

# TENDİNOPATİLER VE PERKÜTAN ELEKTROLİZ TEDAVİSİ

## Editörler

**Doç. Dr. Mustafa Turgut Yıldızgören**

**Doç. Dr. Fatih Bağcıer**

## Editör Yardımcısı

**Uzm. Dr. Mustafa Hüseyin Temel**

Hipokrat  
Yayıncılık

© 2024 TENDİNOPATİLER VE PERKÜTAN ELEKTROLİZ TEDAVİSİ

ISBN: 978-625-6429-99-4

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. Mustafa Turgut Yıldızgören**

**Doç. Dr. Fatih Bağcier**

Editör Yardımcısı

**Uzm. Dr. Mustafa Hüseyin Temel**

Yayıncı

**Hipokrat Yayınevi**

Grafik-Tasarım

**Hipokrat Grafik Tasarım**

Baskı - Cilt

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

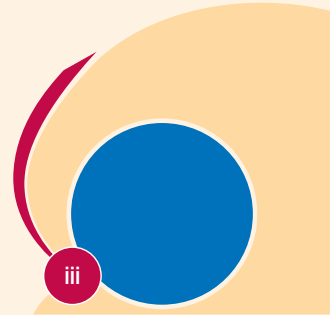
1250 Cadde No: 25 Ostim OSB Yenimahalle / Ankara

**Hipokrat**  
Yayıncılık

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



# Önsöz



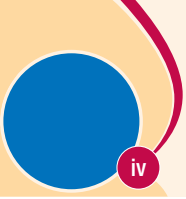
Değerli Meslektaşlarımız,

İnsan ömrünün uzaması ve sedanter yaşam tarzının yaygınlaşmasıyla, kas-iskelet sistemi birçok olumsuz etkene maruz kalmakta ve hasarlanmalara daha duyarlı hale gelmektedir. Buna paralel olarak, rehabilitasyon hekimliğinin önemi giderek artmıştır. Hastalıkların tedavisi, hastaların yaşam kalitesinin artırılması ve fonksiyonel durumun iyileştirilmesi gibi hedefler, multidisipliner yaklaşımlar çerçevesinde rehabilitasyon hekimliğinin uygulama alanları arasındadır.

Tendon sorunları, genç ya da yaşlı, atletik ya da sedanter, her yaştan bireyi olumsuz etkilemektedir. Tendinopatilerin etiyolojik nedenleri üzerine birçok çalışma yapılmış olsa da, patogenezi net olarak açıklayan bir hipotez henüz bulunmamaktadır. Güncel literatürde, tendon hasarlarının patogenezi üzerine yapılan çalışmalar hızla artmakta, ancak süregelen belirsizlikler tendon sorunlarının çok yönlü ve karmaşık yapısının anlaşılmasını zorlaştırmaktadır. Bugün için normal tendon yapısından tendinopatiye gidişi açıklayan en güncel hipotez, süreklilik modelidir.

Tendinopatilerin tedavi yaklaşımları da genel geçer doğrular çerçevesinde planlanmakta olup bölgesel farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin, Aşil tendinopatisi ile lateral epikondilopati için sayılan risk faktörleri ve başlatıcı nedenler farklılık gösterebilmektedir. Yine benzer şekilde, patellar tendinopati ile rotator manşet yaralanmalarındaki tedavi yaklaşımları farklılık arz etmektedir. Ayrıca, en basit ifadeyle, Aşil tendonunun insersiyonel ve non-insersiyonel yaralanmalarındaki tedavi stratejileri de birbirinden ayrılmaktadır. Eksantrik egzersizlerin önemi ortaya konulmuş olsa da, her tendonu kendi anatomik ve fonksiyonel özelliklerine göre değerlendirmek ve tedavi yaklaşımlarını buna göre yönetmek gerekmektedir.

