. Tic. A.Ş.  
1250 Cadde No: 25 Ostim OSB Yenimahalle / Ankara  
Sertifika No: 46821

**Hipokrat**  
Yayıncılık

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



# İçindekiler

Bölümler.....	i
Yazarlar.....	iii
Önsöz.....	vii

## BÖLÜMLER

1. Bölüm	Dizin Osseöz Anatomisi.....	1
2. Bölüm	Menisküs ve Dizin Ligamentöz Anatomisi.....	5
3. Bölüm	Diz Eklemının Musküler Anatomisi.....	11
4. Bölüm	Dizin Nörovasküler Anatomisi.....	15
5. Bölüm	Diz Muayenesi.....	21
6. Bölüm	Diz Hastalıklarında Klinik Skorlama.....	33
7. Bölüm	Diz Eklemının Direkt Radyografik Değerlendirilmesi.....	37
8. Bölüm	Diz ve Çevresi Bilgisayarlı Tomografi Değerlendirilmesi.....	41
9. Bölüm	Dizin Sintigrafi ile Değerlendirilmesi.....	47
10. Bölüm	Klinik Örneklerle Erişkin Diz Hastalıkları ve Cerrahisi (Diz Cerrahisinde Anestezi Uygulamaları).....	57
11. Bölüm	Artroskopik Sinoviektomi.....	61
12. Bölüm	Artroskopik Menisküs Rezeksiyonu.....	65
13. Bölüm	Outside In (Dışardan İçe) Artroskopik Menisküs Tamiri.....	73
14. Bölüm	Inside Out Artroskopik Menisküs Tamiri.....	77
15. Bölüm	All Inside Menisküs Onarımı.....	83
16. Bölüm	Mikrokirik Kondroplastisi.....	87
17. Bölüm	Osteokondral Otogreft Tıkaç Transferi.....	93
18. Bölüm	Otolog Kondrosit İmplantasyonu.....	105
19. Bölüm	Allogreft Kıkırdak Transplantasyonu.....	109
20. Bölüm	Osteokondritis Dissekans ve Dizin Avasküler Nekrozu.....	115
21. Bölüm	Ön Çapraz Bağ Yaralanması Klinik ve Radyolojik Semptomları.....	119
22. Bölüm	ÖÇB Ruptürü Konservatif Takibi.....	125
23. Bölüm	Kemik Patellar Tendon Kemik Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu.....	131
24. Bölüm	Çift Demet Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu.....	135
25. Bölüm	Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Komplikasyonları.....	139
26. Bölüm	Revizyon Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu.....	145
27. Bölüm	Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu Sonrası Rehabilitasyon.....	153
28. Bölüm	Posteromedial Köşe Yaralanması Tanı ve Tedavisi.....	165
29. Bölüm	Posterolateral Köşe Yaralanması Tanı ve Tedavisi.....	175
30. Bölüm	Arka Çapraz Bağ Yaralanması Klinik ve Radyolojik Semptomları.....	185
31. Bölüm	Arka Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu.....	191
32. Bölüm	Diz Çıkıkları.....	201
33. Bölüm	Çoklu Bağ Yaralanmasına Yaklaşım.....	207
34. Bölüm	Patellofemoral Eklem Bozuklukları Tanı ve İleri Radyolojik Değerlendirilmesi.....	213
35. Bölüm	Proksimal Yeniden Dizilim Cerrahisi.....	219
36. Bölüm	Distal Yeniden Dizilim Cerrahisi.....	227

