

AYAK BİLEĞİ VE AYAK PROBLEMLERİ

Editör

Prof. Dr. Nilgün BEK



© 2018 AYAK BİLEĞİ VE AYAK PROBLEMLERİ

ISBN: 978-605-9160-84-1

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.

Editör

Prof. Dr. Nilgün BEK

Yayıncı

Hipokrat Kitabevi

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Sözkesen Matbaacılık

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

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

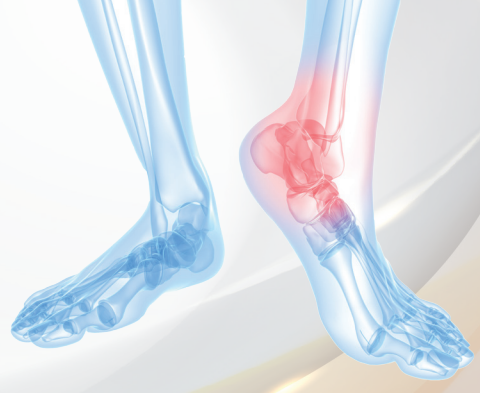


Süleyman Sırrı Caddesi
No:16/2 Sıhhiye/ANKARA
Tel: (0312) 433 03 05 - 15
www.hipokratkitabevi.com



*Yaşadığım toprak, soluduğum hava, içtiğim su, bedenim,
annem, babam, kardeşlerim, eşim, çocuklarım, dostlarım,
büyüklerim, küçüklerim, mesleğim, bilim, sanat, spor,
yaşadıklarım ve yaşamadıklarım, kısaca beni ben yapan
her şey için sonsuz teşekkürler...*

Önsöz



Yüksek lisans tezimi hazırlamaya başladığım 1992 yılı eğitim döneminde başlamış olduğum ayak bileği ve ayak serüvenime, sizlere yararlı olması adına hazırlamaya karar verdiğim bu kitap ile devam ediyorum. Geriye dönüp baktığımda, bu konuda okuyarak yada dinleyerek edindiğim bilgiler, yaptığım bilimsel araştırma çalışmaları, hastalarımın edindiğim deneyimler, birlikte çalıştığım hocalarım, arkadaşlarım ve öğrencilerimle birlikte keşfettiğimiz uygulamalar, lisans üstü program öğrencilerim ile yaptığımız dersler ve çalışmalar, danışmanı olduğum yüksek lisans ve tez öğrencilerimle yürüttüğümüz tez çalışmaları sonucunda oldukça geniş bir birikime ulaşılmış olduğumuzu görüyorum. Öte yandan, insan bedeni ve bilimin, sonuna geldim denemeyecek kadar sonsuz bir içeriğe sahip olduğunun da bilincindeyim.

Bu süreçte beni eğiten, destek olan, yanımda olan, geliştiren kısaca bana değer katan tüm arkadaşlarıma, meslektaşlarıma ve hocalarıma da yürekten kucak dolusu sevgi, saygı ve minnetlerimi sunarım.

Bu kitabı hazırlanması fikri oluştuğunda, bilimsel ve hizmet odaklı bu yolculukta benimle bir yerlerde yolu kesişmiş genç arkadaşlarımdan heyecanlarından, çalışma motivasyonlarından, deneyim ve bilgilerinden yola çıkmayı, böylece hem onlara hem de sizlere katkıda bulunmayı hedefledim. Son derece titizlikle iş birliği içinde çalıştığımız bu genç arkadaşlarımdan her birine emekleri, değerli katkıları için binlerce teşekkür ederim.