Tendinopatiler, rehabilitasyon hedeflerine yönelik tedavi kılavuzlarının çeşitlendiği ve bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının giderek önem kazandığı bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada, tendinopatilerin tedavisinde devrim niteliğinde bir yöntem olan “perkütan iğne elektroliz tedavisi” ön plana çıkmaktadır. Perkütan iğne elektroliz tedavisi, doku rejenerasyonunu hızlandıran bir yöntem olup, tendon patolojilerinin tedavisinde yeni bir umut olarak karşımıza çıkmaktadır. Avrupa ve Amerika’da giderek popülerleşen bu tedavi, ülkemizde de FTR hekimlerine yeni bir perspektif sunacaktır. Bu tedavi yöntemi, hekimleri gereksiz ve uzun süreli PRICE prensibiyle tedavi etme zorunluluğundan ve her vizitte farklı ağrı kesici ilaçlar reçete etme çaresizliğinden kurtaracaktır. FTR hekimleri için yeni bir silah, hastalar için ise onlara sunulacak yeni bir tedavi olarak yerini alacaktır.



“Tendinopatiler ve Perkütan Elektroliz Tedavisi” kitabı, başta fiziyatristler olmak üzere kas-iskelet sistemiyle ilgilenen tüm hekimler için tendonu tanımak, tedavi yaklaşımlarını öğrenmek ve tedavi seçenekleri konusunda farklı bir bakış açısı sunmaktadır. Editörler olarak, Perkütan Elektroliz Tedavisini Türkiye’ye ilk duyuran hekimler olma gurur ve mutluluğunu yaşıyoruz. Tendon yapısını ve tendinopatileri ele aldığımız bu kitap, özverili ve titiz bir çalışmanın ürünü olarak hazırlanmış olup, ülkemizde bu alanda yayınlanmış nadir eserler arasında yer almaktadır. Bu kitabın, özellikle mesleğe yeni başlayan fizik tedavi ve rehabilitasyon hekimlerine önemli katkılar sağlayacağını düşünüyoruz. Ayrıca, kas-iskelet sistemi, ağrı ve fonksiyonelle ilgili diğer branş hekimleri için de değerli bilgiler içermektedir.

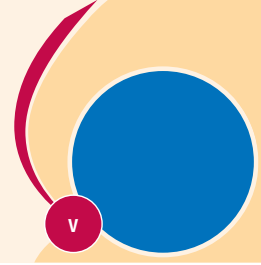
Yoğun çalışma tempoları arasında değerli zamanlarını ayırarak bu kitaba katkıda bulunan tüm yol arkadaşlarımıza teşekkür ediyor, kitabın fiziksel tıp ve rehabilitasyon alanında çalışan tüm klinisyenlere faydalı olmasını diliyoruz. Akademik yaşamımızın en değerli ürünlerinden biri olan bu kitabın yazımı sırasında bizlere anlayış ve sabır gösteren ailelerimize de teşekkür ediyoruz. Bu kitabın yazılması için bizlere ilham veren hastalarımıza da ayrıca minnettarız. Bu projede emeği geçen herkese sonsuz şükranlarımızı sunarız.

Saygılarımızla,

**Doç. Dr. Mustafa Turgut Yıldızgören**

**Doç. Dr. Fatih Bağcıer**

# Editörler Hakkında



## Doç. Dr. Mustafa Turgut YILDIZGÖREN

### Fiziyatrist

2007 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun olmuştur. 2007-2012 yılları arasında Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesinde uzmanlık eğitimini almıştır. 2012-2014 yılları arasında Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi, Fizik Tedavi kliniğinde uzman doktor olarak Devlet Hizmeti Yükümlülüğünü tamamlamıştır.

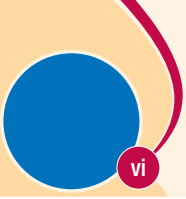


2014-2018 yıllarında Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniğinde öğretim üyesi olarak çalışmıştır. 2014 yılında Yardımcı Doçent, 2018 yılında Doçent ünvanını almıştır. 2018-2022 yılları arasında Özel Fizikon Fizik Tedavi Merkezinde görevine devam etmiştir. 2022 yılından itibaren halen görev yaptığı Konya Şehir Hastanesi'nde çalışmaya devam etmektedir.

Dr. Yıldızgören, Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) ve Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği üyesidir. Ayrıca 3 yıldır Miyofasiyal Ağrı Sendromu Derneği (MASDER) başkanı olarak görev yapmaktadır. Sağlık Bakanlığı onaylı ozon tedavi ve proloterapi sertifikalarına sahiptir.

