

Omuz Yaralanmalarında Rehabilitasyon

Güncellenmiş 2. Baskı

Editör

Prof. Dr. Gül BALTACI

Fizyoterapist

Editör Yardımcıları

Prof. Dr. İrem DÜZGÜN

Fizyoterapist

Doç. Dr. Aydan AYTAR

Fizyoterapist

Dr. Gamze ŞENBURSA

Fizyoterapist

Doç. Dr. Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ

Fizyoterapist

Hipokrat
Yayıncılık

© 2020

Omuz Yaralanmalarında Rehabilitasyon

ISBN: 978-605-7874-51-1

1. Baskı : 2015

2. Baskı : 2020

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. Gül BALTACI

Editör Yardımcıları

Prof. Dr. İrem DÜZGÜN

Doç. Dr. Aydan AYTAR

Dr. Gamze ŞENBURSA

Doç. Dr. Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ

Yayıncı

Hipokrat Yayınevi

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

Hipokrat
Yayıncılık

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



*Sevgili Eşime, Kızıma ve
Bu Konuya Gönül Verenlere....*

Önsöz

Birinci baskı FİZYOTERAPIST gözüyle 2015 yılında çıkmış ve hızlı bir şekilde fizyoterapi-rehabilitasyon ve ortopedi-travmatoloji bilim dallarının ilgi çeken bir kaynağı olmuştur.

Yedi hareketten sorumlu ana eklemlerden biri olan omuz eklemi, ilişkili semptomlar ve olası problemlerin gerek hareketsizlik gerekse günümüz teknolojisi ile birleşen nedenleri ile popüler ve mutlaka tedavi edilmesi gereken önemli bir eklemi olmuştur. Bu kadar özel bir eklemi biz de konusunda uzman ve özel kişilerin sade ve kanıta dayalı anlatımları ile sizlerle ikinci kez buluşturduk. Yine uzun uğraşlar ve emeklerle 5 yıllık süreçte birçok yazarda değişen ünvanlar, kariyerler ve meslekteki güzel pozisyonlarla biraz daha emek harcayarak değerli bilgileri paylaştık.

Kırıklar ve omuz eklemi enjeksiyonları gibi iki önemli konuyu ekledik. Bazen klinikte biz fizyoterapistlerin zorlandığı omuz kırıkları ve rehabilitasyonu ile bazen de çok hızlı cevap aldığımız ağrı ve hareket limitasyonunu azaltan enjeksiyon tipleri hakkında önemli ve detaylı bilgileri paylaştık.

Kitabın içeriğinin oluşturulmasında çok sevgili arkadaşlarım, doktora öğrencilerim Prof. Dr. İrem Düzgün, Prof. Dr. Derya Özer Kaya, Doç. Dr. Aydan Aytaç, Dr. Gamze Şenbursa ve Doç. Dr. Nihan Özünlü Pekyavaş çok emek harcadılar, çok uğraştılar... Sadece yazıları ile değil mutfağa girdikten sonra görşelliğın kazandırılmasına kadar bu güzel sunumu sizlere kendileri sundular. Kendilerine öncelikle meslektaşlarımıza kazandıracakları bu kitap için gönülden teşekkür ediyorum.

Kitabın içindeki egzersiz resimlerinde model olarak yardımcı olan Başkent Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencisi Dicle Nur TAMER'e sonsuz teşekkür ederim.

Kitabın içindeki dizayn ve baskıya hazırlanmasında titiz çalışması ile bizi teşvik eden ve sabırla çalışan Sayın Hüseyin Çağlıkasap'a ve 2. Baskının sizlere ulaştırılmasında basımdaki desteklerini esirgemeyen Hipokrat Yayınevine sonsuz teşekkür ederim.

Yenilenen ve değerli bilgilerle dünya literatürünü ve kanıta dayalı uygulamaları içeren bu güzel eserimiz fizik tedavi ve rehabilitasyon asistan ve öğrencilerine, konu ile ilgili akademik ve klinik çalışan herkese yararlı olması dileğiyle...

Saygılarımla;

Prof. Dr. Gül Baltacı

Fizyoterapist

Şubat 2020

Prof. Dr. Gül BALTACI
Fizyoterapist



vii

1986 yılında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulundan Lisans, 1990 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde Egzersiz Fizyolojisi Bilim Dalından Yüksek Lisans, 1994 yılında ise Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalından Doktora derecesini almıştır. 1986-1988 yılları arasında Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında fizyoterapist, 1988-1990 yılları arasında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde Araştırma Görevlisi, 1990-1991 arasında Salzburg-Avusturya “*Institute für Sportsmedizin*” de egzersiz fizyoloğu ve doktora öğrencisi, döndükten sonra 1991-1994 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Sporcu Sağlığı Ünitesinde araştırma görevlisi olarak çalışmıştır. 1995 yılında Yardımcı Doçent, 1997 yılında Doçent olmuştur. Doçentlik sonrası 6 ay süre ile Baylor Sports Medicine Institute Houston-Texas'ta araştırmalar yapmak üzere “*Fellow*” olarak çalışmıştır. 2003 yılında “*Profesör*” ünvanını almıştır.

1996 yılında İngiltere’de Cyriax Manipulative Therapy kurslarını tamamlamış ve sertifika almıştır. Türkiye Fizyoterapistler Derneği, American Shoulder and Elbow Therapists asil üyesi, American College of Sports Medicine “*Fellow*”, International Federation of Sports Physiotherapy kurucu ve “*Yönetim Kurulu*” (1999 – 2009) üyesi, Spor Fizyoterapistleri Derneği kurucu üyesi ve Başkanı’dır. Türkiye’de Kinesiotaping Association International tarafından Eğitimlik Sertifikasını ilk alan ve bu alanda kurslar veren eğitmendir. Türkiye Kinezyobantlama Derneği Başkanı’dır. “*Kinesio University*” Research Committee üyesidir. Ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanmış 200 üzerinde yayını ve basılmış 10 kitabı vardır.

Kasım 1991-Kasım 2014 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde çalışmış ve emekli olduktan sonra Özel Ankara Güven Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölüm Koordinatörü olarak görevine devam etmektedir. Evli ve bir çocuk annesidir.