Bu kitabın içeriğinde, ayak bileği ve ayağın anatomik ve morfolojik gelişiminden başlayarak, biyomekanik ve patomekanik özelliklerini, mobilitedeki rolünü, değerlendirmede kullanabilecek yöntemleri ve yorumlarını, farklı doğumsal, travmatik, ortopedik yada nörolojik nedenlere bağlı olarak sıklıkla karşılaşılan ayak bileği ve ayak patolojilerine ilişkin temel bilgileri, değerlendirme ve tedavi yaklaşımlarını ve gebe, geriyatrik ve pediatrik olgular gibi farklı durumlarda karşılaşılan ayak bileği ve ayak sorunlarının yönelik bilgileri teorik ve uygulamaya yönelik bilgilerle birlikte kapsamlı şekilde sizlere sunmaya çalıştık. Umuyorum ki, kitabımız bu alanda çalışan tüm sağlık profesyonelleri için sık baş vurulan bir kaynak niteliğine ulaşacaktır.

Prof. Dr. Nilgün BEK

Yazarlar

Editör

Nilgün BEK

Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

ANKARA

Ayşe ABİT KOCAMAN

Uzm. Fzt.

Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

KIRIKKALE

Banu ÜNVER

Dr. Fzt.

Bülent Ecevit Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

ZONGULDAK

Berrak YİĞİT

Dr. Öğr. Üyesi

Haliç Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Yüksekokulu

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

İSTANBUL

Burak ULUSOY

Uzm. Fzt.

Çankırı Karatekin Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Caner KARARTI

Uzm. Fzt.

Ahi Evran Üniversitesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

KIRŞEHİR

Defne KAYA

Doç. Dr.

Üsküdar Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümü

Güney Yerleşke

İSTANBUL

Elif KIRDI

Uzm. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

ANKARA

Fatmagül VAROL

Uzm. Fzt.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

İSTANBUL

Filiz EYÜBOĞLU

Uz. Fzt.

Üsküdar Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümü

Güney Yerleşke

İSTANBUL

Gizem İrem KINIKLI*Doç. Dr.*

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Gözde YAĞCI*Dr. Öğr. Üyesi*

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Gül Öznur KARABIÇAK*Dr. Öğr. Üyesi*

Başkent Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Gürsoy COŞKUN*Doç. Dr.*

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Mahmut ÇALIK*Ar. Gör. Fzt.*

Üsküdar Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümü
Güney Yerleşke
İSTANBUL

Merve KARAPINAR*Uzm. Fzt.*

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Öznur BÜYÜKTURAN*Dr. Öğr. Üyesi*

Ahi Evran Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
KIRŞEHİR

Pınar KISACIK*Dr. Fzt.*

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Safiye ÖZKAN*Dr. Fzt.*

İstanbul Üniversitesi, tıp fakültesi
Plastik Estetik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim
Dalı.
El Cerrahisi Bilim Dalı
İSTANBUL

Seher EROL ÇELİK*Uzm. Fzt.*

Ankara Üniversitesi Kızılcahamam
Meslek Yüksek Okulu
ANKARA

Serdar DEMİRCİ*Uzm. Fzt.*

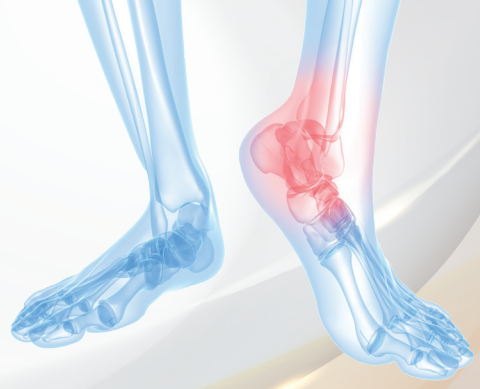
Araştırma Görevlisi
Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Şulenur YILDIZ*Uzm. Fzt.*

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA

Volga BAYRAKÇI TUNAY*Prof. Dr.*

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ANKARA



İçindekiler

Kısım I: Temel Konular

Bölüm 1 : Ayak Bileği ve Ayağın Anatomik Yapısı

Caner Karartı • Nilgün Bek

Morfolojik Gelişim	3
Anatomi	4
Kemikler	4
Eklemler	5
Subtalar Eklem (Talokalkaneal Eklem).....	6
Midtarsal Eklem.....	7
Tarsometatarsal Eklem	8
İntermetatarsal Eklemler	9
Metatarsofalangeal Eklemler.....	9
İnter Falangeal Eklemler	9
Ayağın Arkları	9
Ayak ve Ayak Bileği Fasyaları.....	10
Plantar Aponeurosis	11
Ayak Kasları	12
Ayak Dorsumundaki Kaslar	12
Ayağın Plantar Yüzündeki Kaslar	12
Birinci Tabaka Kaslar	12
İkinci Tabaka Kaslar	13
Üçüncü Tabaka Kaslar	13
Dördüncü Tabaka Kaslar	14

