

Her Yönüyle TÜBERKÜLOZ

Editörler

Doç. Dr. Hülya ŞİMŞEK

Prof. Dr. Meral GÜLHAN

Prof. Dr. Ayşegül TAYLAN ÖZKAN

Yardımcı Editörler

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Semra GÜRESER

Dr. Öğr. Üyesi Djursun KARASARTOVA

Dr. Öğr. Üyesi Sertaç ARSLAN



© 2019 Her Yönüyle Tüberküloz

ISBN: 978-605-7874-07-8

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.

Editörler

Doç. Dr. Hülya ŞİMŞEK
Prof. Dr. Meral GÜLHAN
Prof. Dr. Ayşegül TAYLAN ÖZKAN

Yardımcı Editörler

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Semra GÜRESER
Dr. Öğr. Üyesi Djursun KARASARTOVA
Dr. Öğr. Üyesi Sertaç ARSLAN

Yayıncı

Hipokrat Kitabevi

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Sözkesen Matbaacılık

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

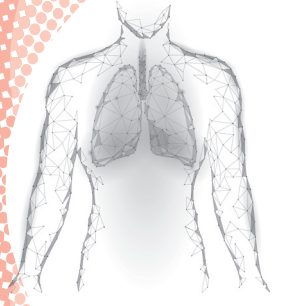
Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara



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



Önsöz



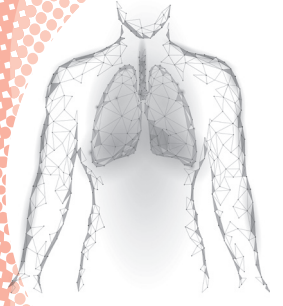
iii

Değerli okurlar, bilindiği üzere tüberküloz halen dünyanın önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmekte olup dünyadaki ölüm nedenleri arasında ilk onda yer alan hastalıklardan birisidir. Bu nedenle uzun yıllardır, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bünyesinde tüberküloz mücadelesi sürdürülmekte olup bu mücadele içinde yürütülen “Stop TB Stratejisi” programı sonucunda 2015 yılında dünyada ki tüberküloz insidansında ve ölüm oranlarında ciddi düşme sağlanmıştır. Ardından dünyada tüberkülozu sonlandırmaya yönelik “End TB Stratejisi” programı uygulamaya girmiştir. Yapılan tüm çalışmalara rağmen DSÖ’nün 2018’de yayınlanan son raporuna göre; 2017 yılında dünyada toplam 10 milyon kişi tüberküloza yakalanmış ve 1.6 milyon kişi tüberküloz nedeni ile yaşamını yitirmiştir. Ayrıca dünyada halen 1,7 milyar kişi tüberküloz basili ile enfektedir. Bu yeni tüberküloz olgularının gelişmesi için risk taşıyan bir grup olup tüm dünya nüfusunun %23’ünü oluşturmaktadır. Verilen rakamlardan da anlaşılacağı üzere, dünyada tüberkülozun tam anlamıyla kontrol altına alınmasının daha uzun yıllar süreceği açıkça görülmektedir.

Ülkemizde de tüberküloz kontrol çalışmaları DSÖ ile eşgüdümlü olarak sürdürülmektedir. Bu mücadelenin içinde yer alacak meslektaşlarımız için kapsamlı bir kaynak olması amaçlanarak yazılmış olan kitabımız “Her Yönüyle Tüberküloz”un, amacına ulaşması dileğiyle değerli zamanlarını ayırarak büyük emek veren tüm bölüm yazarlarımıza ve Hipokrat Yayınevi çalışanlarına teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Hülya ŞİMŞEK
Prof. Dr. Meral GÜLHAN
Prof. Dr. Ayşegül TAYLAN ÖZKAN

Katkıda Bulunanlar



v

EDİTÖRLER

Hülya ŞİMŞEK, Doç. Dr.

Yozgat Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

Meral GÜLHAN, Prof. Dr.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs Hastalıkları AD., Çorum

Ayşegül TAYLAN ÖZKAN, Prof. Dr.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Çorum

YARDIMCI EDİTÖRLER

Ayşe Semra GÜRESER, Dr. Öğr. Üyesi

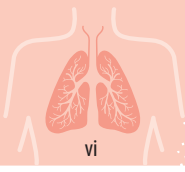
Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Çorum

Djursun KARASARTOVA, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Çorum

Sertaç ARSLAN, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs Hastalıkları AD., Çorum



vi

Katkıda Bulunanlar

YAZARLAR

Ahmet Yılmaz ÇOBAN, Prof. Dr.

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü Toplum Beslenmesi AD., Antalya

Ali ALBAY, Prof. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Ankara

Ali FİDAN, Uzm. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Ayşe BAHA, Uzm. Dr.

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD., Ankara
Girne Doktor Akçiçek Devlet Hastanesi, Kıbrıs

Ayşe Semra GÜRESER, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Çorum

Ayşe YILMAZ, Prof. Dr.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD., Çorum

Ayşegül TAYLAN ÖZKAN, Prof. Dr.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Çorum

Barış OTLU, Prof. Dr.