Prof. Dr. İrem DÜZGÜN
Fizyoterapist

1999 yılında Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'ndan lisans, 2002 yılında Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nden Spor Fizyoterapistliği alanında yüksek lisans derecesi aldı. Aynı üniversitede doktora çalışmalarına başladı. 4 ay süreyle Amerika Birleşik Devletleri Kentucky Üniversitesi'nde skapular hareketlerin değerlendirilmesi üzerine eğitim aldı. 2008 yılında Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nden Spor Fizyoterapistliği alanında 'Rotator Kılıf tamiri sonrası yavaş ve hızlı rehabilitasyon protokollerinin karşılaştırılması' isimli tezi ile doktora derecesini aldı. 2000-2008 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalıştı. 2009-2014 yılları arasında Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde Yardımcı Doçent olarak çalıştı. Mayıs 2013'de Doçent ünvanı aldı. Nisan 2014'ten itibaren Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde Doçent olarak çalışmaya başladı. Aralık 2019'da Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nde Profesörlük kadrosuna atandı. Ulusal ve uluslararası birçok yayını bulunmaktadır.



Doç. Dr. Aydan AYTAZ
Fizyoterapist

Lisans eğitimini Başkent Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde 2002 yılında tamamladı. Sonrasında Başkent Üniversitesi Hastanesi'nde fizyoterapist olarak çalışmaya başladı. 2004 yılında Başkent Üniversitesi'nde uzman kadrosunda akademik hayatına başladı. Başkent Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde yüksek lisansını tamamladı. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü Spor Fizyoterapistliği'nde Doktora derecesini aldı. 2015 yılında doçentlik ünvanını aldı. Bu süreler içinde 3 ay süre ile USA'da ziyaretçi araştırmacı olarak, onun dışında Avrupa Birliği Projesi ve Erasmus Öğretim elemanı değişim programı ile kısa süreli olarak Avrupa'da pek çok ülkede bulundu. Öğretim üyesi olarak çalıştığı Başkent Üniversitesi'nde manipulatif tedavi, sporcu sağlığı ve fizyoterapisi, kas iskelet sisteminin fonksiyonel değerlendirilmesi derslerini verdi. Spor Fizyoterapistleri Derneği, American College of Sports Medicine, American Society of Shoulder and Elbow Therapists üyesidir. Spor Fizyoterapistleri Derneği genel sekreteridir. Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu Tekerlekli Sandalye basketbol ve yüzme temel seviye sınıflandırmacısıdır. Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış pek çok makalesi, yayınlarına yapılmış pek atıfları ve sunulmuş bildirileri bulunmaktadır. Halen Başkent Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak görev yapmakta ve klinik çalışmalar yapmaktadır.

Dr. Gamze ŞENBURSA

Fizyoterapist



2002 yılında Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünden mezun olduktan sonra 2002-2003 yılları arasında İmece Tıp Merkezinde çalışmış, aynı yıl Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Sporcu Sağlığı alanında yüksek lisans yapmaya başlamıştır. 2004 yılında Methodist Sports Medicine Center Thomas A. Brady Clinic Indianapolis – USA 'de 'observer' olarak çalışmış, 2005 yılında "Omuz İmpingement Sendromunda Manuel Terapinin Etkileri" konulu yüksek lisans tezini tamamlayarak bilim uzmanlığı derecesini almıştır. 2005-2006 yılları arasında Bayındır Hastanesinde çalışmıştır. 2006-2011 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Sporcu Sağlığı ünitesinde yarı zamanlı fizyoterapist olarak görev yapmış, 2011 yılında "Nörolojik defisiti olmayan lumbal bölge patolojilerinde farklı tedavi yöntemlerinin karşılaştırılması" konulu tezini tamamlayarak 'doktora' derecesini almıştır. 2009 yılında Anima Rapha Manuel Terapi ve Refleksoloji Merkezi'ni kurmuştur. 2010-2012 yılları arasında İspanya'da 'The International Foot and Facial Reflexology Institute' de eğitimini tamamlamıştır, Enstitü'nün Türkiye temsilcisi ve eğitmeni olarak profesyonellere ve ailelere kurslar vermektedir. 2019 yılında kahkaha yogası eğitimi alarak, kahkaha terapisti olmuştur. Halen 'The International Foot and Facial Reflexology Institute' eğitmeni, Anima Rapha Manuel ve Refleksoloji Merkezi'nde yönetici olarak devam etmektedir.

Doç. Dr. Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ

Fizyoterapist



2006 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulundan Lisans, 2009 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümü Spor Fizyoterapistliği Programından Yüksek Lisans ve 2013 yılında yine aynı bölümden Doktora derecesini almıştır. 2008-2009 yılları arasında Başkent Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında fizyoterapist, 2009-2011 yılları arasında ise Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümünde Araştırma Görevlisi ve 2011-2014 yılları arasında aynı kurumda Öğretim Görevlisi olarak çalışmıştır. 2014 yılında Yardımcı Doçent, 2017 yılında Doçent ünvanı almıştır.

2006-2011 yılları arasında tüm bölgelere yönelik Cyriax Manipulatif Tedavi kurslarını, tüm seviye Kinezyo Bantlama kurslarını tamamlamış ve 2011 yılında İtalya'da Sertifikalı Kinezyo Bantlama Eğitmeni ünvanı almıştır. 2011 yılından itibaren Türkiye genelinde pek çok bantlama kursu vermiştir. Ayrıca Bedensel Engelliler Spor Federasyonu Tekerlekli Sandalye Basketbol temel seviye sınıflandırmasıdır. Türkiye Fizyoterapistler Derneği, Spor Fizyoterapistleri Derneği, European College of Sports Sciences ve Kinesiotaping Association International üyesidir. Ayrıca Kinesiotaping Association International Education Committee Yönetim Kurulu üyesi ve Kinezyo Bantlama Derneği Yönetim Kurul üyesidir.

Halen Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümündeki görevine Öğretim Üyesi olarak devam etmektedir. Mesleki ilgi alanları sporcu sağlığı, bantlama teknikleri, egzersiz eğitimi, fasya rehabilitasyonu, yaralanma risk analizi, kas-iskelet ve spor yaralanmalarının rehabilitasyonu, manuel terapi ve veterinerlikte fizyoterapidir.

Katkıda Bulunanlar

xi

Ali ÖÇGÜDER, Prof. Dr.

T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara

Aslıcan ÇAĞLAR, Dr. Fzt. Öğr. Üyesi

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

Aydan AYTAR, Doç. Dr. Fzt.

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

Barış SEVEN, Uzm. Fzt. Arş. Gör.

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

Belgin BAMAÇ, Prof. Dr.

Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD, İzmit

Berkiye KIRMIZIGİL, Yrd. Doç. Dr.

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazi Magosa-Kuzey Kıbrıs

Çağdaş BASAT, Doç. Dr.

Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Kırşehir

Çetin IŞIK, Doç. Dr.

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Çetin SAYACA, Dr. Fzt. Öğr. Gör.

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

Defne KAYA, Prof. Dr. Fzt.

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

Deran OSKAY, Prof. Dr. Fzt.