2011 yılında Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Yeterlik (Ulusal Board) belgesini almıştır. 2013 yılında Avrupa Tıp Uzmanları Birliği Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Yeterlik (UEMS PRM Board) belgesini almıştır. 2023 yılında UEMS PRM Board tarafından "Senior Fellow" ünvanıyla on yıl süreyle sertifikalandırılmıştır.

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon alanında ulusal ve uluslararası indeksli dergilerde yayınlanmış 100'e yakın makalesi ve editörlüğünü yaptığı 3 adet kitabı bulunmaktadır. Evli ve iki çocuk babasıdır.



## Doç. Dr. Fatih BAĞCIER

### Fiziyatrist

2013 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun olmuştur. 2013-2014 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında çalışmıştır. 2015-2018 yılları arasında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Prof.Dr. Duygu Geler Külçü'nün kliniğinde uzmanlık eğitimini tamamlamıştır. 2018-2019 yılları arasında Kars Harakani Devlet Hastanesi Fizik Tedavi kliniğinde uzman doktor olarak mecburi hizmet yükümlülüğünü yerine getirmiştir.

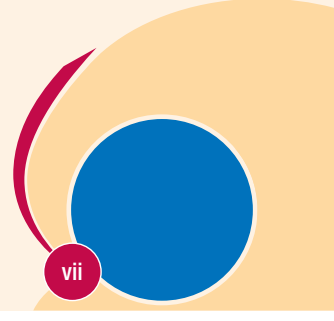


2019-2020 yıllarında Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında öğretim üyesi olarak çalışmıştır. 2020 yılında Çam ve Sakura Şehir hastanesine tayin olmuştur ve 2022 yılında doçent unvanını almıştır. Bu hastanede görevine devam etmektedir.

Dr. Bağcier, Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) ve Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği üyesidir. Sağlık Bakanlığı onaylı proloterapi ve mezoterapi sertifikasına sahiptir. Türkiye Fiziksel tıp ve Rehabilitasyon Derneği bünyesinde “COVID-19 çalışma grubu”, “Yumuşak Doku Hastalıkları ve Miyofasyal Ağrı Çalışma Grubu”, “Disfaji Çalışma Grubu”, “Ortez Çalışma Grubu” ve “Kinesio Taping Çalışma Grubu”nda yer almaktadır. Ayrıca “Kinesio Taping Çalışma Grubu”nda sekreter olarak hizmet vermektedir.

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon alanında ulusal ve uluslararası indeksli dergilerde yayınlanmış 100 civarında makalesi bulunmaktadır. Evli ve üç çocuk babasıdır.

# Katkıda Bulunanlar



## Editörler

**Mustafa Turgut YILDIZGÖREN, Doç. Dr.**

Konya Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Konya

**Fatih BAĞCIER, Doç. Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

## Yazarlar

**Ahmet ÇALIŞKAN, Uzm. Dr.**

Menteşe Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Muğla

**Buğra İNCE, Doç. Dr.**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Şehir Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD., İzmir

**Burak EKİCİ, Uzm. Dr.**

Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kilis

**Burak Tayyip DEDE, Uzm. Dr.**

Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Bülent ALYANAK, Uzm. Dr.**

Gölcük Necati Çelik Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kocaeli

**Demet FERAHMAN, Uzm. Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Derya KARACİF, Uzm. Dr.**

Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Çorum

**Ebru ERDEN, Uzm. Dr.**

Özel Elitpark Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Çorum

**Ebru Kübra TAŞPOLAT, Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Elif ÖZYİĞİT, Uzm. Dr.**

Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Eyyüp Serdar YALVAÇ, Op. Dr.**

Yozgat Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Yozgat

**Fatih BAĞCIER, Doç. Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul



**Ferit DOĞAN, Dr. Öğr. Üyesi**

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD., Şanlıurfa

**Furkan AYAN, Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Handan Elif Nur BAYRAKTAR, Uzm. Dr.**

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Samsun

**İbrahim Halil ERDEM, Doç. Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Mehmet Serkan KILIÇOĞLU, Uzm. Dr.**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD., İstanbul

**Muhammed OĞUZ, Dr.**

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Mustafa Hüseyin TEMEL, Uzm. Dr.**

Üsküdar Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Mustafa Turgut YILDIZGÖREN, Doç. Dr.**

