

# Türkiye Klinikleri

## ENFEKSİYON HASTALIKLARI

### ÖZEL KONULAR

## Infectious Diseases

### SPECIAL TOPICS

#### EDİTÖR - EDITOR

Prof. Dr. Nurgül CERAN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İSTANBUL)

#### YAZARLAR - AUTHORS

Biyolog Rüveyda AKÇİN (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Sinem AKKAYA IŞIK (İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İSTANBUL)

Dr. Öğr. Üyesi Cumhuriyet ARTUK (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, ANKARA)

Doç. Dr. Figen ATALAY (Başkent Üniversitesi İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Hematoloji BD, İSTANBUL)

Prof. Dr. İsmail Yaşar AVCI (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Meltem AYLI (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, ANKARA)

Dr. Öğr. Üyesi Hülya BİLGİN (İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Hizmetleri ve Meslek Yüksek Okulu, İSTANBUL)

Doç. Dr. Ayşe BOZKURT TURHAN (Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Tuba BULDUK (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, ANKARA)

Prof. Dr. Nurgül CERAN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Suar ÇAKI KILIÇ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD,

Çocuk Kemik İliği Transplantasyon Ünitesi, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Semiha ÇELİK EKİNCİ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve

Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İSTANBUL)

Doç. Dr. Rıza Aytaç ÇETİNKAYA (İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Refik DEMİRTUNÇ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Dahiliye BD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Emine DİNÇER (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Osman EKİNCİ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İSTANBUL)

Dr. Tufan Tuğrul Tuncay ERTOP (Türk Kızılay Batı Akdeniz Bölge Kan Merkezi Müdürlüğü, ANTALYA)

Uzm. Dr. Nesrin GAREYAGHI (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kan Merkezi, İSTANBUL)

Doç. Dr. Mustafa GÜNEY (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, ANKARA)

Uzm. Dr. Özge GÜZELBURÇ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İSTANBUL)

Dr. Cansu HEMŞİNLİOĞLU (Acıbadem Labcell Hücre Laboratuvarı ve Kordon Kanı Bankası, İSTANBUL)

Doç. Dr. Yasemin HEPER (Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, BURSA)

Prof. Dr. Gülbu İŞİTMANGİL (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Doku Tipleme Laboratuvarı, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Rana İÇEL SUCU (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kan Merkezi, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Aziz KARACA (Türk Kızılay Kan Hizmetleri Genel Müdürlüğü, ANKARA)

Prof. Dr. Sabri KEMAHLI (Pediatri ve Pediatrik Hematoloji Uzmanı, Türk Kan Vakfı, İSTANBUL)

Dr. Öğr. Üyesi Kerem KINIK (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Bekir S. KOCAZEYBEK (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Ercüment OVALI (Acıbadem Labcell Hücre Laboratuvarı ve Kordon Kanı Bankası, İSTANBUL)

Biyolog Doğan ÖZBEY (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, İSTANBUL)

Doç. Dr. Fatih ÖZÇELİK (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Nil Banu PELİT (Acıbadem Labmed Klinik Laboratuvarları, İSTANBUL)

Dr. Levent SAĞDUR (Türk Kızılay Kan Hizmetleri Genel Müdürlüğü, ANKARA)

Uzm. Dr. Selim SAYIN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, ANKARA)

Dr. Nusret Nuri SOLAZ (Transfüzyon Tıbbi ve Kan Bankacılığı Bilim Uzmanı, Türk Kan Vakfı, İSTANBUL)

Prof. Dr. Meral SÖNMEZOĞLU (Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, Transfüzyon Merkezi, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Kamuran ŞANLI (İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kan Transfüzyon ve Aferez Merkezi, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Funda TEKKEŞİN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD,  
Çocuk Kemik İliği Transplantasyon Ünitesi, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Bilge UĞUR (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, ANKARA)

Uzm. Dr. Ramazan ULUHAN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, İSTANBUL)

Doç. Dr. Aytekin ÜNLÜ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Özlem YALÇIN (Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Mehmet Tevfik YAVUZ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, ANKARA)

Doç. Dr. Ercan YENİLMEZ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İSTANBUL)

Dr. Muhsin YILDIRIM (Türk Kızılay Orta Karadeniz Bölge Kan Merkezi Müdürlüğü, SAMSUN)

Dr. Öğr. Üyesi Murat YILDIRIM (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, ANKARA)

Doç. Dr. Soner YILMAZ (Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kan ve Eğitim Merkezi, ANKARA)

# Türkiye Klinikleri

## ENFEKSİYON HASTALIKLARI

ÖZEL KONULAR

### Infectious Diseases

SPECIAL TOPICS

**Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalarla ulaşmak için;** [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) adresindeki "Online Alışveriş" linkini tıklayınız.