Bölüm 2 : Ayak Bileği ve Ayağın Biyomekanik Özellikleri..... 17

Caner Karartı • Nilgün Bek

Bölüm 3 : Alt Ekstremitte Biyomekanisinde Ayak Bileği ve Ayağın Rolü

Gözde Yağcı

Tanım ve Temel Bilgi	23
Değerlendirme	25
Ayak Biyomekanisinde Değişiklikler ve Alt Ekstremitte ile İlişkisi.....	26
Alt Ekstremitte Biyomekanisini Bozan Durumlarda Tedavi Yaklaşımları	27
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Uygulamaları.....	27
Özet	29

Bölüm 4 : Ayak Bileği ve Ayağın Yürüyüşteki Rolü

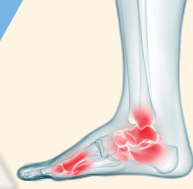
Yasin Yurt

Yürüme Periyodu	31
Duruş Fazı	32
Topuk Teması.....	32
Taban Teması.....	32
Orta Duruş.....	33
İtme Fazı.....	33
Parmak Kalkışı.....	34
Sallanma Fazı	35
Ayak Taban Basıncı Dağılımı	36
Yürüyüş Patomekaniği.....	37

Bölüm 5 : Ayak Bileği ve Ayağın Klinik Biyomekanik Değerlendirilmesi

Nilgün Bek

Giriş	41
Hasta Öyküsü	41
Ağrı Sorgulaması	42
Anterior Ayak Bileği Ağrısı	43
Posterior Ayak/Ayakbileği Ağrısı	43
Lateral Ayak Ağrısı	43
Plantar Topuk Ağrısı	43
Medial Topuk Ağrısı.....	43
Klinik Değerlendirme.....	43
Gözlem	45
Posterior yönden.....	45
Anterior yönden	45
Lateral yönden.....	46
Manuel Değerlendirme	46
Ağırlık Verilmeden Yapılan Değerlendirmeler	47
Eklem Hareket Genişlikleri.....	47
Eklem Limitasyonlarının Klinik Yorumu	49
Kas Kuvvetleri.....	49
Ligament Değerlendirilmesi	50
Tendon Değerlendirmesi.....	52
Özel Testler.....	52
Statik Yüklenme Altında Yapılan Değerlendirmeler	54
Ayak Postürünün Değerlendirilmesi.....	55
Ayağın Bacağa Göre Pozisyonu	56
Medial Longitudinal Ark Yüksekliği.....	57
Naviküler Yükseklik ve Naviküler Düşme Testi.....	57
Coleman'ın Blok Testi	57
Metarsal Genişlik	57
Topuk Bacak Açısı	58
Ayak İzi Yöntemi	58
Plantar Basınç Dağılımı Analizleri.....	59
Podoskop Değerlendirmesi.....	60



Dinamik Yükleme Altında Yapılan Değerlendirme	61
Parmak Ucunda Yükselme Testi	61
Dinamik Pedobarografik Analiz	61
Tanısal Görüntüleme Yöntemleri	62
Direkt Grafiler	63
Lateral Görüntüleme.....	63
Özel Görüntüleme Yöntemleri	64
Anket, Ölçek ve Sorgulama Formları	65
Ayakkabı Değerlendirilmesi	65
Sık Görülen Durumlarda Değerlendirmeler ve Yorumlar	66
Posterior Ayak- Ayakbileği Ağrısı	66
Medial Ayak Bileği ve Ayak Ağrısı	67
Tarsal Tünel Sendromu	68
Plantar Topuk Ağrısı.....	70
Lateral Ayak Bileği ve Ayak Ağrısı	70