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

Derya ÖZER KAYA, Prof. Dr. Fzt.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir

Egemen TURHAN, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Elif TURGUT, Doç. Dr. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara

Filiz EYÜPOĞLU, Uzm. Fzt. Öğr. Gör

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

Gamze ŞENBURSA, Dr. Fzt.

Anima Rapha-Manuel Terapi ve Refleksoloji Merkezi, Ankara

Gazi HURİ, Doç. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

Gözde ÖZER TUFAN, Uzm. Dr.

29 Mayıs Devlet Hastanesi, Ankara

Gül BALTACI, Prof. Dr. Fzt.

Özel Ankara Güven Hastanesi – Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Gülcan HARPUR, Doç. Dr. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

Hayri Baran YOSMAOĞLU, Prof. Dr. Fzt.

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

İrem DÜZGÜN, Prof. Dr. Fzt.

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

Leyla ERASLAN, Uzm. Fzt. Araş. Gör.

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

M. Derviş GÜNER, Uzm. Dr.

Medicana International Ankara Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara

Mahmut ÇALIK, Uzm. Fzt. Arş. Gör.

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

Mehmet DEMİRTAŞ, Prof. Dr.

Memorial Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara

Mutlu AKDOĞAN, Uzm. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara

Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ, Doç. Dr. Fzt.

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Özgür Ahmet ATAY, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Saygın KAMACI, Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Ankara

Şenol BEKMEZ, Doç. Dr.

Çankaya Ortopedi Hastanesi, Ankara

Uğur TOPRAK, Prof. Dr.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Radyoloji AD, Eskişehir

Zafer ATBAŞI, Uzm. Dr.

Ankara Güven Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara

Zeliha Özlem YÜRÜK, Doç. Dr. Fzt.

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

İçindekiler

xv

Kısım I Omuz Anatomi ve Değerlendirmesi

Bölüm 1

Omuz Anatomi ve Biyomekaniği

Belgin BAMAÇ

Articulatio Glenohumeralis (Articulatio Humeri)	3
Labrum Glenoidale	4
Capsula Articularis	5
Bağları	6
Rotator Aralık	8
Omuz Eklemi ile ilgili Bursalar	8
Art. Glenohumeralis'in Damarları	9
Art. Glenohumeralis'in İnnervasyonu	9
Art. Glenohumeralis'in Hareketleri	9
Art. Glenohumeralis'in Hareket Genişlikleri	10
Art. Glenohumeralis Üzerinde Etkin Olan Kaslar	11
Art. Glenohumeralis'in Fleksörleri	11
Art. Glenohumeralis'in Ekstansörleri	11
Art. Glenohumeralis'in Abduktörleri	11
Art. Glenohumeralis'in Adduktörleri	12
Art. Glenohumeralis'in İç Rotatorları	12
Art. Glenohumeralis'in Dış Rotatorları	12
Rotator Cuff Kasları	12
Omuz Eklemine Hareket Ettiren Kasların Eksenlere Göre İncelenmesi	13
Omuz Kaslarının Gücünün Hareketlere Göre Değerlendirilmesi	13
Omuz Kemerli Eklemli	14
Articulatio Sternoclavicularis	14
Bağları	14
Art. Sternoclavicularis'in Damarları	15
Art. Sternoclavicularis'in İnnervasyonu	15
Hareketleri	16
Articulatio Acromioclavicularis	17
Bağları	18
Art. Acromioclavicularis'in Arterleri	19
Art. Acromioclavicularis'in İnnervasyonu	19
Art. Acromioclavicularis'in Hareketleri	19
Skapulotorasik Eklem	20
Skapular Bağlar	20

Skapulotorasik Eklem Hareketleri.....	21
Lateral ve Medial Rotasyon.....	23
Skapulotorasik Eklem Innervasyonu.....	23
Skapulo-humeral Ritm.....	23
Omuz Statik ve Dinamik Stabilitesi.....	23
Omuzun Statik Stabilitesi.....	23
Omuzun Dinamik Stabilitesi.....	24

Bölüm 2

Omuz Klinik Muayene Yaklaşımları

Şenol BEKMEZ • Özgür Ahmet ATAY

Anamnez.....	29
İnspeksiyon.....	29
Fizik Muayene.....	30
Aktif Hareketlerin Değerlendirilmesi.....	30
Pasif Hareketlerin Değerlendirilmesi.....	30
Dirence Karşı İzometrik Omuz Hareketlerinin Değerlendirilmesi.....	30
Özel Testler.....	30
Anterior Omuz İnstabilitesi.....	30
Posterior Omuz İnstabilitesi.....	31
Çok Yönlü Omuz İnstabilitesi.....	32
Omuz Sıkışma Sendromu.....	32
Labrum Patolojileri.....	33
Akromiyoklavikular Eklem.....	33
Kas ve Tendon Patolojilerinin Değerlendirilmesi.....	33
Torasik Çıkış Sendromunun Değerlendirilmesi.....	36

Bölüm 3

Omuz Yaralanmalarında Radyolojik Değerlendirme

Uğur TOPRAK • Gözde ÖZER TUFAN

Omuz Travmasında Görüntüleme.....	39
Görüntüleme Yöntemleri.....	39
Radyografi.....	39
Bilgisayarlı Tomografi.....	40
Ultrasonografi.....	40
Manyetik Rezonans Görüntüleme.....	40
Glenohumeral Eklem Yaralanmaları.....	41
Proksimal Humerus Kırıkları.....	41
Glenohumeral İnstabilite.....	42
Rotator Kılıfın Değerlendirilmesi.....	46
Subakromiyal Subdeltoid Bursit.....	47
Tendinozis.....	48
Kısmi Yırtık.....	49
Tam Kat Kalınlık Yırtığı.....	49
Kas Atrofisi.....	49