Konya Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Konya

**Ozan Volkan YURDAKUL, Doç. Dr.**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD., İstanbul

**Ömer Faruk BUCAK, Uzm. Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Özge Özpolat BULUT, Uzm. Dr.**

Viranşehir Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Şanlıurfa

**Sema Nur MUTLU EKİCİ, Uzm. Dr.**

Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kilis

**Selçuk SAYILIR, Prof. Dr.**

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD., İstanbul

**Sidar Burcu ATEŞ DEMİROĞLU, Uzm. Dr.**

Medikal Point Gaziantep Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Gaziantep

**Ümit YALÇIN, Doç. Dr.**

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**Yakup ERDEN, Uzm. Dr.**

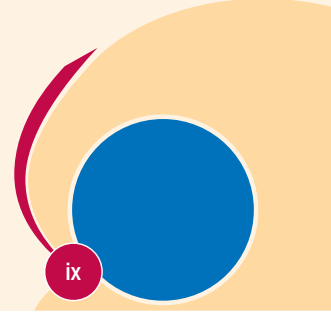
İzzet Baysal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Bolu

**Yurdağül BAYGÜL, Uzm. Dr.**

Konya Şehir Hastanesi, Spor Hekimliği Kliniği, Konya



# İçindekiler



## KISIM I

### Bölüm 1

#### Tendon Anatomisi .....3

#### ELİF ÖZYİĞİT

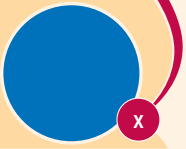
Giriş.....	3
Anatomi.....	4
Tendon Kılıfları.....	7
Lifli Kılıflar.....	7
Sinoviyal Kılıflar.....	8
Peritendon Kılıfları.....	8
Kollajen Lifler, Lif Kümeleri ve Fasiküller.....	8
Tendon Bursaları.....	9
Mekanik Özellikler.....	9
Mekanik Strese Uyum.....	10
Yaşlanmanın Etkisi.....	10
Tendon Kas İlişkisi.....	10

### Bölüm 2

#### Tendonun Biyolojik ve Mekanik Karakteristikleri ..... 13

#### ÖMER FARUK BUCAK

Doğrusal Olmayan Elastikiyet ve Viskoelastisite Kavramları.....	15
Fiziksel Aktivite.....	18
Anatomik Bölge.....	19
Yaş.....	20
Steroid.....	21
İmmobilizasyon.....	22

**Bölüm 3****Tendinopatilerde Görüntüleme Yöntemleri .....25****BUĞRA İNCE**

Ultrasonografi .....	25
Manyetik Rezonans Görüntüleme .....	31
Bilgisayarlı Tomografi .....	37
Diğer Görüntüleme Yöntemleri .....	37
Sonuç .....	37

**Bölüm 4****Tendon Sorunlarında Yeni Görüntüleme Yöntemleri.....39****FERİT DOĞAN**

Ultrason Doku Karakterizasyonu .....	39
Diffusion Tensor Imaging.....	42
Manyetik Rezonans Elastografi .....	44
Ultra-High Field Manyetik Rezonans Görüntüleme (UHF-MRG) .....	45

**Bölüm 5****Tendinopatilerin Patofizyolojisi .....47****EBRU ERDEN**

Tendinopatiye Gidişte Biyolojik Değişiklikler .....	50
Tendinopati Gelişimi.....	52

**Bölüm 6****Tendon İyileşmesi .....63****SİDAR BURCU ATEŞ DEMİROĞLU • MUSTAFA TURGUT YILDIZGÖREN**

İyileşmenin Evreleri.....	64
---------------------------	----

**Bölüm 7****Tendinopatilerde Etiyolojik Nedenler .....69****SEMA NUR MUTLU EKİCİ**

İntrinsik Sebepler.....	69
Ekstrinsik Sebepler .....	72

**Bölüm 8****Tendinopatilerde Egzersiz .....77****HANDAN ELİF NUR BAYRAKTAR • DERYA KARACİF**

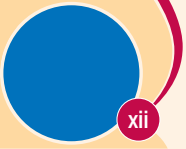
Giriş.....	77
Normal Tendon Fizyolojisi ve Mekanikliği.....	77
Tendonlar Üzerine Yaşlanmanın Etkisi.....	80
Egzersizin Tendona Etkisi.....	80
Egzersizlerin Tendonlar Üzerindeki Etkilerinden Sorumlu Hücresel ve Moleküler Mekanizmalar ...	81
Genç Tendonlar Üzerinde Egzersizin Etkisi.....	82
Yaşlı Tendonlar Üzerinde Egzersizin Etkisi.....	82
Egzersizin Bağ Doku Üzerindeki Etkileri.....	83
Egzersiz ve Yaralanma.....	84
Tendon İyileşmesi ve Egzersiz.....	84
Tendinopati Tedavisinde Egzersiz.....	85
Akut Tendon Yaralanmalarının Egzersizle Tedavisinde Klinik Prensipler.....	85
Kronik Tendinopati Tedavisinde Egzersiz.....	86
Sonuç.....	90