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Malatya

Cengiz ÇAVUŞOĞLU, Prof. Dr.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD., İzmir

Derya YAPAR, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji AD., Çorum

Djursun KARASARTOVA, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Çorum



Elçin GÜNAYDIN, Doç. Dr.

Hitit Üniversitesi Alaca Avni Çelik Meslek Yüksekokulu
Veterinerlik Bölümü, Çorum

Emine ARSLAN, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD., Çorum

Engin ŞENEL, Doç. Dr.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar AD., Çorum

Erhan AKÇAY, Dr.

Veteriner Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü, Ruam,
Tüberküloz ve Paratüberküloz Teşhis Laboratuvarı, Ankara

Figen SEZEN, Uzm. Dr.

Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı

Gülnur TARHAN, Prof. Dr.

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

Güven GÜNEY, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD., Çorum

Hülya ŞİMŞEK, Doç. Dr.

Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

İsmail CEYHAN, Doç. Dr.

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

Mehmet Kürşat DERİCİ, Dr. Öğr. Üyesi

Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji AD.

Nalan OGAN, Dr. Öğr. Üyesi

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD., Ankara

Nilay UÇARMAN, Uzm. Dr.

Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Ulusal Tüberküloz Referans Laboratuvarı, Ankara

**Özlem AKDOĞAN, Dr. Öğr. Üyesi**

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD., Çorum

Özlem ERÇEN DİKEN, Doç. Dr.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD., Çorum

Sertaç ARSLAN, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD., Çorum

Sinan BULUT, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Çorum

Süheyla SÜRÜCÜOĞLU, Prof. Dr.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

Şeref ÖZKARA, Doç. Dr.

Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi

Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Umut GAZİ, Yrd. Doç. Dr.

Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi

Tıbbi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD., Lefkoşa, KKTC

Ümit GÖRKEM, Doç. Dr.

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD., Çorum

Yasemin ARI YILMAZ, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD., Çorum

Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Doç. Dr.

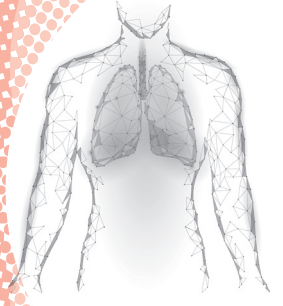
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Samsun

Yılmaz BAŞ, Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji AD., Çorum

Yusuf YAKUPOĞULLARI, Prof. Dr.

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Malatya



İçindekiler

ix

Bölüm 1

Tüberkülozun Tarihçesi1

Bölüm 2

Tüberküloz ve Göç.....15

Bölüm 3

Tüberküloz İmmünpatogenezi: Doğal Bağışık Yanıt ve
Tedavi Hedefleri İçin Köşe Taşları.....27

Bölüm 4

Mycobacterium tuberculosis'e ve Anti-Tüberküloz Aşısına Karşı Gelişen
Adaptif İmmün Yanıt.....45

Bölüm 5

Akciğer Tüberkülozu Patolojisi.....59

Bölüm 6

Akciğer Dışı Tüberküloz Patolojisi69

Bölüm 7

Tüberküloz Kliniği, Tanı ve Tedavisine Genel Bakış93

Bölüm 8

Akciğer Dışı Tüberküloz.....107



x

Bölüm 9

Kadın Genital Tüberkülozu135

Bölüm 10

Kutanöz Tüberküloz163

Bölüm 11

Tüberküloz Radyolojisi.....173

Bölüm 12

Akciğer Tüberkülozu Tanısında Bronkoskopik Yöntemler.....189

Bölüm 13

Tüberküloz Laboratuvarlarının Tanıdaki Yeri ve Güncel Durum205

Bölüm 14

Tüberkülozun Bakteriyolojik Tanısı219

Bölüm 15

Tüberküloz Dışı Mikobakteriler.....231

Bölüm 16

Tüberküloz Tanısında Kullanılan Serolojik Yöntemler243

Bölüm 17

Tüberküloz Tanısında Yeni Moleküler Tanı Testleri249

Bölüm 18

Anti-Tüberküloz İlaç Duyarlılık Testleri: Yeni Fenotipik Yöntemler259



Bölüm 19

Tüberküloz İlaç Direnci Sürveyansı271

Bölüm 20

Tüberküloz Laboratuvarları İçin Dış Kalite Değerlendirme Programları ve Ülkemizdeki Uygulamalar279

Bölüm 21

Modern Tüberküloz Tedavisinde Farmakolojik Prensiplerin Önemi.....289

Bölüm 22

Özel Durumlar ve Tüberküloz Tedavisi303

Bölüm 23

Tüberkülozda Yeni Tedavi Yaklaşımları.....335

Bölüm 24

Tüberkülozdan Korunma.....355

Bölüm 25

Sağlık Kurumlarında Tüberküloz Enfeksiyon Kontrol Önlemleri.....371

Bölüm 26

Zoonotik Tüberküloz.....387

Bölüm 27

Tüberküloz ve Sosyoekonomik Boyutu.....397

