

DİZ YARALANMALARINDA REHABİLİTASYON

EDİTÖR

Prof. Dr. Gül BALTACI

Fizyoterapist

YARDIMCI EDİTÖRLER

Doç. Dr. Hayri BARAN YOSMAOĞLU

Fizyoterapist

Doç. Dr. Derya ÖZER KAYA

Fizyoterapist



© 2016 DİZ YARALANMALARINDA REHABİLİTASYON

ISBN: 978-605-9160-32-2

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 Baltacı

Yayıncı

Hipokrat Kitabevi

Sayfa Tasarım:

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt:

Kalkan Matbaacılık

Büyük Sanayi 1. Cadde No: 99/32 İskitler - Ankara

Tel: (0312) 341 92 34

ANKARA



HİPOKRAT KİTABEVİ

Süleyman Sırrı Cad.
No: 16/2 SİHHİYE

Tel: (0312) 433 03 05
(0312) 433 03 15

www.medikalkitabevi.com

ANKARA



PELİKAN KİTABEVİ

Ataç Sok. No: 3/A SİHHİYE
Tel: (0312) 434 07 44 - 434 07 45
Olgunlar Sok. No: 4/4 BAKANLIKLAR
Tel: (0312) 419 42 41

www.pelikankitabevi.com.tr

ESKİŞEHİR



NİSAN KİTABEVİ

Doktorlar Caddesi
No: 89/D

Tel: (0222) 221 07 05

www.nisankitabevi.com

*Sevgili Eşim Prof. Dr. **Sümer Baltacı**'ya
Ağrısız ve sağlıklı dizlere...*

Editör



Prof. Dr. Gül BALTACI Fizyoterapist

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 araştırmalar yapmak üzere gittiği Baylor Sports Medicine Institute Houston-Texas'ta "Fellow" olarak çalışmıştır. 2003 yılında "Profesör" ünvanını 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 (1999-) ve "Genel Sekreteri"dir.

Türkiye'de Kinesiotaping Association International tarafından Eğitimlik Sertifikasını ilk alan ve bu alanda kurslar veren eğitmendir. 2016 yılında kurulan Kinezyo Bantlama Derneği Başkanıdır ve halen Kinesiotaping Kurslarını vermeye devam etmektedir.

Ekim 2014 tarihinde emekli olduktan sonra Özel Ankara Güven Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölüm Koordinatörü olarak görevine devam etmektedir. Aynı zamanda yarı zamanlı Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümünde ders vermektedir.

Fiziksel Aktivite, Egzersiz, Sporcu Sağlığı ve Spor Fizyoterapistliği konularında ulusal ve uluslararası indeksli dergilerde yayımlanmış 200 e yakın makalesi ve basılmış 5 kitabı bulunmaktadır. Evli ve bir çocuk annesidir.

Yardımcı Editör



Doç. Dr. Hayri Baran YOSMAOĞLU
Fizyoterapist

2002 yılında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'ndan Lisans, 2005 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Fizyoterapistliği Programı'ndan Yüksek Lisans, 2009 yılında aynı programdan Doktora derecesi aldı. 2005-2006 yıllarında Belçika Ghent Üniversitesi "Physical Therapy and Motor Rehabilitation" bölümünde doktora değişim öğrencisi olarak öğrenim gördü. 2002-2009 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalıştı. 2012 yılında Yardımcı Doçent, 2013 yılında Doçent ünvanı aldı.

2003 yılından itibaren pek çok uluslararası şampiyonada ve 2012 Londra Paralimpik Oyunları'nda Türkiye Bedensel Engelliler Milli Takımı Fizyoterapisti olarak görev yaptı. 2014 yılında Türkiye Voleybol A Milli Takımı Fizyoterapisti olarak uluslararası turnuvalarda görev aldı.

Türkiye Fizyoterapistler Derneği ve Spor Fizyoterapistleri Derneği üyesidir.

Spor Fizyoterapistleri Derneği Yönetim Kurulu, Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu Sağlık Kurulu, Oryantring Federasyonu Sağlık Kurulu, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Yönetim Kurulu ve Fakülte Kurulu üyesidir.

"Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi" ve "Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon" dergilerinde yardımcı editörlük görevlerini yapmaktadır. Uluslararası pek çok bilimsel yayını ve araştırma projesi bulunmaktadır. Halen Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde Bölüm Başkan Yardımcısı olarak görev yapmaktadır. Evli ve bir çocuk babasıdır.