37. Bölüm	Artroskopik Lateral Gevşetme .....	233
38. Bölüm	Medial Patellofemoral Bağ Yaralanması Klinik ve Radyolojik Tanı .....	237
39. Bölüm	Medial Patellofemoral Ligament Rekonstrüksiyonu .....	243
40. Bölüm	Quadriceps Tendon Ruptürü .....	249
41. Bölüm	Patellar Tendon Ruptürü .....	255
42. Bölüm	Sert Diz Tedavisi .....	263
43. Bölüm	Primer Diz Osteoartriti Klinik ve Radyolojik Tanısı .....	267
44. Bölüm	Romatolojik Hastalıklarda Diz Tutulumları .....	271
45. Bölüm	Diz Osteoartritinin Konservatif Tedavisi .....	275
46. Bölüm	Diz ve Çevresinde Enjeksiyon Tedavileri .....	279
47. Bölüm	Diz Artroplastisi Preoperatif Hazırlığı ve Peroperatif Medikal Tedavi Düzenlenmesi .....	287
48. Bölüm	Total Diz Artroplastisinde İntraoperatif Monitarizasyon .....	293
49. Bölüm	Diz Cerrahisinde Anestezi Tekniği Seçimi .....	297
50. Bölüm	Diz Artroplastisi Öncesinde Preoperatif Radyolojik Şablonlama .....	301
51. Bölüm	Diz Artroplastisinde Cerrahi Yaklaşımlar .....	305
52. Bölüm	Proksimal Tibia Açık Kama Osteotomi .....	311
53. Bölüm	Proksimal Tibia Kapalı Kama Osteotomi .....	319
54. Bölüm	Distal Femur Osteotomisi .....	327
55. Bölüm	Tibial Tüberkül Osteotomisi .....	335
56. Bölüm	Diz Artroplastisi Teknik Noktalar ve Enstrümantasyon Teknikleri .....	341
57. Bölüm	Gap Balancing (Aralık Dengeleme) Tekniği .....	349
58. Bölüm	Ölçülü Kesi (Measured Resection) Tekniği .....	355
59. Bölüm	Bağ Kesen Sementli Primer Diz Artroplastisi .....	361
60. Bölüm	Bağ Koruyan Sementli Diz Artroplastisi .....	367
61. Bölüm	Unikompartmantal Diz Artroplastisi .....	371
62. Bölüm	Diz Artroplastisinde Patellar Resurfacing Endikasyonları ve Tekniği .....	383
63. Bölüm	Aseptik Gevşemede Revizyon Diz Artroplastisi .....	391
64. Bölüm	Enfekte Diz Protezi Revizyonu .....	401
65. Bölüm	Diz Revizyon Artroplastisinde Kemik Defektlerinin Rekonstrüksiyonu .....	409
66. Bölüm	Diz Artroplastisi Sonrasında Erken Postoperatif Analjezi .....	415
67. Bölüm	Diz Artroplastisi Erken Dönem Komplikasyonlar .....	421
68. Bölüm	Total Diz Protezi Sonrası Uzun Dönem Komplikasyonları .....	429
69. Bölüm	Diz Artroplastisi Sonrası Rehabilitasyon .....	437
70. Bölüm	Diz Artroplastisinde Kötü Sonuca Yol Açan Risk Faktörleri .....	445
71. Bölüm	Diz Artroplastisi Sonrasında İnstabilite (Mid-Fleksiyon İnstabilitesi) .....	453
72. Bölüm	Diz Artroplastisi Sonrasında Kronik Ağrı .....	457
73. Bölüm	Diz Artroplastisi Sonrasında Venöz Tromboembolik Hastalık (Etiyoloji ve Risk Faktörleri) .....	465
74. Bölüm	Diz Çevresi Malign Kemik Lezyonlarının Tedavisi .....	469
75. Bölüm	Diz Çevresi Yumuşak Doku Tümörleri .....	479
76. Bölüm	Diz Çevresi Metastatik Lezyonların Tedavisi .....	487
77. Bölüm	Distal Femur Kırıkları .....	491
78. Bölüm	Proksimal Tibia Kırıkları .....	499
79. Bölüm	Patella Kırıkları .....	509
80. Bölüm	Total Diz Protezi Sonrası Periprotetik Kırıklar .....	517
81. Bölüm	Tibia Eminensia Kırıkları .....	523
82. Bölüm	Common Peroneal ve Lateral Femoral Kutanöz Sinir Yaralanması .....	529
	Dizin .....	535

# Yazarlar

## **Abdurrahman VURAL**

*Basakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul*

## **Ahmet MERT**

*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Niğde*

## **Ahmet Emin OKUTAN**

*Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Samsun*

## **Ali PERÇİN**

*Cizre Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Şırnak*

## **Anıl KÖKTÜRK**

*Yozgat Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Yozgat*

## **Ayşe Merve ÇIRACIOĞLU**

*Eskisehir Yunus Emre Devlet Hastanesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Eskişehir*

## **Batuhan BAHADIR**

*Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara*

## **Burak Olcay GÜLER**

*Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Bursa*

## **Coşkun GENÇ**

*Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara*

## **Doğan KIRAL**

*İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul*

## **Efe Kemal AKDOĞAN**

*Çiğli Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir*

## **Efkan ÖZCAN**

*Silopi Devlet Hastanesi, Şırnak*

## **Elif AYGÜN POLAT**

*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara*

## **Emin Kürşat BULUT**

*Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Niğde*

## **Emrah Cevat ERCAN**

*Konya Şehir Hastanesi, Konya*

## **Enis ERDEM**

*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara*

## **Eralp ERDOĞAN**

*Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara*

## **Erdal GÜNGÖR**

*Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Batman*

## **Eren İMAMOĞLU**

*Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Konya*

# Klinik Örneklerle Erişkin Diz Hastalıkları ve Cerrahisi

## **Ethem TOPTAŞ**

*Doç. Dr. Mustafa Kalemlı Tavşanlı Devlet Hastanesi, Ortopedi Polikliniđi, Kütahya*

