

PROTEZLER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Güncel Teknolojiler Uygulamalar

Prof. Dr. Gül ŞENER

Hacettepe Üniversitesi SBF Fizyoterapi
ve Rehabilitasyon Bölümü Öğretim Üyesi

Prof. Dr. Fatih ERBAHÇECİ

Hacettepe Üniversitesi SBF Fizyoterapi
ve Rehabilitasyon Bölümü Öğretim Üyesi

Genişletilmiş
4. Baskı



© 2019 PROTEZLER

ISBN: 978-605-6474-18-7

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.

Yazarlar

Prof. Dr. Gül Şener • Prof. Dr. Fatih Erbahçeci

Yayıncı

Hipokrat Kitabevi

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Sözkesen Matbaacılık

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

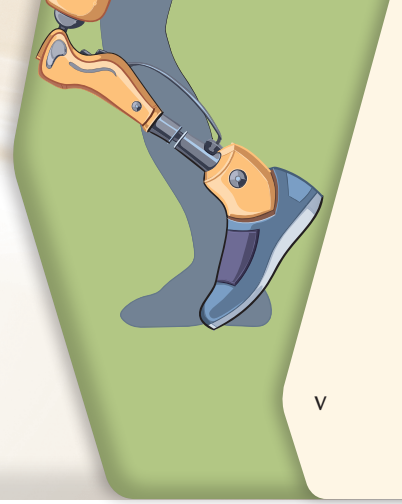
Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara



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



Sunu



Amputasyon çoğunlukla edinsel olmakla birlikte doğuştan olabilen ekstremitte kayıpları da azımsanmayacak düzeydedir. Kolunu veya bacağına kaybeden kişiler yapmaları gereken günlük işleri yerine getirmede zorlanırlar, çoğu zaman başkalarından yardım alırlar. Protez ile rehabilitasyon işte bu noktada amputenin zoru başarabilmesi için tek anahtardır.

Amputelerde rehabilitasyonun amacı, amputeyi günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığa ulaştırarak evine, işine, sosyal yaşamına ve çevreye yeniden adaptasyonunu sağlamak ve yaşam kalitesini artırmaktır. Bu hedefe ulaşabilmek ampute rehabilitasyonunun protez öncesi ve protez eğitimi aşamalarının birbirlerinin etkisini destekler tarzda uygulanmasını gerektirmektedir. Protez ile rehabilitasyon amputenin yaşam boyu takibini gerektiren uzun bir süreçtir ve sosyal katılımlarının desteklenmesi gereklidir.

Rehabilitasyondaki başarıyı etkileyen diğer önemli iki etken, amputasyon cerrahisi ve protez uygulamalarıdır. Protezin biyomekanik prensipler eşliğinde, amputenin yaşı, cinsiyeti, amputasyon seviyesi ve nedeni, fiziksel uygunluk, yaşadığı çevre şartları, spor ve rekreasyonel aktivitelere katılım gibi faktörler dikkate alınarak tasarlanması ve şekillendirilmesi gerekmektedir.

Ampute rehabilitasyonunda birbirleri ile uyum içinde çalışan ortopedik cerrah, fizyoterapist ve protez yapımıcısının amputeyi farklı yönleri ile ele alan ve aynı amaca hizmet eden uygulamalarının önemi büyüktür.

Özellikle Dünya Savaşlarını takiben ortaya çıkan ampute nüfusu son yıllarda trafik ve iş kazalarının artması deprem gibi doğal afetler ve savaşların etkisi ile giderek artmıştır. Protezlere olan talebin de artması protez teknolojisi ve uygulamalarının pek çok aşamadan geçerek, yeni tasarımların ve malzemelerin kullanım alanına girmesine yol açarak amputelere rahat, fonksiyonel ve estetik protez olanakları sağlamıştır.

Protezler adlı kitabın birinci baskısında alt ve üst ekstremitte protezlerinde soket tasarımları ve protez uygulamaları, biyomekanik prensipler, protez komponentleri ve malzemeleri, erken protezler, doğumsal anomalilerde protezleme ve myoelektrik protezler konularına yer verilmiştir.