Yardımcı Editör



Doç. Dr. Derya ÖZER KAYA
Fizyoterapist

2002 yılında Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'ndan mezun oldu. Aynı yıl, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Fizyoterapistliği alanında bilimsel çalışmalarına başladı. 2004 yılında "Temporomandibular Eklem Disfonksiyon Sendromunda Rol Oynayan Etyolojik Faktörlerin ve Semptomların Araştırılması" isimli tezini tamamlayarak Bilim Uzmanlığı, 2009 yılında "Farklı Kolumna Vertebralis Bölgelerindeki Stabilizasyon Eğitimlerinin Üst ve Alt Ekstremitte Fonksiyonlarına ve Dengeye Etkileri" isimli tezini tamamlayarak Doktora derecesini aldı. 2002-2011 yılları arasında Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sporcu Sağlığı Ünitesinde Araştırma Görevlisi olarak görev yaptı. Mart 2011-Ocak 2014 yılları arasında Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nda Yardımcı Doçent olarak akademik ve idari görev yaptı. Ekim 2013'de Sağlık Bilimleri alanında Doçent ünvanı aldı. Şubat 2014'den itibaren İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde çalışmaya başladı.

2004 yılında Hollanda, Utrecht Üniversitesi, Department of Oral Maxillofacial Surgery, Prostodontic & Special Dental Care' de "Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu" konusunda, ve İngiltere, Sheffield Halam Üniversitesi, Sheffield Centre of Sports Medicine'da klinik fellow olarak çalışmalar yaptı. 2007 yılında Thera-Band Akademi kapsamında eğitim ve araştırmalar yaparak uluslararası eğitimci ünvanı aldı. Halen akademinin altın seviye eğitici olarak eğitim vermektedir.

Bilimsel ilgi alanları, sporcu sağlığı ve spor yaralanmaları rehabilitasyonu, ortopedik ve muskuloskeletal rehabilitasyon, fiziksel aktivite ve egzersiz eğitimi, omurga sağlığı ve rehabilitasyonu olan Kaya'nın ulusal ve uluslararası pek çok çalışması bulunmaktadır. Spor Fizyoterapistleri Derneği yönetim kurulu üyesi, "International Federation Sports Physiotherapy" Araştırma Kurulu üyesi ve Türkiye Fizyoterapistler Derneği üyesidir.

