

Acil Serviste Mekanik Ventilasyon

Susan R. Wilcox • Ani Aydin
Evie G. Marcolini

Acil Serviste Mekanik Ventilasyon

Çeviri Editörleri

Doç. Dr. Ömer SALT

Prof. Dr. Mustafa Burak SAYHAN

 Springer

Hipokrat
Yayıncılık

© Hipokrat Yayınevi 2019

ISBN: 978-605-7874-35-1

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.

Çeviri; Hipokrat Kitabevi'nin tek sorumluluğunda yapılmaktadır. Uygulayıcılar ve araştırmacılar, burada açıklanan her türlü bilgi, yöntem veya deneyin değerlendirilmesinde ve kullanımında her zaman kendi deneyim ve bilgilerine güvenmeleri gerekmektedir. Sağlık bilimindeki bilimindeki hızlı gelişmeler nedeni ile uygulamalardaki değişimler takip edilmelidir. Yasalar ölçüsünde Springer International Publishing Switzerland, yazarlar, editörler veya katkıda bulunanlar tercümeden veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, talimat veya fikirlerin kullanımı veya işletilmesinden veya ürünlerin yükümlülüğü, ihmali veya başka bir sebeple kişilerde veya mülkte oluşabilecek herhangi bir yaralanma ve/veya zarardan ötürü sorumluluk kabul etmez.

Orijinal Eser Adı

Mechanical Ventilation in Emergency Medicine

First published in English under the title Mechanical Ventilation in Emergency Medicine by Susan R. Wilcox, Ani Aydin and Evie G. Marcolini Copyright © Springer International Publishing Switzerland 2019* This edition has been translated and published under licence from Springer International Publishing AG.

Orijinal ISBN

978-3-319-98409-4

Çeviri Eser Adı

Acil Serviste Mekanik Ventilasyon

Çeviri Editörleri

Doç. Dr. Ömer Salt

Prof. Dr. Mustafa Burak Sayhan

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



İçindekiler

1 Giriş	1
2 Terminoloji ve Tanımlar	5
Ventilatör Temelleri	5
Fizyoloji Terimleri	6
Mekanik Soluma Fazları.....	6
Ventilatör Ayarları.....	8
Ventilatör Modları.....	11
Geleneksel Ventilator Modları.....	11
Okuma Önerileri	13
3 Fizyolojinin ve Patofizyolojinin İncelenmesi	15
Gaz Değişimi	15
Oksijenizasyon ile ilgili sorunlar	17
Hipoksemi.....	17
Hipoksik Vazokonstruksiyon	25
Atelettazi ve Derekrutment.....	27
Ventilasyon ile İlgili Sorunlar	27
Kompliyans ve Direnç	29
Okuma Önerileri	34
4 Noninvaziv Solunum Desteği	35
Oksijen Desteği.....	35
Yüksek Akımlı Nazal Kanül	35
Non-invaziv Pozitif Basıncılı Ventilasyon.....	37
Kaynaklar.....	40
5 İnvaziv Mekanik Ventilasyon Modları	43
İnvaziv Ventilasyon Modları.....	43
Ventilatör Basınçları	49
Kaynaklar	52
Okuma Önerileri	52
6 Ventilator Ekranını Anlamak	53
Okuma Önerileri	59

7 Hastayı Ventilatöre Bağlamak	61
Fizyolojik Değişiklikleri Öngörmek	61
Ventilatörü Ayarlamak	62
Başlangıç Ayarlarından Sonra	66
Okuma Önerileri	66
8 Özel Durumlar: Akut Respiratuar Distres Sendromu	69
Rekrutment Manevralar	73
Nöromuskuler Blokaj	75
Kaynaklar	77
9 Özel Durumlar: Astım ve KOAH	79
KOAH	84
Okuma Önerileri	88
10 Özel Durumlar: Nörolojik Hasar	89
Travmatik Beyin Hasarı	89
İskemik İnme	92
İntrakranial Hemoraji	93
Status Epileptikus	94
Kaynaklar	94
11 Mekanik Ventilasyon Uygulanan Hastalarda Yaşanan Sorunların Tespiti	97
Okuma Önerileri	99
12 Mekanik Ventilasyon Vaka Çalışmaları	101
Vaka 1	101
Vaka 2	102
Vaka 3	104
Vaka 4	105
Vaka Çalışmaları Cevapları	107
Vaka 1	107
Vaka 2	108
Vaka 3	110
Vaka 4	112
Okuma Önerileri	114
13 Tartışma ve Anahtar Kavramlar	115
Dizin	119

