

# TEMEL VESTİBÜLER REHABİLİTASYON

Editör:

**Prof. Dr. Songül AKSOY**

Yazarlar:

**Arş. Gör. Zehra AYDOĞAN**

**Arş. Gör. Burak KABİŞ**

**Arş. Gör. Özge ONURSAL-KILINÇ**

**Arş. Gör. Ceyhun TÜRKMEN**

Hipokrat  
Yayıncılık

© 2020 TEMEL VESTİBÜLER REHABİLİTASYON

ISBN: 978-605-7874-54-2

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın ve içeriğinin bilimsel hak ve sorumlulukları Editörüne, basım, yayın, dağıtım ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'ne aittir. Anılan kişi ve kuruluşun yazılı 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. Songül AKSOY**

Yazarlar

**Arş. Gör. Zehra AYDOĞAN**

**Arş. Gör. Burak KABİŞ**

**Arş. Gör. Özge ONURSAL-KILINÇ**

**Arş. Gör. Ceyhun TÜRKMEN**

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

**Hipokrat**  
Yayıncılık

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



Bilimsel ve güvenilir kaynaklar oluşturarak kalıcı ve güncel eserler üretmenin, akademisyenlerin en önemli sorumluluklarından ve birincil görevlerinden olduğunu düşünüyorum. Özellikle Türkiye’de Odyoloji Bölümleri’nin hızla açılması sonucu, bu bölümlere bilimsel, güvenilir ve doğru kaynakların üretilmesinde geç kalınmıştır.

Sosyal iletişim alanındaki bütün kolaylıklara ve gelişmelere rağmen, ülkemizde gerek lisans düzeyinde, gerekse de lisans üstü düzeyde akademik çalışmalar yürüten odyolog arkadaşlarımızın Türkçe kaynaklara ulaşma gereksinimi, her zamankinden çok daha fazladır.

Odyoloji ve Fizyoterapi alanında “Vestibüler ve Denge Rehabilitasyonu” üzerinde çalışmalar yürütmek ve hastalarımıza etkili ve kalıcı tedaviler üreterek sunmak, ayrıcalıklı olmak anlamına gelmektedir.

Bilgiye ulaşmanın çok kolay olduğu günümüzde, - ulaşılan bilginin de yanlış ve hatalı olabileceğinin unutulmaması koşuluyla- okuyucunun ilgisini sürekli şekilde çekerek, sıkılmasına fırsat vermeksizin ve bilgi kirliliğine yol açmadan hazırlamaya çalıştığımız bu kitap, yaklaşık beş yıllık yoğun bir emeğin ve değerli asistanlarımız ile gerçekleştirdiğimiz, oldukça özverili ve titiz bir çalışmanın ürünüdür.

Kitabı hazırlamaktaki amaçlarımızdan birisi de vestibüler rehabilitasyona emek veren, bilgi üreten ve özveri ile çalışan dinamik, mesleki etik sahibi ve istekli tüm mezunlara ve öğrencilere yol gösterici olmasıdır.

Az ve öz bilginin kararında nicelikle verilmesini hedeflediğimiz bu kitabımız, şimdilik beş bölüm olarak hazırlanmıştır. Geri bildirimler ve eleştiriler doğrultusunda güncellenmesi genişletilerek yapılacaktır.

Bu alanda çalışan; meslektaşlarıma, hekimlere, odyologlara ve fizyoterapistlere faydalı olması dileklerimle.

Sevgi ve saygılarımla...

**Prof. Dr. Songül AKSOY**

*Mart, 2020*



# Katkıda Bulunanlar

v

Editör:

**Prof. Dr. Songül AKSOY**

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Odyoloji Bölümü, Ankara  
Baş Dönmesi ve Denge Bozuklukları  
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Yazarlar:

**Prof. Dr. Songül AKSOY**

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Odyoloji Bölümü, Ankara

**Arş. Gör. Zehra AYDOĞAN**

Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Odyoloji Bölümü, Ankara

**Arş. Gör. Burak KABİŞ**

Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Odyoloji Bölümü, Ankara

**Arş. Gör. Özge ONURSAL-KILINÇ**

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

**Arş. Gör. Ceyhun TÜRKMEN**

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



# İçindekiler

vii

## Bölüm 1

### Vestibüler Rehabilitasyon

Songül AKSOY • Zehra AYDOĞAN

Giriş.....	1
Vestibüler Kompanzasyon .....	2
Vestibüler Rehabilitasyon Terapisi .....	2
Endikasyonlar .....	3
Bakış Stabilesinin Artırılması .....	6
Postüral Dengenin Artırılması .....	9
Vertigonun Engellenmesi.....	10
Günlük Yaşam Aktivitelerinin Geliştirilmesi.....	11
İyileşmeyi Etkileyen Faktörler.....	13
Hareket Hastalığı .....	15
Görsel Bağımlılık.....	16
Egzersiz Programı .....	18
Cawthorne-Cooksey Egzersizleri.....	27
ZEE Egzersizleri .....	28

## Bölüm 2

### Postüral Kontrol ve Denge Egzersizleri

Özge ONURSAL-KILINÇ

Postüral Kontrol ve Denge.....	39
Vestibüler Rehabilitasyonda Denge Egzersizleri.....	43
Yumuşak Zeminde Yapılan Ayakta Duruş Egzersizleri.....	47
Klinik Denge Değerlendirmesinde Kullanılan Testler ve Ölçekler .....	56

**Bölüm 3****Vestibüler Sistemde Propriyosepsiyon Eğitimi****Ceyhan TÜRKMEN**

Sensorimotor Kontrolde Propriyoseptörlerin Rolü.....	61
Propriyoseptörler .....	61
Propriyosepsiyon Değerlendirmeleri.....	64
Propriyoseptif Bozuklukların Nedenleri .....	65
Propriyoseptif Bozuklukların Sonuçları .....	66
Propriyosepsiyonu Geliştirmek İçin Yapılan Uygulamalar.....	66
Vestibüler Problemlerde Propriyoseptif Uygulamalar.....	68

**Bölüm 4****Bening Paroksizmal Pozisyonel Vertigo (BPPV)****Songül AKSOY • Burak KABIŞ**

BPPV Tanı ve Tedavi .....	100
Patofizyoloji .....	100
Değerlendirme.....	102
Tedavi Manevraları.....	110
Çoklu Kanal BPPV .....	122
Çoklu Kanal BPPV'de Tedavi Yaklaşımı.....	124
Santral Pozisyonel Nistagmus .....	125
Pozisyonel Nistagmus/Vertigo: Diğer Nedenler .....	127

**Bölüm 5****Vestibüler Rehabilitasyonda Ölçme ve Değerlendirme****Songül AKSOY • Özge ONURSAL-KILINÇ**

Berg Denge Ölçeği (BDÖ) .....	131
Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Ölçeği.....	132
Dinamik Yürüme İndeksi .....	132
Fonksiyonel Uzanma Testi .....	132
Zamanlı Kalk ve Yürü Testi .....	133
Baş Dönmesi Engellilik Envanteri .....	134
Vestibüler Bozukluklarda Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (V-GYA) .....	134
Vertigo-Dizziness-Dengesizlik Anketi .....	135
UCLA Dizziness Ölçeği .....	135