**Bölüm 9****Muskulotendinöz Bileşke Problemleri .....95****YAKUP ERDEN**

Giriş.....	95
Yapı ve Fonksiyonu.....	95
Yaralanma Mekanizmaları ve İyileşme Süreci.....	97
Muskulotendinöz Bileşke Strain (Gerilme) Yaralanması.....	98
Klinik ve Ayırıcı Tanı.....	99
Radyolojik Özellikler.....	99
Tedavi.....	99
Fiziksel Egzersiz ve Koruyucu Önlemler.....	100
Sonuç.....	101

**KISIM II****Bölüm 10****İnseriyonel Problemler .....103****AHMET ÇALIŞKAN**

Giriş.....	103
Anatomi.....	103
Patogenez.....	105
Tanı.....	107



Tedavi.....	109
Risk Faktörlerinin Düzeltilmesi .....	110
Splint Kullanımı.....	110
Rehabilitasyon .....	111
Antiinflamatuvar Tedaviler.....	111
Proinflamatuvar Tedaviler.....	112
Diğer Tedaviler.....	114
Cerrahi .....	115
Sonuç.....	115

## Bölüm 11

### **Tendon Avülsiyonları ..... 119**

**MUHAMMED OĞUZ**

Giriş.....	119
Tendon Yapısı ve Biyomekaniği.....	119
Üst Ekstremitte Tendon Avülsiyonları .....	120
Pelvis ve Kalça Bölgesi Tendon Avülsiyonları .....	124
Diz Bölgesi Tendon Avülsiyonları .....	125
Ayak ve Ayak Bileği Bölgesi Tendon Avülsiyonları .....	125
Tendon Avülsiyonlarında Tanı ve Görüntüleme .....	127
Komplikasyonlar ve Komplikasyon Yönetimi .....	127

## Bölüm 12

### **Temporomandibuler Bölge Tendon Patolojileri..... 131**

**DEMET FERAHMAN**

Giriş.....	131
Anatomi.....	133
Patofizyoloji .....	134
Etyoloji.....	134
Klinik Bulgular .....	134
Tanı .....	135
Tedavi.....	138

## Bölüm 13

### **Rotator Manşet Patolojileri..... 141**

**BURAK TAYYİP DEDE**

Rotator Manşet Anatomisi ve Biyomekaniği.....	141
Rotator Manşet Patolojileri .....	143
Etyoloji, Patofizyoloji ve Histopatoloji .....	143
Parsiyel Yırtıklar ve Tam Kat Yırtıklar.....	145
Klinik Öykü ve Fizik Muayene.....	146

Görüntüleme.....	148
Ayırıcı Tanı.....	149
Rotator Manşet Patolojilerinde Tedavi.....	149
Komplikasyonlar.....	151
Postoperatif Rehabilitasyon.....	152

## Bölüm 14

### Dirsek Çevresi Tendinopatileri ..... 155

#### İBRAHİM HALİL ERDEM

Anatomi.....	155
Lateral Epikondilit (Tenisçi Dirseği).....	156
Medial Epikondilit (Golfçü Dirseği).....	157
Triseps Tendinopatisi.....	158
Biseps Tendinopatisi.....	159
Anconeus Tendinopatisi.....	159
Patofizyoloji.....	159
Tanı.....	160
Fizik Muayene.....	160
Lateral Epikondilit (Tenisçi Dirseği).....	160
Medial Epikondilit (Golfçü Dirseği).....	161
Triseps Tendinopatisi.....	161
Biseps Tendinopatisi.....	161
Anconeus Tendinopatisi.....	162
Tedavi Yaklaşımları.....	162