İkinci baskıda aynı konular güncellenmiş, amputelerde rehabilitasyon ve amputelerde yürüyüş bozuklukları konuları ilave edilmiştir.

Kitabın üçüncü baskısında protez uygulamaları, biyomekanik ve fizyoterapi-rehabilitasyon kapsamına giren konuları bugünkü yaklaşımlar ve teknolojik gelişmeler ile sentezleyerek sunmaya çalıştık. 3. Baskıyı gerçekleştirirken teknolojik alt yapı, tasarımlar ve uygulamaların amputelerin fonksiyonu, estetiği ve rahatı açısından ulaştığı noktayı sizlere aktarabilme fırsatını bulduk.

Kitabın 4. baskısı için yola çıktığımızda protez uygulamaları, fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları ve teknolojik gelişmeleri sizlerle paylaşmayı hedefledik.

Protez yapımı, uygulamaları ve fizyoterapi rehabilitasyon alanındaki çalışmalarımız, deneyimlerimiz ve kaynaklardan yararlanarak hazırladığımız bu kitap, Fizyoterapi Rehabilitasyon Bölümleri ve Protez Ortez Bölümleri öğrencileri ile protez alanında çalışan rehabilitasyon ekibi üyelerinin yararlanabilecekleri bir kaynaktır.

Kitapta konvansiyonel uygulamaların yanısıra yeni uygulamalara da yer verilmekle birlikte her hastanın kendine özgü özellikleri ve gereksinimleri olabileceği ve en uygun yaklaşımın bu gereksinimlere göre belirlenebileceği unutulmamalıdır.

Kitabın 1., 2. ve 3. baskılarına öğrencilerimizin, meslektaşlarımızın ve hekim arkadaşlarımızın gösterdiği ilgiye teşekkür ederiz.

Kitabın hazırlanışı sırasındaki desteği nedeni ile sevgili öğrencimiz ve değerli meslektaşımız Ali İmran Yalçın'a, basımı titizlikle gerçekleştiren Hipokrat Yayınevi yetkilileri ve çalışanlarına teşekkür ederken, kitabın protez-ortez ve biyomekanik alanı ve eğitim/öğretime yararlı olması dileği ile saygı ve sevgilerimizi sunarız.

Prof. Dr. Gül Şener

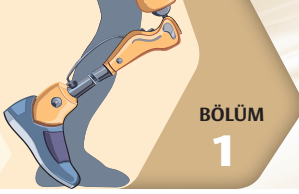
Prof. Dr. Fatih Erbahçeci

2019, Ankara

İçindekiler

vii

Bölüm 1	
Alt Ekstremitte Protezlerinin Tarihçesi, Amputasyon Nedenleri ve Seviyeleri	1
Bölüm 2	
Protez Ayaklar	11
Bölüm 3	
Parsiyel Ayak ve Syme Protezleri	67
Bölüm 4	
Transtibial Protezler	95
Bölüm 5	
Diz Dezartikülasyon Protezleri	177
Bölüm 6	
Transfemoral Protezler	187
Bölüm 7	
Kalça Dezartikülasyon ve Hemipelvektomi Protezleri	285
Bölüm 8	
Konjenital Anomaliler ve Protez Uygulamaları	301

**Bölüm 9**

Erken Protez Uygulamaları.....349

Bölüm 10

Üst Ekstremitte Protezlerinin Tarihçesi, Amputasyon Nedenleri ve Seviyeleri357

Bölüm 11

Üst Ekstremitte Protezlerinin Komponentleri.....365

Bölüm 12

Myoelektrik Protezler457

Bölüm 13

Ampute Rehabilitasyonu.....477

Bölüm 14

Bilateral Amputelerde Rehabilitasyon521

Bölüm 15

Alt Ekstremitte Amputelerinde Görülen Yürüyüş Problemleri.....533

Bölüm 16

Protez Malzemeleri557