Bölüm 4

Omuzun Fonksiyonel Değerlendirmesi

Aydan AYTAR

Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahisi Birliği Standart Omuz Değerlendirme Anketi (The American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment) (ASES).....	55
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Kol Omuz ve El Yaralanmaları Anketi (Disabilities of The Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire) (DASH)	55
Üst Ekstremité Fonksiyonel İndeksi (Upper Extremity Functional Index) (UEFI).....	56
Omuz Ağrı ve Yeti Yitimi Anketi (Shoulder Pain And Disability Index) (SPADI).....	56
Basit Omuz Testi (Simple Shoulder Test) (SST).....	56
Constant Murley Omuz Skoru (Constant Murley Shoulder Score) (CMS).....	56
UCLA Omuz Skalası (UCLA Shoulder Rating Scale)	56
The Western Ontario Omuz İnstabilite İndeksi (The Western Ontario Shoulder Instability Index) (WOSI).....	56
The Western Ontario Rotator Kılıf İndeksi (The Western Ontario Rotator Cuff Index) (WORC)	57
Oxford Omuz Skoru (Oxford Shoulder Score) (OSS).....	57
Hastaya Özel Fonksiyonel Skala (Patient-Specific Functional Scale) (PSFS)	57
Üst Ekstremité ve Boyun Fonksiyonel Değerlendirme Testi (FIT-HANSA).....	58
Basit Omuz Endurans Testi.....	58
İzokinetik Test.....	58
Kol Asılma Testi (Flexed Arm Hang Test).....	59
"Pull-up" Testi	59
"Push-up" Testi	59
Top Fırlatma Testleri.....	59
Fonksiyonel Fırlatma Performans İndeksi (Functional Throwing Performance Index) (FTPI)	59
Üst Ekstremité Kapalı Kinetik Zincir Stabilite Testi (The Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test)	60
Tek Kol Sıçrama Testi (One Arm Hop Test).....	60
Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi	61
Hasta Memnuniyet Değerlendirmesi	61
Ağrı Değerlendirmesi	61
Klinik Öneriler	61
Ekler	63

Kısım II Rehabilitasyon

Bölüm 5

Omuz Rehabilitasyon Egzersizlerinde Biyomekaniksel Yaklaşımlar

Derya ÖZER KAYA

Biyomekanik Kurallar	85
Egzersiz Reçetelendirilmesi ve Uygulanması	87
Egzersiz Ekipmanları, Kullanım Biyomekanikleri ve Özellikleri	90
Elastik Dirençli Bantlar ile Eğitim Kuvvet ve Uzama Özellikleri.....	90
Kuvvet ve Tork Üretim Özellikleri	91
Elastik Direnç Dozaj Ayarlamaları.....	93
Elastik Direnç Eğitimi ile ilgili Yapılan Bilimsel Çalışmalar	94
Serbest Ağırlıklar ile Eğitim	95
Özel Geliştirilmiş Makineler ve Makara Sistemleri ile Eğitim	95
Askı Sistemleri ile Eğitim.....	96
Vibrasyon ve Osilasyon Sistemleri ile Eğitim	96
Vibrasyon ve Osilasyon Sistemleri ile Eğitim	97
Egzersiz Topları ile Eğitim.....	98
Egzersizler Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler	98

Bölüm 6

Biyomekanik ve Klinik Açından Glenohumeral Posterior Kapsül

Elif TURGUT

Glenohumeral Eklem Kapsülooligamentöz Anatomi ve Biyomekaniği.....	101
Posterior Kapsül Kısılgılığı ve Önemi.....	102

Posterior Kapsül Kısılığı Değerlendirme Yöntemleri	104
Posterior Kapsül Kısılığında Uygulanan Konservatif Yöntemlerin Etkinliği	104
Germe Egzersizleri	104
Manuel Terapi	105

Bölüm 7

Omuz Rehabilitasyonunda Açık ve Kapalı Kinetik Zincir Egzersizleri

Derya ÖZER KAYA

Kapalı Kinetik Zincir Egzersiz Örnekleri.....	110
Açık Kinetik Zincir Egzersiz Örnekleri.....	110
izole Hareketler	114
Sinerjistik Paternler	114
Kombine Hareketler	114
Yüksek Hız İzokinetik Egzersizler	114
Pliometrik Eğitim	114
Fırlatma Eğitimi	115

Bölüm 8

Omuz Rehabilitasyonunda Nöromusküler Kontrol Egzersizleri

Derya ÖZER KAYA

Nöromusküler Kontrol Egzersizleri (Nöromusküler Kontrol, Yumuşak Doku Mobilitesi ve Esneklik, Sensorimotor Eğitim)	123
Nöromusküler Kontrol Tanım ve Temeli	123
Nöromusküler Kontrol Egzersiz Örnekleri	123
Postür ve Postüral Kontrol	123
Postür ve Postüral Kontrol Egzersiz Örnekleri	126
Yumuşak Doku Mobilitesi ve Esneklik Kavramı	126
Yumuşak Doku Mobilitesi ve Esneklik Egzersiz Örnekleri	130
Yumuşak Doku Mobilitesi	130
Germe ve Esneklik Egzersizleri	132
Sensorimotor Sistem Eğitimi	134
Sensorimotor Sistem Eğitimi Egzersiz Örnekleri	136
Nöromusküler Egzersiz Kullanımının Bilimsel Sonuçları	138

Bölüm 9

Omuz Rehabilitasyonunda Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon Teknikleri

Derya ÖZER KAYA

Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF)	143
PNF'in Tanımı ve Temeli	143
Deşarj Sonrası Etkiler	143
Temporal Sumasyon	143
Spasiyal Sumasyon	143
Yayılim	144
İndüksiyon	144
Resiprokal İnervasyon	144
PNF Skapula ve Üst Ekstremitte Paternleri.....	144
Skapula Paternleri	144
Üst Ekstremitte Paternleri	145
PNF Teknikleri	147
Ritmik Başlatma	147
Tekrarlı Germeler	147

Kombine İzotonik Kontraksiyonlar.....	147
Tut-Gevşe Aktif Hareket	147
Yavaş-Zit.....	147
Dinamik Stabilizasyon.....	147
Ritmik Stabilizasyon.....	147
Kas Gevşe.....	147
Tut Gevşe.....	147
PNF Egzersiz Örnekleri	148
Omuz Rehabilitasyonunda PNF Tekniklerinin Kullanımının Bilimsel Sonuçları.....	152
Sonuç.....	152

Bölüm 10

Omuz Propriyosepsiyon Egzersizleri

Defne KAYA • Mahmut ÇALIK • Filiz EYÜBOĞLU • Çetin SAYACA

Giriş	155
Propriyoseptif Duyu	155
Propriyoseptif Yolaklar.....	157
Propriyosepsiyonun Periferik Yolakları	157
Propriyosepsiyonun Kortikal Yolakları	157
Omuz Eklemi ve Propriyosepsiyon.....	158
Glenohumeral Eklemde Sensorimotor Kontrol Dört Alt Komponenti İçerir	159
Propriyosepsiyon Ölçüm Yöntemleri	159
Omuz Propriyosepsiyon Değerlendirmesi.....	160
Pozisyon Tekrarlama	160
Kinestezi Testi.....	161
Kuvvet Tekrarlama Testi	161
Omuz Eklemi, Propriyosepsiyon ve Egzersiz	161
Konsantrik/Eksantrik Egzersizler	162
Pliometrik Egzersizler.....	163
İzokinetik Egzersizler	164
Nöromusküler ve Propriyoseptif Egzersizler.....	164
Propriyoseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) Tekniği	164
PNF-Ritmik Stabilizasyon (RS).....	165
Kompresyon.....	165
Sonuç.....	165
Ek. Omuz Rehabilitasyonu İçin Fonksiyonel Propriyoseptif Egzersiz Örnekleri	168