Kısım II: Konjenital ve Edinsel Problemler

Bölüm 6 : Birinci Sıra Problemleri

Gül Öznur Karabıçak

Halluks Valgus.....	79
Tanım.....	79
Hastaların Karşılatıkları Semptomlar ve Fonksiyonel Limitasyonlar	80
Spesifik ve Özel Değerlendirme Yöntem, Gereç ve Anketleri	81
Hikâye ve Fiziksel Muayene	81
Radyolojik Değerlendirme Yöntemleri	81
Gonyometrik Ölçüm	82
Plantar Basınç Analizi.....	82
Elektromyografik Analiz.....	83
Anketler.....	83
Sık Başvurulan Tedavi Yaklaşımları	86
Cerrahi Uygulamalar	86
Konservatif Tedaviler.....	87
Elektrik Stimulasyonu	90
Ayakkabı Önerileri.....	90
Ortez Kullanımı	90
Halluks Rigidus/Limitus	91
Turf Toe	92
Sesamoid Yaralanmaları	92

Bölüm 7 : Ön Ayak Problemleri

Öznur Büyükturan

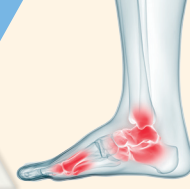
Ön Ayak Biyomekanisi.....	97
Ön Ayağın Yürüyüşteki Rolü	98
Metatarsalji	99
Değerlendirme	100

Tedavi	103
Bantlama Teknikleri	106
Mobilizasyon Teknikleri.....	107
Plantar Hiperkeratozis Lokal Tedavisi	107
Sesamoiditis	107
Değerlendirme	108
Morton Nöroması	108
Değerlendirme	109
Tedavi	109
Ön Ayak Parmak Deformiteleri	110
Mallet Parmağı.....	110
Çekiç Parmak.....	110
Pençe Parmak	110
Değerlendirme	110
Mallet Parmağı, Pençe ve Çekiç Parmakta Konservatif Tedavi.....	111
Freiberg Hastalığı.....	111
Değerlendirme	112
Tedavi	112
Transvers Ark Düşüklüğü	112
Değerlendirme	112
Tedavi	113
Tarsal Koalisyon	113
Değerlendirme	113
Tedavi	113

Bölüm 8 : Pesplanus

Banu Ünver

Tanımlama ve Genel Bilgiler	117
Pes Planusun Biyomekaniği.....	117
Risk Faktörleri ve Etyoloji.....	119
Fonksiyonel Sorunlar ve Etkileri	119
Pes Planusta Kullanılan Değerlendirme Yöntemleri.....	120
Longitudinal Ark Açısı (Feiss Çizgisi)	120
Naviküler Yükseklik ve Naviküler Düşme Testi	120
Subtalar Açısı.....	120
Valgus İndeks	121
Ayak İzi Yöntemi.....	121
Topuk Yükseltme Testi	121
Ayak Postür İndeksi.....	122
Radyografik Ölçümler.....	122
Ultrason / Manyetik Rezonans	122
Bilgisayarlı Tomografi.....	122
Yürüme Analizi	122
Pedobarografik Analizler.....	123
Tedavi Yöntemleri	123
Cerrahi Tedavi	124
Konservatif Tedavi	124
Özet.....	126



Bölüm 9 : Peskavus

Gözde Yağcı

Tanım ve Temel Bilgi	129
İdiyopatik Pes Kavus.....	130
Pes Kavusla İlişkili Nörolojik, Musküler ve Diğer Hastalıklar.....	130
Değerlendirme Yöntemleri	130
Gözlemsel Değerlendirme.....	131
Antropometrik Değerlendirmeler.....	131
Medial longitudinal Ark Yüksekliğinin Ölçümü.....	131
Arka Ayak Açısı / Subtalar Açı Ölçümü.....	132
Ayak Uzunluğu.....	132
Radyografik Değerlendirme.....	132
Ayak İzi Yöntemi.....	132
Hastaların Karşılaştıkları Semptomlar ve Fonksiyonel Limitasyonlar	133
Cerrahi Tedavi Yaklaşımları	134
Yumuşak Doku Prosedürleri.....	134
Kemik Prosedürler.....	134
Konservatif Tedavi Yaklaşımları	134
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.....	134
Özet	135