## **Ethem Burak OKLAZ**

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara*

## **Ezgi UYSAL**

*Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Çorum*

## **Fahri ACAR**

*Lokman Hekim Hastanesi, Ankara*

## **Fatih SAĞ**

*Tavşanlı Doç. Dr. Mustafa Kalemlı Devlet Hastanesi, Kütahya*

## **Fatma YALÇINDAĞ**

*25 Aralık Devlet Hastanesi, Gaziantep*

## **Furkan SOY**

*Kahramankazan Devlet Hastanesi, Ankara*

## **Hilal YAĞAR**

*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Niğde*

## **İbrahim KAYA**

*Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

## **İzzet BİNGÖL**

*Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

## **İzzet KORKMAZ**

*Ankara Şehir Hastanesi, Ortopedi Kliniği, Ankara*

## **Kadir Eren BIÇER**

*Niğde Eğitim Araştırma Hastanesi, Niğde*

## **Kayhan KESİK**

*Karadeniz Ereğli Devlet Hastanesi, Zonguldak*

## **Mehmet KUYUMCU**

*Sultanbeyli Devlet Hastanesi, İstanbul*

## **Mehmet TÜRKER**

*Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, Zonguldak*

## **Mehmet Batu ERTAN**

*Yozgat Şehir Hastanesi, Yozgat*

## **Mehmet Burtaç EREN**

*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tokat*

## **Mehmet Emin ŞİMŞEK**

*Lokman Hekim Üniversitesi Ankara Hastanesi, Ankara*

## **Mehmet Fevzi ÇAKMAK**

*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kırşehir*

## **Mehmet Musa EMİR**

*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara*

## **Mehmet Yağız AYDUĞAN**

*Haymana Devlet Hastanesi, Ankara*

## **Merve Hayriye KOCAOĞLU**

*Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Ankara*

## **Mete GEDİKBAŞ**

*Turhal Devlet Hastanesi, Tokat*

**Metin DOĞAN**

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

**Muhammed Furkan TOSUN**

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Anabilim Dalı, Ankara

**Muhammet Kürşat ŞİMŞEK**

Manisa Merkezefendi Devlet Hastanesi, Manisa

**Murat Aydın**

Erzurum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Erzurum

**Murat ÇİÇEKLİDAĞ**

Patnos Devlet Hastanesi, Ağrı

**Mustafa ALTINTAŞ**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyarbakır

**Mustafa ODLUYURT**

Çaycuma Devlet Hastanesi, Zonguldak

**Mustafa KAVAK**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Eskişehir

**Mustafa Melik CAN**

Gazi Üniversitesi Hastanesi, Ankara

**Mustafa Yasin HATIPOĞLU**

Adana Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Adana

**Mümin KARAHAN**

Sakarya Hendek Devlet Hastanesi, Sakarya

**Oğuzhan PEKİNCE**

Konya Şehir Hastanesi, Konya

**Oğuzhan Şamil ERCİYES**

Yatağan Devlet Hastanesi, Muğla

**Okan ATEŞ**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyarbakır

**Onur KÜÇÜK**

Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

**Özgür AVCI**

Tavşanlı Devlet Hastanesi, Kütahya

**Özlem ORHAN**

Harran Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji, Şanlıurfa

**Ramazan DÜZGÜN**

Gazi Üniversitesi Hastanesi, Ankara

**Resul BIRCAN**

Mardin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mardin

**Rezan KOÇAK ULUCAKÖY**

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

**Rıfat ŞAHİN**

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Rize

**Selçuk YILMAZ**

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya

# Klinik Örneklerle Erişkin Diz Hastalıkları ve Cerrahisi

## **Selçuk KORKMAZER**

*Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Karabük*

## **Semih YAŞ**

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara*

## **Sena SARICAOĞLU ÖKTEM**

*Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara*

## **Serhat AKÇAALAN**

*Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale*

## **Sinan YILMAZ**

*Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla*

## **Tayfun ÖZEL**

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara*

## **Tekin Can GÖKŞEN**

*Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara*

## **Umut ÖKTEM**

*Ankara Şehir Hastanesi, Ankara*

## **Vildan KÖLÜKÇÜ**

*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat*

## **Yağmur EKEBİL**

*Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara*

## **Yener YOĞUN**

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara*

## **Yusuf POLAT**

*Çubuk Devlet Hastanesi, Ankara*

## **Zafer GÜNEŞ**

*Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*



# Önsöz

Diz cerrahisinde öncelikli ama, hastanın ağrısının giderilmesi ve diz eklem fonksiyonunun olabildiğince normal düzeye getirilmesidir. Cerrahi teknik seçiminde hassasiyet göstermek, uygun olmayan cerrahi tekniklere bağlı gelişebilecek komplikasyonların önüne geçerek eklem uzun dönem sorunsuz sağkalımını sağlar. Diz eklem anatomisini ve biyomekanik özelliklerini iyi bilen bir cerrah, bu bilgiler ışığında hastanın ameliyat sonrası dönemi sıkıntısız geçirmesindeki en önemli etkidir.

Bu kitabı hazırlamaktaki amacımız, ortopedi ve travmatoloji cerrahlarının faydalanabileceği, güncel bilgilere ulaşabileceği, onlar için sık karşılaşılan klinik sorunların çözümüne yol gösterici ve faydalı bir kaynak oluşturmasıdır.

Kitabımızda emeği geçen tüm meslektaşlarımıza değerli vakitlerini ayırdıkları için müteşekkirimiz. Ayrıca onlara ayıracağımız vakitten feragat ederek çalışmalarımız boyunca maddi manevi destekleriyle bizi hiçbir zaman yalnız bırakmayan ve destekleyen ailelerimize de sonsuz teşekkür ederiz.

**Doç. Dr. İzzet BİNGÖL**  
**Doç. Dr. Mehmet Burtaç EREN**  
**Ankara, 2023**