Bölüm 11

Omuz Rehabilitasyonunda Eksantrik Eğitim

Gülcan HARPUR

Eksantrik Kas Kasılması ve Eksantrik Eğitim.....	171
Omuz Yaralanmalarında Eksantrik Eğitim.....	173
Eksantrik Eğitim Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar	174
Omuz İmpingement Sendromunda Eksantrik Eğitim Protokolü.....	176

Bölüm 12

Omuz Rehabilitasyonunda Pliometrik Egzersizler

Derya ÖZER KAYA

Pliometrik Egzersiz Kavramı ve Eğitim Prensipleri	179
----------------------------------------------------------------	------------

Pliometrik Egzersiz Fazları ve Fizyolojik Prensipleri.....	179
Yükleme (<i>Eksentrik, İlk Germe</i>) Fazı.....	180
Amortizasyon Fazı.....	180
Boşalma Fazı	181
Pliometrik Program Değişkenleri ve Egzersiz Reçetesi	181
Hareket Düzlemi	183
Eklem Hareket Genişliği	183
Eksternal Yük	183
Hareket Genişliği.....	183
Kontraksiyon Hızı	183
Kas Aktivasyonu.....	183
Şiddet.....	183
Frekans	183
Progresyon	183
Periyodizasyon.....	183
Özelleşme ve Adaptasyon	183
Üst Ekstremité Pliometrik Egzersizleri.....	183
Kullanım Amaçları ve Yöntemleri	183
Egzersiz Örnekleri.....	185
Bilimsel Çalışmaların Sonuçları	191
Sonuç.....	192

Bölüm 13

Omuz Rehabilitasyonunda İzokinetik Egzersizler

Hayri Baran YOSMAOĞLU

İzokinetik Egzersizlerin Özellikleri	195
Akselerasyon (Hızlanma)	195
Yüklenme.....	195
Deselerasyon (Yavaşlama).....	195
Kuvvetlendirme Programında İzokinetik Egzersizlerin Yeri ve İlerleme Basamakları	196
Omuz Yaralanmalarında İzokinetik Eğitim Verilecek Kasların Seçimi ve Hastanın Pozisyonlanması.....	196
Omuz Rehabilitasyonunda İzokinetik Eğitim Protokolü	198

Bölüm 14

Stabilizasyon Egzersizleri

Derya ÖZER KAYA

Stabilizasyon Tanımı ve Temeli	201
Stabilizasyon Egzersiz Örnekleri	206
Omuz Rehabilitasyonunda Spinal Stabilizasyon Egzersiz Kullanımının Bilimsel Sonuçları	207
Sonuç.....	213

Bölüm 15

Omuz Rehabilitasyonunda Akuatik Egzersizler

Derya ÖZER KAYA

Akuatik Rehabilitasyon	217
Suyun Fiziksel Özellikleri.....	217
Özkütle ve Kaldırma Kuvveti.....	217
Vizkozite	218
Hidrostatik Basınç.....	218
Suyun Isısı	218

Suya Girmenin Fizyolojik Etkileri ve Faydaları	219
Su İçi Egzersizlerin Komponentleri	219
Isınma Egzersizleri	219
Germe Egzersizleri	220
Kuvvetlendirme ve Endurans Egzersizleri	220
Koordinasyon ve Denge Egzersizleri	220
Gevşeme Egzersizleri	220
Su İçi Egzersiz Uygulamalarında Dikkat Edilecekler ve Tehlikeler	220
Üşüme	220
Soğuğa Aşırı Hassasiyet	220
Sıcağa Aşırı Hassasiyet	220
Yanıklar	220
Fenalaşma ve Bunalma	221
Sıcak Çarpması	221
Beyinde Ödem	221
Omuz için Akuatik Egzersiz Örnekleri	221
Omuz Rehabilitasyonunda Akuatik Egzersiz Kullanımının Bilimsel Sonuçları	230
Teşekkür	231

Bölüm 16

Manuel Terapi ve Myofasiyal Tetik Nokta Tedavisi

Gül BALTACI • Aydan AYTAR • Nihan Özünlü PEKYAVAŞ

Terminoloji	233
Mobilizasyon Uygulama Reçetesi	234
Yumuşak Doku Teknikleri	234
Transvers Friksiyon Masajı	234
Myofasiyal Gevşetme Teknikleri	236
Kas Enerji Tekniği	237
Eklem Mobilizasyon Teknikleri	237
Eklem Hareketlerinin Temel Komponentleri	237
Eklemlere Yönelik Mobilizasyon Teknikleri	239
Sternoklavikular Eklem	239
Akromiyoklavikular Eklem	239
Skapulotorasik Eklem	239
Glenohumeral Eklem	240
Eklem Mobilizasyon Seansları	242
Kontraendikasyonları	242
Tetik Nokta Tedavisi	243
Hareket ile Mobilizasyon (Mobilization With Movement-MWM) (Mulligan) Yöntemi	244
MWM Yöntemi ile ilgili Mutlaka Unutulmaması Gereken Bazı Kurallar Vardır	244
Omuz Eklemi için MWM Yöntemi Uygulaması	244

Bölüm 17

Omuz Rehabilitasyonunda Kullanılan Fiziksel Ajanlar ve Elektroterapi Yöntemleri

Z. Özlem YÜRÜK

Fiziksel Ajanlar ve Elektroterapi Yöntemleri	247
Termal Ajanlar	247
Elektromanyetik Ajanlar	247
Elektroterapi Yöntemleri	247
EMG-Biofeedback	247
Basınç dalgaları (Ekstrakorporeal şok dalga tedavisi)	247