Bölüm 10 : Plantar Fasiit ve Kalkaneal Epin

Ayşe Abit Kocaman • Şulenur Yıldız • Nilgün Bek

Giriş	137
Ayak ve Plantar Fasya	137
Ayak.....	137
Plantar Fasya.....	137
Plantar Fasiit	138
Etiyoloji ve Patomekaniği.....	138
Risk Faktörleri.....	139
Klinik Semptomlar.....	140
Değerlendirme.....	140
Tedavi Yaklaşımları.....	141
Konservatif Uygulamalar.....	141
Cerrahi Uygulamalar.....	142
Fizyoterapi Uygulamaları.....	142
Kendi Tedavi Protokolümüz (Hacettepe Protokolü).....	147
Sonuç olarak;.....	148

Bölüm 11 : Tarsal Tünel Sendromu

Seher Erol Çelik

Anatomi	151
Tanım	152
Proksimal Tarsal Tünel Sendromu (Klasik Tarsal Tünel Sendromu)	152
Distal Tarsal Tünel Sendromu	152
Anterior Tarsal Tünel Sendromu (Derin Peroneal Sinir Tuzaklanması)	153

Etiyoloji	153
Bulgular	154
Tanı	155
Tedavi Yöntemleri	157
Cerrahi Uygulamalar	159
Cerrahi Sonrası Rehabilitasyon.....	159
Yineleyen TTS.....	160

Kısım III: Sık Görülen Ortopedik Problemler

Bölüm 12 : Bağ Yaralanmaları ve İnstabilite

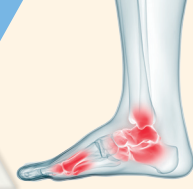
Berrak Yiğit

Tanım ve Temel Bilgiler.....	165
Klinik Tablo ve Değerlendirme Yöntemleri.....	168
Akut Faz	168
Subakut Faz.....	169
Kronik Faz	169
İnstabilite	169
Sınıflama	169
Değerlendirme	169
Tedavi Yaklaşımları ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Uygulamaları.....	171
Akut Faz	171
Subakut Faz.....	172
Kronik Faz	172
İnstabilite.....	172
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.....	174
Ortezleme	174
Cerrahi Yaklaşım	174

Bölüm 13 : Tendinopatiler

Gürsoy Coşkun

Tendinit ve Tendinoz	181
Paratenonitis	182
Tam ve Kısmi Tendon Kopması.....	182
Tendinopati	182
Tendinopati Aşamaları.....	183
Ayak Ayak Bileği Tendinopatileri	184
Anatomi ve Biyomekani.....	184
Sık Görülen Ayak ve Ayak Bileği Tendinopatileri	185
Posterior Tibial Tendinopati	186
Peroneal Tendinopati	186
Aşıl Tendinopati	187
Fleksör Hallusis Longus Tendinopati.....	187
Tendinopati Tedavisinde Yaklaşımlar.....	188
Tendinopati Tedavisinde Eksentrik ve Konsentrik Egzersizin Yeri.....	191
Ekstentrik ve Konsentrik Kas Kasılmalarına Tendonunun Cevabı	191
Kas Kasılma Rejimlerinin Tendinopati Üzerindeki Etkileri	192