Yazarlar Hakkında

Susan R. Wilcox Washington Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okumuş ve Harvard'a Bağlı Acil Tıp Kliniğinde Acil Tıp Asistanlık eğitimini tamamlamıştır. Asistanlıktan sonra Massachusetts Genel Hastanesi'nde (MGH) Anestezi Kritik Bakım Yandal eğitimini tamamlamıştır. Bu eğitimden sonrasında zamanını Acil Tıp Departmanı ve Yoğun Bakım Ünitesine paylaşmış olup, cerrahi, tıbbi ve kardiyak kritik bakım alanlarında çalışmaktadır. Şu anda Harvard Tıp Okulunda Doçent Doktor ve MGH Acil Tıp Departmanında Kritik Bakım Birimi Şefi olarak çalışmaktadır.

Ani Aydın Yale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Doçent Doktor olarak çalışmaktadır. Baltimore, Maryland'da R Adams Cowley Şok Travma Merkezinde Travma-Cerrahi Kritik Bakım Yandal eğitimini tamamlamıştır. Şu anda Yale-New Haven Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi ve Acil Tıp Departmanında uzman doktor olarak çalışmaktadır. Dr.Aydın ayrıca Akademik Acil Tıp Derneği (SAEM) Kritik Bakım Tıbbi Araştırma Grubu kurucusu ve geçmiş başkanıdır.

Evie G. Marcolini Vermont Üniversitesi Tıp Fakültesi (UVM) Nörokritik Bakım ve Acil Tıp Kliniği'nde Doçent Doktor olarak çalışmaktadır. Baltimore R Adams Cowley Şok Travma Merkezinde Cerrahi Kritik Bakım Yandal eğitimini tamamlamış ve klinik çalışmaları UVM Acil Tıp Kliniği ve Nörokritik Bakım'da sürdürmektedir. Evie Amerikan Acil Tıp Akademisi Yönetim kurulusudur.

Vermont Üniversitesi Tıp Fakültesi Amerikan Kritik Bakım, Nörokritik Bakım Koleji Etik Komitesi'nin bir üyesidir. Ayrıca doğal yaşam (wilderness medicine) tıbbında aktif olup Uluslararası Doğal Yaşam Tıbbı (Wilderness Medicine) Tabipler Birliğinde eğitmandir. Boş zamanlarında eşiyile birlikte, iki Sibirya Husky cinsi köpekleriyle kayak yapmayı sevmektedir.

Çeviri Editör Önsözü

Acil tıp pratiğinde entübasyon sonrası mekanik ventilatörle takip edilen hasta sayısının gün geçtikçe artıyor olması, mekanik ventilasyonun temel ilkelerinin gerek acil tıp hekimleri, gerekse de acil serviste çalışan diğer hekimler tarafından bilinmesinin önemini bir kat daha artırmıştır. Bu bağlamda mekanik ventilasyonun temel ilkeleri ve acil serviste sık karşılaşılan vakaları içeren bu değerli kitabın çeviri yoluyla hekimlerimize sunulması da bizleri ayrıca mutlu etmektedir.

Bu kitabın çevirisinde emeği olan tüm hekim arkadaşlarıma, sabrı ve sonsuz desteği için sevgili eşime, annem başta olmak üzere tüm aileme ve kitabın basımında yardımlarını esirgemeyen Hipokrat Yayınevinin değerli çalışanlarına minnet ve teşekkürle...

Çeviri Editörleri adına
Dr. Ömer SALT

Katkıda Bulunanlar

Aktuđ ÇAKMAKÇI, Dr.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Acil Tıp AD.

Eren DUYAR, Dr.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Acil Tıp AD.

Cemil KAVALCI, Prof. Dr.

Başkent Üniversitesi Tıp Fakóltesi Acil Tıp AD.

Kaan ÇELİK, Dr. Öğr. Üyesi

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakóltesi
Acil Tıp AD.

Mehmet Tahir GÖKDEMİR, Doç. Dr.

SBÜ. Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Acil Tıp Kliniği

Mustafa Burak SAYHAN, Prof. Dr.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Acil Tıp AD.

Ömer SALT, Doç. Dr

Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Acil Tıp AD.

Özgür KARCIOĞLU, Prof. Dr.

SBÜ. İstanbul EAH, Acil Tıp Kliniği

Polat DURUKAN, Prof. Dr.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD.

Semra AYTÜRK SALT, Doç. Dr.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD.

Semih ÇINAR, Dr.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD.

Selim TETİK, Dr.

Kırklareli Devlet Hastanesi, Acil Servis

Serap YEMENİCİ, Dr.

Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Acil Servis