Termal Ajanlar	247
Soğuk Ajanlar	247
Soğukun Fizyolojik Etkileri	248
Hemodinamik ve Metabolik Etkileri	248
Nöromusküler Etkileri.....	248
Ekleme ve Konnektif Doku Üzerine Etkileri	248
Analjezik Etkileri	248
Sıcaklık Ajanları	249
Sıcakın Fizyolojik Etkileri	249
Nöromusküler Etkileri.....	249
Ekleme ve Konnektif Doku Üzerine Etkileri	249
Analjezik Etkileri	250
Yüzeysel Sıcaklık Ajanları.....	250
Hidroterapi.....	250
Derin Sıcaklık Ajanları	250
Ultrason	250
Fonoforez (Sonoforez)	251
Kısa Dalga Diatermi	252
Mikrodalga Diatermi (Radar)	252
Elektromanyetik Ajanlar	252
Düşük Yoğunluklu Lazer Tedavisi.....	252
Yüksek Yoğunluklu Lazer Tedavisi.....	253
Manyetik Alan Tedavisi (Magnetoterapi)	254
Elektroterapi	254
İyontoforez.....	255
Enterferansiyel Akım	255
Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu.....	256
Nöromusküler Elektrik Stimülasyonu.....	257
EMG-Biofeedback	258
Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi	259

Bölüm 18

Omuz Yaralanmalarında Bantlama, Bandajlama ve Ortezleme

Nihan ÖZÜNLÜ PEKYAVAŞ

Bantlama	263
Kinezyo® Bantlama Tekniği	263
Subakromiyal Sıkışma Sendromu (Omuz İmpingement Sendromu).....	265
Glenohumeral İnstabilite	266
Skapular Diskinezi	266
Donuk Omuz (Adheziv Kapsülit).....	267
Bisipital Tenosinovit	268
Profilaktik Atletik Bantlama Tekniği	270
Akromiyoklavikular Eklem Separasyonu	270
Glenohumeral Eklem Dislokasyonu/Subluksasyonu	270
McConnell® Bantlama Tekniği	271
Akromiyoklavikular Eklem Spraini (Omuz Separasyonu)	271
Subakromiyal Sıkışma Sendromu (Omuz Impingement Sendromu).....	271
Spesifik Noktasal Basınç Oluşturulmak İstenen Durumlar.....	272
Bandajlama	272
Akromiyoklavikular Eklem Spraini (Omuz Separasyonu)	273
Kas Kontüzyonları	273
Klavikula Kırıkları	273
Ortezleme	273
Omuz İnstabiliteleri	273

Akromiyoklavikular Eklem Yaralanmaları	274
Subakromiyal Sıkışma Sendromu (Omuz İmpingement Sendromu).....	274

Bölüm 19

Rehabilitasyonda Kanıt Dayalı Yaklaşımlar

Gülcan HARPÜT • Elif TURGUT

Rehabilitasyonda Terapatik Egzersiz, Manuel Terapi ve Bantlamanın Etkinliği	277
Terapatik Egzersizler	278
Manuel Terapi	278
Bantlama	278
Omuz Sıkışma Sendromu	278
Donuk Omuz	278
Spesifik Olmayan Omuz Ağrısı	279
Rehabilitasyonda Elektroterapi Uygulamalarının Etkinliği	279

Kısım III

Özel Konular ve Spora Dönüş

Bölüm 20

Skapula ve Skapula Biyomekaniğinin Değerlendirilmesi

İrem DÜZGÜN

Anatomi	289
Skapulanın Önemi	290
Skapular Diskinezi	290
Tip 1 (İnferior açı)	290
Tip 2 (Medial kenar)	291
Tip 3 (Superior kenar)	291
Tip 4 (Simetrik skapulohumeral)	291
Skapula ve Proprioepsiyon	293
Skapula Hareketlerinin Değerlendirilmesi	294

Bölüm 21

Rehabilitasyonda Skapulanın Rolü ve Tedavi Yaklaşımları

İrem DÜZGÜN

Esneklik Kaybının Azaltılması	298
Kuvvet Kaybının Azaltılması	299
Faz 1: Bilinçli kas kontrolü	299
Faz 2: Günlük yaşam aktiviteleri için gerekli kas kontrol ve kuvvetinin sağlanması	300
Faz 3: Spor aktiviteleri sırasında skapular kontrol	303

Bölüm 22

Omuz ve Servikal Bölge İlişkisi

Gamze ŞENBURSA

Myofasiyal Ağrı Sendromu ve Omuz Rehabilitasyon İlişkisi	306
Torasik Outlet Sendromu	308
Nörojenik TOS	308
Arteriyel TOS	308

Venöz TOS	308
Travmatik TOS	308
Adson Testi	309
Yansıyan Ağrı ve Omuz İlişkisi	309

Bölüm 23

Brakiyal Pleksus Yaralanmaları ve Rehabilitasyonu

Deran OSKAY • Barış SEVEN

Brakiyal Pleksus Anatomisi	311
Obstetrik Brakiyal Pleksus Yaralanmaları Sonrası Görülen Omuz Problemleri ve Fizyoterapi Uygulamaları	312
Risk Faktörleri	312
Omuzda Gelişen Sekonder Deformiteler	313
Tedavi Yaklaşımları	314
Sekonder Cerrahi Sonrası Fizyoterapi Programı	316
Erişkin Brakiyal Pleksus Yaralanmaları Sonrası Görülen Omuz Problemleri ve Fizyoterapi Uygulamaları	317
Sınıflandırılması	317
Sık Karşılaşılan Omuz Problemleri	319
Omuz Yaralanmalarında Tedavi Yaklaşımları	319
Değerlendirme	319
Cerrahi tedavi	319
EBP Yaralanmalarında Primer Cerrahi Sonrası Fizyoterapi Uygulamaları	320
Sekonder Cerrahiler Sonrası Fizyoterapi Programı	321

Bölüm 24

Omuz Rehabilitasyonunda Tamamlayıcı Yaklaşımlar

Gamze ŞENBURSA

Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemleri	323
1. Enerji Tıbbi	323
2. Zihin-Vücut Tıbbi	324
3. Manipulatif ve Vücut Temelli Uygulamalar	324
4. Alternatif Medikal Sistemler	324
5. Biyolojik Temelli Uygulamalar	324
Meridyen Nedir?	324
Omuz Rehabilitasyonunda Sıklıkla Kullanılan Teknikler	325
Refleksoloji Nedir?	325
Omuz Yaralanmalarında Refleksoloji Tedavisi	326
Su Jok Nedir?	326
Akupunktur Nedir?	328
Tarihçe	328
Çalışma Mekanizması	328
Etkileri	328
Endikasyonları	329
Kontraendikasyonları	329
Osteopati Nedir?	329
Tarihçesi	329
Çalışma Mekanizması	330
Etkileri	330
Endikasyonları	330
Kontraendikasyonları	331
Omuz Yaralanmalarındaki Kullanımı	331
PRP Nedir?	331
PRP Teknikleri 4 Ana Başlıkta Gruplanır	331