Katkıda Bulunanlar

Ali Öçgüder

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Aslıcan Çağlar

Başkent Üniversitesi, Ankara

Atahan Altıntaş

Başkent Üniversitesi, Ankara

Ayça Aytar Tıgılı

Başkent Üniversitesi Hastanesi, Ankara

Aydan Aytar

Başkent Üniversitesi, Ankara

Belgin Bamaç

Kocaeli Üniversitesi, İzmit

Berkiye Kırmızıgıl

Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kıbrıs

Bünyamin Haksever

Medifit Sporcu Sağlığı Merkezi, Ankara

Defne Kaya

Üsküdar Üniversitesi, İstanbul

Demet Tekin

Bilgi Üniversitesi, İstanbul

Derya Özer Kaya

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir

Elif Turgut

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Enes Uluyardımcı

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Gamze Şenbursa

Okan Üniversitesi, İstanbul

Gül Baltacı

Özel Ankara Güven Hastanesi, Ankara

Gülcan Harput

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Hamza Özer

Gazi Üniversitesi, Ankara

Hande Güney

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Hayri Baran Yosmaoğlu

Başkent Üniversitesi, Ankara

Mehmet Selçuk Şenol

Gazi Üniversitesi, Ankara

Murat Tomruk

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Nihal Gelecek

Dokuz Eylül Üniversitesi, Ankara

Nihan Kafa

Gazi Üniversitesi, Ankara

Nihan Özünlü Pekyavaş

Başkent Üniversitesi, Ankara

Özge Çınar Medeni

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı

Özgür Ahmet Atay

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Özlem Yürük

Başkent Üniversitesi, Ankara

Seda Biçici

Türkiye Voleybol Federasyonu, Ankara

Taha Yıldız

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Volga Bayrakçı Tunay

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

İçindekiler

Kısım I

Genel Durumlar

Diz Eklemının Fonksiyonel Anatomi ve Biyomekaniđi	3
Prof. Dr. Belgin Bamaç	
Akut Yaralanmıř Dizin Deđerlendirilmesi	31
Prof. Dr. Hamza Özer, Dr. Mehmet Selçuk şenol	
Diz Eklemının Deđerlendirilmesi.....	39
Doç. Dr. Ali Öçğüder, Dr. Enes Uluyardımcı, Prof. Dr. Özgür Ahmet Atay	
Diz Yaralanmalarının Psikolojisi.....	53
Yard. Doç. Dr. Atahan Altıntaş	
Yumuşak Doku İyileşmesinin Fizyolojisi Ve Biyokimyası	63
Dr. Fzt. Nihan Kafa	
Elektroterapi Ve Termal Modaliteler	93
Yrd. Doç. Dr. Özlem Yürük	
Manuel Tedavi Teknikleri.....	113
Doç. Dr. Aydan Aytar, Uz. Fzt. Aslıcan Çağlar	
Egzersiz.....	133
Doç. Dr. Aydan Aytar, Uz. Fzt. Ayça Aytar Tığlı	
Koruyucu Aletlerin Kullanımı.....	157
Yrd. Doç. Dr. Nihan Özünlü Pekiyavař, Uz. Fzt. Murat Tomruk	
Bir Rehabilitasyon Programı Çizme.....	179
Prof. Dr. Gül Baltacı	

Kısım II

Yaralanmaya Özel Rehabilitasyon Programları

Patellofemoral Eklem Yaralanmaları.....	189
Prof. Dr. Volga Bayrakcı Tunay	
Menisküs Yaralanmaları.....	203
Doç. Dr. Hayri Baran Yosmaoğlu	

Ligamentöz Yaralanmalar.....	213
Dr. Fzt. Gülcan Harput, Uz. Fzt. Taha Yıldız	
Dizin Diğer Yumuşak Doku Yaralanmaları.....	241
Doç. Dr. Derya Özer Kaya	
Periartiküler ve İntra-Artiküler Kırıklar.....	263
Yrd. Doç. Dr. Özge Çınar Medeni, Prof. Dr. Nihal Gelecek	
Artritlik Diz.....	279
Dr. Fzt. Hande Güney, Doç. Dr. Defne Kaya	
Kısım III	
Spora Özel Diz Rehabilitasyonu	
Futbol.....	299
Yrd. Doç. Dr. Berkiye Kırmızıgil, Uz. Fzt. Bünyamin Haksever	
Basketbol.....	321
Yrd. Doç. Dr. Gamze Şenbursa	
Voleybol.....	331
Uz. Fzt. Seda Biçici	
Atletizm.....	341
Dr. Fzt. Elif Turgut	
Dans.....	347
Uz. Fzt. Demet Tekin	
Kayak.....	357
Yrd. Doç. Dr. Nihan Özünlü Pekiyaş	
Kısım IV	
Fonksiyonel Diz Rehabilitasyonu	
Fonksiyonel Diz Rehabilitasyonu.....	365
Yrd. Doç. Dr. Özge Çınar Medeni	
Kısım V	
Spora Dönüş	
Spora Dönüş.....	379
Dr. Fzt. Gülcan Harput	

Önsöz

İlk kez diz eklemi ile karşılaşmam ve rehabilitasyon programını planlamam 1987 yılında yeni fizyoterapist olarak çalıştığım İbni Sina Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon kliniğinde başladı. Ön çapraz bağ cerrahisi ve rehabilitasyonu konularının ülkemizde çok yeni telaffuz edildiği fizyoterapi ve rehabilitasyon programını çizmek ve uygulamanın bugünkü yeniliklere kadar getireceği ve benim Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksekokulunda devam ettiğim akademik yaşantımı bu kadar etkileyeceğini asla hayal edemezdim.