## Bölüm 15

### El ve El Bileği Tendon Patolojileri ..... 171

#### BÜLENT ALYANAK

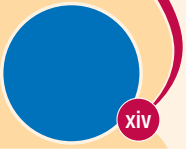
Tetik Parmak.....	171
De Quervain Tenosinoviti.....	174
Dupuytren Kontraktürü.....	179
Kesişme (Intersection) Sendromu.....	181
Ekstansör Karpi Ulnaris Patolojileri.....	183
Fleksör Karpi Radialis Tendon Patolojileri.....	190

## Bölüm 16

### Kalça Ağrılarına Yaklaşım ve Pelvik Kuşak Tendinopatileri ..... 197

#### ÜMİT YALÇIN

Anatomi.....	197
Kalça Bölgesinin Muayene Yöntemleri.....	199
Pelvik Kuşak Tendinopatileri.....	202

**Bölüm 17****Diz Çevresi Tendinopatileri.....209****ÖZGE ÖZPOLAT BULUT • EBRU KÜBRA TAŞPOLAT**

Patellar Tendinopati .....	209
Sonuçlar .....	214
Patellar Tendon Ruptürü.....	215
Kuadriseps Tendinopatisi .....	217
Popliteus Tendinopatisi .....	219
Semimembranöz Tendinopatisi .....	220
İliotibial Bant Friksiyon Sendromu .....	220

**Bölüm 18****Ayak ve Ayak Bilek Çevresi Tendinopatileri.....225****MEHMET SERKAN KILIÇOĞLU • OZAN VOLKAN YURDAKUL**

Tibialis Anterior Tendinopatisi.....	225
Ekstansör Hallucis Longus Tendinopatisi .....	226
Ekstansör Digitorum Longus Tendinopatisi .....	227
Peroneal Tendinopati.....	227
Aşıl Tendinopatisi .....	228
İnsersiyonel Aşıl Tendinopatisi.....	228
Non-İnsersiyonel Aşıl Tendinopati.....	228
Aşıl Tendinopatisinin Genel Özellikleri.....	229
Tedavi ve Rehabilitasyon .....	229
Tibialis Posterior Tendinopatisi .....	230

**KISIM III****Bölüm 19****Tendon Sağlığı ve Nutrisyonel Supplementler.....235****YURDAGÜL BAYGÜL**

Normal Tendon Yapısı.....	235
Patolojik Tendon Yapısı.....	236
Glukozamin ve Kondroitin Sülfat (GKS) .....	237
C Vitamini .....	238
Hidrolize Tip 1 Kollajen.....	239
L-Arjinin Alfa-Ketoglutarat.....	239
Kurkumin.....	239
Boswellik Asit .....	240
Metil Sülfonil Metan (MSM).....	240
Bromelain.....	240

**Bölüm 20****Tendon Sorunlarında Ortobiyojikler .....243****BURAK EKİCİ**

Kan Kaynaklı Ürünler.....	243
Mezenkimal Kök Hücre .....	246
Plasental Ürünler .....	249
Otolog Tenosit İmplantasyonu.....	250

**Bölüm 21****Fizik Tedavi Modalitelerinin ve İnvaziv Tekniklerin Tendon Patolojilerinde Kullanımı .....253****FURKAN AYAN • MUSTAFA HÜSEYİN TEMEL • FATİH BAĞCIER**

Tendon Patolojilerinde Fizik Tedavi Modaliteleri ve Girişimsel Tedaviler .....	253
Ultrason .....	253
Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi (ESWT).....	255
Manyetik Alan Tedavisi.....	256
Lazer Tedavisi .....	257
İyontoforez ve Fonoforez .....	260
İnvaziv Tedavi Teknikleri.....	262
Hyaluronik Asit.....	275

**Bölüm 22****Perkütan Elektroliz Tedavisi.....281****MUSTAFA TURGUT YILDIZGÖREN • FATİH BAĞCIER**

Galvanik Akım.....	281
Elektroliz.....	283
Perkütan Elektroliz Tedavisi.....	285

**Bölüm 23****Tendinopatilerde Cerrahi Zamanlama.....293****EYYÜP SERDAR YALVAÇ • SELÇUK SAYILIR**

Üst Ekstremitte Tendinopatileri.....	293
Alt Ekstremitte Tendinopatileri.....	296