Abone işlemleriyle ilgili görüşmek için;

**Abone ve Halkla İlişkiler Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 118

e-posta: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

Türkiye Klinikleri yayınlarına reklam vermek için;

**Pazarlama Satış-Proje Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 142

e-posta: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

Çalışmanın her türlü yayın hakkı Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Kitaptaki soru, yazı, resim, tablo, grafik ve şekiller kısmen de olsa yayıncının yazılı izni alınmadan, elektronik veya mekanik yöntemlerle basılamaz, çoğaltılamaz. Yalnızca bilimsel amaçlarla (kaynak göstermek kaydıyla) özetleme ve alıntı yapılabilir.

Ürünle ilgili sorumsuzluk, ihmal veya başka bir nedenden ötürü veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, kullanım talimatı veya görüşün herhangi bir şekilde kullanılmasından veya uygulanmasından dolayı herhangi bir yaralanma ve/veya kişi veya mülke verilen zararlar için Yayımcı tarafından herhangi bir sorumluluk kabul edilmez. Özellikle tıp bilimlerindeki hızlı gelişmeler nedeniyle, tanılarının ve ilaç dozlarının bağımsız olarak doğrulanması yapılmalıdır.

Tüm reklam materyallerinin etik (medikal) standartlara uygun olması beklenmekle birlikte, bu yayına dahil edilmek, ilgili ürünün veya üreticisinin iddialarının kalitesinin veya değerinin garantisi veya onayı anlamına gelmez.

Türkiye Klinikleri yayınları halka açık yerlerde satılmaz. Sağlıkla ilgili kişi ve kurumlara abonelik usulü gönderilir.

E-ISBN: 978-625-401-538-0

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1026

Yayınevi/Matbaa Sertifika No: 48768

1. Baskı, Kasım 2021, Ankara-Türkiye



Türkiye Klinikleri

**BASILDIĞI YER-BASIMCI-YAYIMCI - ADMINISTRATION ADDRESS-PUBLISHER**

**Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.**

Türkocağı Cad. No:30 06520 Balgat/Ankara/Türkiye

**Tel/Phone** : +90 312 286 56 56

**Faks/Fax** : +90 312 220 04 70

**e-posta/e-mail** : [info@turkiyeklinikleri.com](mailto:info@turkiyeklinikleri.com)

**web** : [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com)

**To subscribe to the Türkiye Klinikleri Publications and to reach other published studies;** click the "Online Subscription" link from the [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) address.

To discuss the subscription procedures;

**Subscription and Public Relations Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 118

e-mail: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

To advertise the Türkiye Klinikleri publications;

**Marketing Sales-Project Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 142

e-mail: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

All rights are reserved by Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. The questions, writings, pictures, tables, graphics, and figures published in this book cannot be printed or reproduced in whole or in part by electronic or mechanic ways without the written consent of the publisher. Summarizing and citation for scientific purposes (by specifying the reference) is allowed.

No liability is accepted by the Publisher for any injury and/or damage to person or property due to irresponsibility, negligence or any other reason or any use or application of any method, product, instruction manual or opinion contained herein.

Although all advertising materials are expected to comply with ethical (medical) standards, inclusion in this publication does not constitute a guarantee or endorsement of the quality or value of the product or manufacturer's claims.

Türkiye Klinikleri publications cannot be sold in public places. It is sent to health-related persons and institutions as a subscription procedure.

E-ISBN: 978-625-401-538-0

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1026

Publisher/Printing House Certificate No: 48768

1<sup>st</sup> Edition, November 2021, Ankara-Turkey