Bu kitap diz ekleminde en çok karşılaştığımız patolojilerin rehabilitasyonu hakkında detaylı bilgileri ve öğretileri içermektedir. Bu kitaptaki bölümler, daha önce hem yüksek lisans ve doktora çalışmalarını beraber yaptığımız hem de araştırma görevlisi olarak çalışan ve şu an iki değerli öğretim üyesi meslektaşım ile birlikte hazırlanarak sizlere sunulmuştur. Doç.Dr. Derya ÖZER KAYA ve Doç.Dr. Hayri Baran YOSMAOĞLU ile birlikte yürüttüğümüz diz rehabilitasyonu ile ilgili projeler ve bugüne kadar getirdiğimiz kanıta dayalı akademik çalışmalar bu kitabın da gelişmesini desteklemiştir. Doç.Dr. Derya Özer Kaya titiz ve özverili çalışmasıyla egzersiz programını fizyoterapistlerin hayatına katarak her zaman bunu vurgulamıştır. Doç.Dr. Hayri Baran Yosmaoğlu doktora teziyle geliştirdiği ön çapraz bağ rehabilitasyonunda izokinetik ve fonksiyonel squat egzersiz sistemlerinin önemini açıklayarak belki de bu anlamda etkileri gösteren tek kişidir.

Günlük hayatımızda çok kullandığımız yürüme ve merdiven inme-çıkma hareketleri sırasında etkilenen diz ekleminin anatomisinden, klinik değerlendirmesine, fizyoterapi-rehabilitasyonuna ve hatta spora dönüş aktivitelerine kadar bir süreci içeren konularla derinlemesine incelediğimiz bu kitapta sizlere rehabilitasyonda yaptıklarımızı FİZYOTERAPİST gözüyle sunmayı hedefledik.

Akademik yaşantım sırasında yazdığım makaleler, anlattığım konular-konferanslar ile pek çok kişinin katılımı olmaksızın beni bu kitabın şekillenmesine ve bilime katkı sağlamasına doğru sürükledi. Akademik hayatımı noktalamadan önce başladığım omuz kitabının oluşturulması ve basımı tamamlandıktan sonra yüksek lisans ve doktoralarını benim danışmanlığında yapan öğrencilerimin teşviki ile sıra diz rehabilitasyonu kitabının oluşturulmasına geldi. Yaklaşık 1 yıldır üzerinde çalıştığımız bu kitabın içeriği 22 yıllık akademik hayatım boyunca hem fizyoterapist hem de lisans sonrası uzmanlık ve doktora eğitimlerini benimle yapan ya da tamamlamış öğretim üyesi arkadaşlarımla bitirdik.

Biz fizyoterapistlerin işi hastalarımız üzerinde mesleki bilgilerimizi hareketle birleştirerek sunmaktır. Başka bir deyişle yaptığımız şeyin önemini yaparken anlamıyoruz. Aslında işimizin ne kadar zor olduğunu aynı tanılı farklı hasta tipleri gelince daha iyi kavrarız. Bu uygulama ne kadar zor olursa olsun veya sonuç ne olursa olsun bizler her durumda kararlı bir şekilde en doğru olanı

yapmalıyız. Bu uzun vadede en ciddi, en önemli ve en olumlu hareket olacaktır. Asla yanlış teknoloji, mesleğimize uygun olmayan teknikler, kanıta dayalı olmayan uygulamalarla hastalarımızı kandırmamalıyız. Fizyoterapistler olarak bizler en yeni ve en iyi teknikleri içeren güncel yaklaşımlar ışığında dürüst olarak probleme özel rehabilitasyon programlarını uygulamalıyız.

Kitabın içeriğinin oluşturulmasında çok sevgili arkadaşlarım ve doktora öğrencilerim çok emek harcadılar, çok uğraştılar...Bu kitapta bir grup muhteşem insanın yaptığı muhteşem işlere tanıklık edeceksiniz...Sadece yazıları ile değil mutfağa girdikten sonra görseiliğın kazandırılmasına kadar

bu güzel uygulamaları sizlere hazırladılar. Kendilerine öncelikle meslektaşlarımıza kazandırdıkları bu kitap için gönülden teşekkür ediyorum.

Kitabın baskıya hazırlanmasında, dizgisinin ve resimlerin düzenlenmesinde sabırla ve büyük bir azimle bize ivme kazandıran Sayın Hüseyin ÇAĞLIKASAP'a ve kitabın sizlere bu kadar güzel bir şekilde sunumunu sağlayan ve basımdaki desteklerini esirgemeyen PELİKAN YAYINEVİ'ne sonsuz teşekkür ediyorum.

Bu kitabın öncelikle hastalarımıza, sevgili öğrencilerimize ve diz rehabilitasyonu ile uğraşan tüm akademik ve klinik çalışan herkese yararlı olması dileğiyle...

Prof. Dr. Fzt. Gül Baltacı

Ağustos 2016

Ankara