Bölüm 14 : Aşil Tendon Yaralanmaları

Burak Ulusoy

Aşil Tendonu Anatomisi.....	197
Aşil Tendonu Beslenmesi ve İnervasyonu	197
Aşil Tendon Rüptürü Epidemiyolojisi	198
Biyomekanik Açıdan	
Aşil Tendon Rüptürü.....	199
Klinik Bulgular ve Tanı.....	199
Aşil Tendon Rüptürü Sonrasında Rehabilitasyon	200
Rehabilitasyonun Amacı.....	200
Kas Zayıflığı	201
Tendon Uzaması	201
Tendon Uzaması veya Kas Aktivasyonundaki Güçlük, Fonksiyonel Bozukluklara Sebep olur mu?	201
Rehabilitasyonda Egzersizlerinin Önemi	202
Spesifik Egzersizler Tendonu Nasıl Etkiler?.....	202
Mevcut Klinik Protokolleri Gözden Geçirme	202
Rehabilitasyonun Fazları.....	203
Kontrollü mobilizasyon fazı	203
Erken Rehabilitasyon Fazı.....	204
Geç Rehabilitasyon Fazı	205
Spora Dönüş Fazı	207
Koşmaya ve Sıçramaya Geri Dönmek Güvenli Mi?.....	208
Sonuç	208
Tedavi Etkinliği için Kullanılan Değerlendirme Yöntemleri	208
Aşil Tendon Total Rüptür Skoru	208
Fonksiyonel Değerlendirme.....	209
Eklem Hareket Açıklığı.....	209
Baldır Çevresi Ölçümü	209
Dayanıklılık Testi	209
Kuvvet.....	210
Sıçrama Testleri	210

Bölüm 15 : Tibialis Posterior Tendon Yetmezliği

Elif Kırdı • Nilgün Bek

Anatomi	215
Patomekanik	216
Posterior Tibial Tendon Disfonksiyonu	216
Değerlendirme	217
Tedavi.....	219
Medikal Tedavi	220
Cerrahi Tedavi	220
Konservatif Tedavi.....	220
Ortotik Tedavi.....	221
Bantlama Uygulamaları	222

Bölüm 16 : Osteokondral Lezyonlar

Gizem İrem Kınıklı

Tanım ve Temel Bilgiler	225
Risk Faktörleri	226
Mekanizma	226
Klinik Değerlendirme	227
Hikaye	227
Ağrı	227
Eklem Hareket Açıklığı	227
Kas Kuvveti	227
Yürüyüş	228
Denge	228
Fonksiyon	228
Yaşam Kalitesi	228
Tedavi	228
Cerrahi Tedavisi	228
Konservatif Tedavisi	229
Özet	232

Bölüm 17 : Ayak Bileği ve Ayak Kırıkları

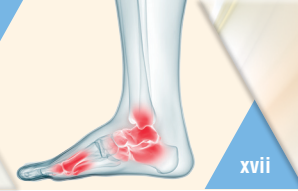
Defne Kaya • Mahmut Çalık • Filiz Eyüboğlu

Giriş	235
Ayak Bileği Kırıklarının Tedavisi	235
İmmobilizasyon Yaklaşımları	235
Egzersiz Yaklaşımları	236
Ayakkabı ve Ayak Kırıklarının Tedavisinde Fizyoterapi Rehabilitasyon Yaklaşımları	237
Özel Ayak Bileği Kırıkları	237
Ayak Kırıkları	237
Jones (Proksimal Diafiz) Kırıkları	237
Navikula Stres Kırıkları	238
Kalkaneus Kırıkları	238
Ayak ve Ayak Bileği Kırıklarını Takiben Fiziksel Aktiviteye Dönüş	238
Aerobik Egzersizler	238
Spora Özgü Egzersizler	239
Pilyometrik Egzersizler	240
Çeviklik Egzersizleri	242
Çok Yönlü Koşu ve Hız Egzersizleri	242
Nöromusküler Eğitim	243

Bölüm 18 : Sindesmoz Yaralanmaları

Gürsoy Coşkun

Yaralanma Mekanizması	248
Klinik Muayene	248
Dorsi Fleksiyon Eksternal Rotasyon Stres Testi (<i>Kleiger testi</i>)	249
Sıkıştırma Testi (<i>Squeeze</i>)	249



Cotton testi	250
Fibular translasyon testi	250
Radyoloji	250
Derecelendirme	250
Danis-Weber Sınıflaması	250
MRG sınıflaması	250
Sindesmoz Yaralanmalarında Tedavi Yaklaşımları	251
Sindesmoz Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	251
Ayak-Ayak Bileği Mobilizasyon Teknikleri	253