Tarihçesi	331
Çalışma Mekanizması	331
Etkileri	332
Endikasyonları	332
Kontraendikasyonları	332
Omuzda PRP Tedavisinin Uygulanması	332
Tai-Chi.....	332
Etkileri	333
Endikasyonları	333
Kontraendikasyonları	333
Thermi – Refleks Terapi.....	333
Tarihçesi	333
Çalışma Mekanizması	334
Etkileri	334
Endikasyonları	334
Kontraendikasyonları	334
Refleks Terapi	334
Tarihçesi	334
Çalışma Mekanizması	334
Etkileri	335
Endikasyonları	335
Kontraendikasyonları	335
Omuzda Refleks Terapi Kullanımı	335

Bölüm 25

Spora Özel Antrenman Programları (Voleybol, Yüzme, Tenis, Hentbol)

Hayri Baran YOSMAOĞLU

Atış Hareketi İçeren Sportlara Yönelik Egzersizler	338
Tenis Sporcularına Yönelik Egzersizler	340
Voleybol Sporuna Yönelik Egzersizler	343
Hentbol Sporuna Yönelik Egzersizler	345
Elastik Bantlarla Yapılan Pliometrik Egzersizler	346
Trambolin ve Top ile Yapılan Egzersizler	346
Yüzme Sporuna Yönelik Egzersizler	347

Kısım IV

Patolojilerde Rehabilitasyon

Bölüm 26

Subakromiyal Sıkışma Sendromu Tanı ve Cerrahi Tedavi

Gazi HURİ

Anatomi ve Biyomekanik	353
Patofizyoloji	354
Sınıflandırma	355
Tanı	355
Özel Testler	355
Radyoloji	356
Ayırıcı Tanı	356
Tedavi	356
Yazarın Yaklaşımı	358

Bölüm 27**Subakromiyal Sıkışma Sendromu Konservatif Tedavi****Aydan AYTAR**

Konservatif Tedavi Presinsipleri.....	361
Uyuma Pozisyonu.....	366
Günlük Yaşam Aktiviteleri.....	366
Sportif ve Rekreatif Aktiviteler.....	367
Akut Dönem.....	367
Tedavi Protokolü.....	368
İyileşme Dönemi.....	369
Tedavi Protokolü.....	369
Bu Fazdan Diğer Faza Geçiş İçin Kriterler.....	369
Egzersizler.....	369
Koruma Dönemi.....	369

Bölüm 28**Rotator Kılıf Yaralanmaları****İrem DÜZGÜN • Ali ÖÇGÜDER • Çetin IŞIK • Özgür Ahmet ATAY**

Etyolojisi ve Sınıflandırılması.....	373
1. Birincil Kompresif Patolojiler.....	373
2. İkincil Kompresif Patolojiler.....	374
3. Aşırı Yüklenmeler.....	374
4. Makrotravmatik Tendon Yaralanmaları.....	374
Rotator Kılıf Yırtıklarının Anatomik Tanımlaması.....	375
Yırtığın Büyüklüğüne Göre Sınıflandırması.....	375
Tedavi Seçenekleri.....	375
Konservatif Tedavi.....	375
Cerrahi Tedavi ve Yaklaşımlar.....	376
Cerrahi Sonrası Rehabilitasyon.....	377
Subakromiyal Dekompresyon Sonrası Rehabilitasyon.....	377
Rotator Kılıf Tamiri Sonrası Rehabilitasyon.....	380
Faz 1: Maksimum Koruma Fazı (1-10 gün).....	381
Faz 2: Koruyucu Mobilizasyon (10 gün-3 hafta).....	381
Faz 3: Orta Koruma Fazı (3-6. hafta).....	382
Faz 4: Geç Orta Koruma Fazı (6-12 hafta).....	382
Faz 5: Minimal Koruma Fazı (12-16 hafta).....	382
Faz 6: Fonksiyona Dönüş (16 hafta ve sonrası).....	382

Bölüm 29**Glenohumeral İnstabilite ve Rehabilitasyonu****M. Derviş GÜNER • Mehmet DEMİRTAŞ • Gül BALTACI**

Patomekanik.....	389
Omuz Muayenesinde Uygulanan Testler.....	390
Çekmece Testi.....	390
Oluk (Sulcus) Testi.....	390
İtme-Çekme Testi.....	390
Fulcrum Testi.....	390
Crank Testi.....	390
Jerk Testi.....	390
Anterior Glenohumeral İnstabilite.....	390
Kemik Lezyonlar.....	392

Patolojik Durumlar	393
Anterior İnstabilitenin Artroskopik Tamiri	394
Posterior Omuz İnstabilitesi	397
Cerrahi Tedavi	399
Artroskopinin Rolü	400
Çok Yönlü Omuz İnstabilitesi (Tekrarlayıcı Atravmatik İnstabilite)	402
Fizik Muayene	402
Konservatif Tedavi	403
Cerrahi Tedavi	403
Glenohumeral İnstabilitede Rehabilitasyon	404
Rehabilitasyon Rehberi	405
Kaynaklar	408
Ekler	412

Bölüm 30

Yumuşak Doku Yaralanmaları

Nihan Özünlü PEKYAVAŞ

Yaralanma ve Rehabilitasyon	417
Dinlenme	417
Soğuk Tedavisi	417
Kompresyon	417
Elevasyon	417
Stabilizasyon	418
İmmobilizasyon	418
Rehabilitasyon	418
Kas Yaralanmaları	418
Kas Strainlerinde Rehabilitasyon	418
Kas Kontüzyonları	419
Gecikmiş Kas Ağrısı (GKA) (Delayed Onset Muscle Soreness DOMS)	421
Tendon Yaralanmaları	422
Ligament Yaralanmaları	425
Yumuşak Doku Yaralanmaları ve Fasya	426
Bursit	426

Bölüm 31

Akromiyoklavikular Eklem Yaralanmaları

Saygın KAMACI • Egemen TURHAN

Akromiyoklavikular Eklem Yaralanmaları	429
Eklem Anatomisi ve Biyomekaniği	429
Yaralanma Mekanizması	430
Sınıflama	430
Değerlendirme	431
Klinik Muayene	431
Radyografik Değerlendirme	431
Tedavi	431
Konservatif Tedavi	431
Cerrahi Tedavi	431
Postoperatif Rehabilitasyon	432
Komplikasyonlar	432
Akromiyoklavikular Eklem Osteoartriti ve Distal Klavikula Osteolizi	432
Os Akromiale	432