Bölüm 19 : Ayak Bileği Artroskopileri

Serdar Demirci • Volga Bayrakçı Tunay

Erken Rehabilitasyon Fazı	257
İlerleyici Kuvvetlendirme ve Nöromusküler Kontrol Fazı	260
Aktiviteye Dönüş Fazı	265

Bölüm 20 : Ayak Bileğinde Tendon Transferleri

Safiye Özkan

Ayakta Paralitik Deformiteye Yol Açan Sebepler	269
Preoperatif dönemde yaklaşımlar	270
Tendon Transferlerinde Değerlendirme	271
Ayakta Tendon Transferi Öncesi ve Sonrasında Değerlendirmede Kullanılabilecek Yöntemler	271
Eklem Hareket Açıklığı Ölçümü	271
Kas Kuvveti	271
Duyu Değerlendirmesi	272
Denge	272
Antropometrik Ölçümler	273
Propriyosepsiyon	273
Pedobarografik Analiz	274
Cerrahi Sonrası Fonksiyonel Değerlendirme	274
Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi	275
Preoperatif Fizyoterapi Yaklaşımı	275
Rehabilitasyon Süreci	275
Tedavi Yöntemleri	276
Ortez Kullanımı	276
Bantlama	276
Germe Egzersizleri	276
Manuel Terapi	276
Nöromusküler Elektrik Stimulasyonu	276
Olgu Örneği	277

Kısım IV: Nörolojik Problemlerde Ayak

Bölüm 21 : İnme Sonrası Ayak Bileği ve Ayak

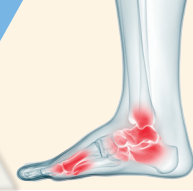
Pınar Kısacık

İnme Sonrası Görülen Ayak Problemleri ve Yürüyüş Bozuklukları	283
İnme Sonrasında Ayak ve Ayak Bileği Rehabilitasyonunda Kullanılan Yöntemler	287
Kuvvetlendirme Eğitimi	287
Eksentrik Kuvvetlendirme Eğitimi.....	287
Egzersiz Bantları ile Yürüme Eğitimi.....	288
Elektroterapi Yaklaşımları.....	288
İnmede Ayak-Ayak Bileği Ortezleri	289

Bölüm 22 : Serebral Paralizde Ayak Bileği ve Ayak

Fatmagül Varol

PES Ekinus	295
PES Ekinovarus	295
PES Valgus	296
PES Planovalgus	296
Digital Deformiteler	297
Halluks Valgus	297
Serebral Palsili Çocuklarda Ayak Ayak-Bileği Deformitelerinin Yürümeye Etkisi	297
Ayak Progresyon Açısı	298
Parmaklar Dışa Yürüyüşü	298
Parmaklar İçer Yürüyüşü.....	298
Ayak Deformitelerinde Değerlendirme Yöntemleri	298
Fiziksel Değerlendirme	298
Ayak Bileği Dorsifleksiyonu (<i>Silfverskiöld Testi</i>).....	288
Spastisite Değerlendirmesi	298
Ayak Postürü, Naviküler Yükseklik ve Naviküler Düşme	298
Ayak İzi Yöntemi-Podoskop	299
Radyografik Analiz	299
Pedobarografik Analiz	299
Tedavi	299
Fizyoterapi Uygulamaları Kuvvetlendirme	299
Elektrik Stimülasyonu	300
Fonksiyonel Elektrik Stimülasyonu.....	300
Nöromusküler Elektrik Stimülasyonu.....	300
Botoks Uygulaması	300
Ortez	300
Cerrahi Uygulamaları	301



Kısım V: Nöropatik ve Vasküler Problemler

Bölüm 23 : Diyabetik Ayak

Şulener Yıldız • Nilgün Bek

Tanım ve Temel Bilgiler	307
Değerlendirme Yöntemleri.....	309
Hikaye	309
Gözlem ve Palpasyon.....	309
Duyusal, Otonomik ve Motor Değişikler.....	310
Hastaların Karşılaştıkları Semptomlar ve Fonksiyonel Limitasyonlar	311
Tedavi Yaklaşımları	312
Medikal ve Cerrahi Tedavi.....	312
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları	313
Egzersiz Uygulamaları	314
Ortezler ve Ayakkabı Modifikasyonları	315
Hasta Eğitimi ve Öneriler	315

Bölüm 24 : Nöropatik ve Vasküler Problemlere Sahip Ayak

Şulener Yıldız

Charcot Ayak	319
Tanım ve Temel Bilgiler	319
Değerlendirme Yöntemleri ve Tanı.....	320
Hikaye	320
Gözlem ve Palpasyon	320
Duyusal, otonomik ve motor değişiklikler	321
Yaşam Kalitesi ile İlgili Değişiklikler.....	322
Prognoz.....	322
Radyolojik Değerlendirme	322
Charcot Artropatisi Sınıflandırmaları	323
Anatomik Sınıflama	323
Hastaların Karşılaştıkları Semptomlar ve Fonksiyonel Limitasyonlar	324
Tedavi Yaklaşımları	325
Medikal Tedavi	325

Kısım VI : Farklı Yaş ve Durumlarda Ayak

Bölüm 25 : Pediatrik Ayak

Merve Karapınar • Nilgün Bek

Ayak Gelişimi	331
Ayağın Paleontolojisi	331
Ayağın Embriyolojik Gelişimi	331
Çocuklarda Ayak Gelişimine Etki Eden Faktörler	333
Genetik Faktörler	333
Kronolojik.....	333
Yaş	333
Cinsiyet	334
Bağ ve Eklem Laksitesi	334

Obezite	334
Ortopedik Problemler	334
Kas zayıflığı ve Dengesizliği	334
Çocuklarda Alt Ekstremitenin Rotasyonel Değerleri ve Değerlendirilmesi	334
Femoral Anteversiyon	335
Tibial Rotasyon	336
Metatarsal Dizilim	337

Bölüm 26 : Çocuklarda Sık Görülen Ayak Problemleri

Merve Karapınar • Nilgün Bek

Pes Planus	339
Doğumsal Esnek Pes Planus.....	340
Doğumsal Rijit Pes Planus	340
Edinilmiş Esnek Pes Planus.....	340
Edinilmiş Rijit Pes Planus	341
İatrojenik Pes Planus	341
Konjenital Clubfoot	342
Konjenital Vertikal Talus.....	344
Pes Kavus	345
Metatarsus Adduktus	346
Tarsal Koalisyon	346
Artrogripozis Multipleks Konjenita	347
Çocuklarda Ayak ve Ayak Bileğini Değerlendirmek İçin Kullanılan Yöntemler	348
Ayak Postür indeksi (FPI-6)	348
Oxford Ayak ve Ayak Bileği Anketi - Çocuk (OxAFQ-C)	348
Çocukluk Çağında Ayakkabı Seçimi	348

Bölüm 27 : Geriatrik Ayak

Banu Ünver

Epidemiyoloji.....	353
Risk Faktörleri.....	353
Ayak Problemlerinin Etkileri	354
Fizyolojik Değişiklikler	354
Değerlendirme	355
Hikaye	355
Dermatolojik Değerlendirme	355



Vasküler Değerlendirme	356
Nörolojik Değerlendirme	356
Kas İskelet Sistemi Değerlendirmesi	357
Dinamik Ayak Fonksiyonu Değerlendirmesi	358
Plantar Basınç Dağılımı Analizi	358
Ayakkabı Değerlendirmesi	358
Yaşlı Bireylerde Sık Görülen Ayak Problemleri	358
Cilt ve Tırnak Problemleri	358
Metatarsalji	359
Halluks Valgus	360
Halluks Rijitus	360
Parmak Deformiteleri	361
Plantar Topuk Ağrısı	362

Bölüm 28 : Gebelikte Ayak Sağlığı

Fatmagül Varol

Ayak Değerlendirmesi	368
Egzersiz Uygulamaları	368