Bölüm 32**Donuk Omuz**

İrem DÜZGÜN • Egemen TURHAN

Donuk Omuz Fazları	435
Faz 1: İlk Faz.....	435
Faz 2: Donma Fazı.....	435
Faz 3: Donmuş Faz.....	436
Faz 4: Çözülme Fazı.....	436
Sınıflama	436
Etyoloji ve Patoloji	436
Değerlendirme	438
Görüntüleme Yöntemleri.....	438
Hikaye.....	438
Ağrı.....	438
Eklem Hareket Açıklığı.....	439
Kas Kuvveti.....	439
Skapular Hareketin Değerlendirilmesi.....	439
Palpasyon.....	440
Fonksiyonel Aktivite Düzeyi.....	440
Tedavisi	440
Steroid Enjeksiyonu	440
Cerrahi Teknikler	440
Genel Anestezi Altında Manipülasyon (GAAM).....	440
Kapsüler Gevşetme.....	440
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	441

Bölüm 33**Artrozda Artroplasti: Sağlam Rotator Kılıf**

Mehmet DEMİRTAŞ • H. Çağdaş BASAT

Etyoloji	449
Tanı	449
Fizik Muayene ve Hikaye.....	449
Görüntüleme.....	450
Omuz Artroplastisi	450
Hemiartroplasti.....	450
Total Omuz Protezi.....	451
Tedavi Algoritması.....	452

Bölüm 34**Artrozda Artroplasti: Rotator Kılıf Yırtığına Bağlı**

Mehmet DEMİRTAŞ • H. Çağdaş BASAT

Etiyoloji	455
Tanı	456
Fizik Muayene ve Hikaye.....	456
Görüntüleme.....	456
Omuz Artroplastisi	456
Hemiartroplasti.....	456
Ters Omuz Protezi.....	457
Tedavi Algoritması.....	459

Bölüm 35**Omuz Artroplastisinde Rehabilitasyon****Aydan AYTAR • Aslıcan ÇAĞLAR**

Omuz Artroplastisi Sonrası Rehabilitasyon Programları	465
Faz I: Post-Operatif Erken Dönem	465
Faz II: Erken Kuvvetlendirme	468
Faz III: Orta Kuvvetlendirme	470
Faz IV: İleri Kuvvetlendirme	471
Ters TOA Rehabilitasyonu	472
Faz I: Erken Post-operatif/Eklem Koruma (1. Gün-6. Hafta)	472
Faz II: Aktif Eklem Hareketi, Erken Kuvvetlendirme (6-12 Hafta)	473
Faz III: İleri Kuvvetlendirme (12. Hafta ve Sonrası)	473
Faz IV: Devamlı Ev Programı (4. Ay ve Sonrası)	473
Omuz Artroplastilerinde Rehabilitasyonun Genel Prensipleri ve Kritik Noktalar	474
Pre-operatif Rehabilitasyon	474
Post-Operatif Rehabilitasyon	474
Eklem Hareketi	474
Sürekli Pasif Hareket Cihazı	474
Kuvvetlendirme Eğitimi	475
Hastalıklara Göre TOA Postoperatif Rehabilitasyon Programlarının Gösterdiği Değişiklikler	475
Osteoartrit	475
Romatoid Artrit	476
Dislokasyon Artriti	476
Avasküler Nekroz	476
Yırtık Kılıf Artropatisi	476
Akut Kırıklar	477
Post-Travmatik Artrit	477

Kısım V

Omuz Kırıkları

Bölüm 36**Klavikula Kırıkları****Mutlu Akdoğan**

Epidemiyoloji	481
Anatomi	481
Görüntüleme	482
Sınıflandırma	482
Medial Klavikula Kırıkları	482
Klavikula Şaft Kırıkları	483
Cerrahi	483
Cerrahi Komplikasyonlar	484
Lateral Klavikula Kırıkları	484
Tedavi	484
Konservatif Tedavi	484
Cerrahi Tedavi	485
Komplikasyonlar	485
Sonuç	485

Bölüm 37**Klavikula Kırıklarında Rehabilitasyon****Leyla ERASLAN**

Rehabilitasyon	487
Erken Dönem	488
Konservatif Tedavi Sonrası İmmobilizasyon	488
Cerrahi Tespit Sonrası İmmobilizasyon	488
Rehabilitasyon Fazına İlerleme.....	488
Klavikula Kırıkları Sonrası Spora Dönüş	492
Klavikula Kırıkları Sonrası Rehabilitasyonda Dikkat Edilmesi Gerekenler;.....	492

Bölüm 38**Skapula Kırıkları****Mutlu AKDOĞAN**

Fonksiyonel Anatomi	495
Epidemiyoloji	495
Klinik Değerlendirme	496
Görüntüleme	496
Konservatif Tedavi	497
Cerrahi Tedavi	498
Proses Kırığı Cerrahi Endikasyonları.....	498
Cerrahi Tedavi	499

Bölüm 39**Proksimal Humerus Kırıkları****Zafer ATBAŞI**

Epidemiyoloji	501
Anatomi	501
Klinik Değerlendirme	502
Görüntüleme	502
Sınıflandırma	502
Tedavi	502
Cerrahi	503
Kapalı Redüksiyon ve Perkütan Çivileme	503
Açık Redüksiyon ve İçten Tespit (ARİT).....	503
Kanal İçi Çivileme (KİÇ).....	504
Artroplasti	504
Hemiartroplasti	504
Ters Omuz Artroplastisi (TOA).....	504
Rehabilitasyon	505
Komplikasyonlar	505

Bölüm 40**Proksimal Humerus Kırıkları Rehabilitasyonu****Berkiye KIRMIZIGİL**

Humerus Proksimal Kırıkları	507
Erken Rehabilitasyon Fazı (ilk 2 hafta):.....	508
Orta Rehabilitasyon Fazı (2-8 hafta):.....	508
Geç Rehabilitasyon Fazı (8 hafta veya daha fazla).....	508
Humerus Stres Kırıkları	509
Tedavi.....	509

Kısım VI**Omuz Enjeksiyon Tedavisi****Bölüm 41****Omuz Çevresi Enjeksiyonları****Zafer ATBAŞI**

Ultrasonografi Eşliğinde Omuz Enjeksiyonu	516
Biceps Tendon Enjeksiyonu	517
Akromiyoklavikular Eklem Enjeksiyonu.....	517
Glenohumeral Eklem Enjeksiyonu	518
Subakromial Aralık Enjeksiyonu	519
Omuz Çevresi Patolojilerde Enjeksiyon Yöntemleri	519
Kortikosteroid Enjeksiyonu	520
Lokal Anestezik Enjeksiyonu	521
PRP (Plateletten Zengin Plazma) Enjeksiyonu	521
Proloterapi	522
Nöralterapi	523
Nöroproloterapi.....	525

Kısım VII**Egzersizler**

Omuz Egzersizleri	529
T10 Egzersiz Programı	555

