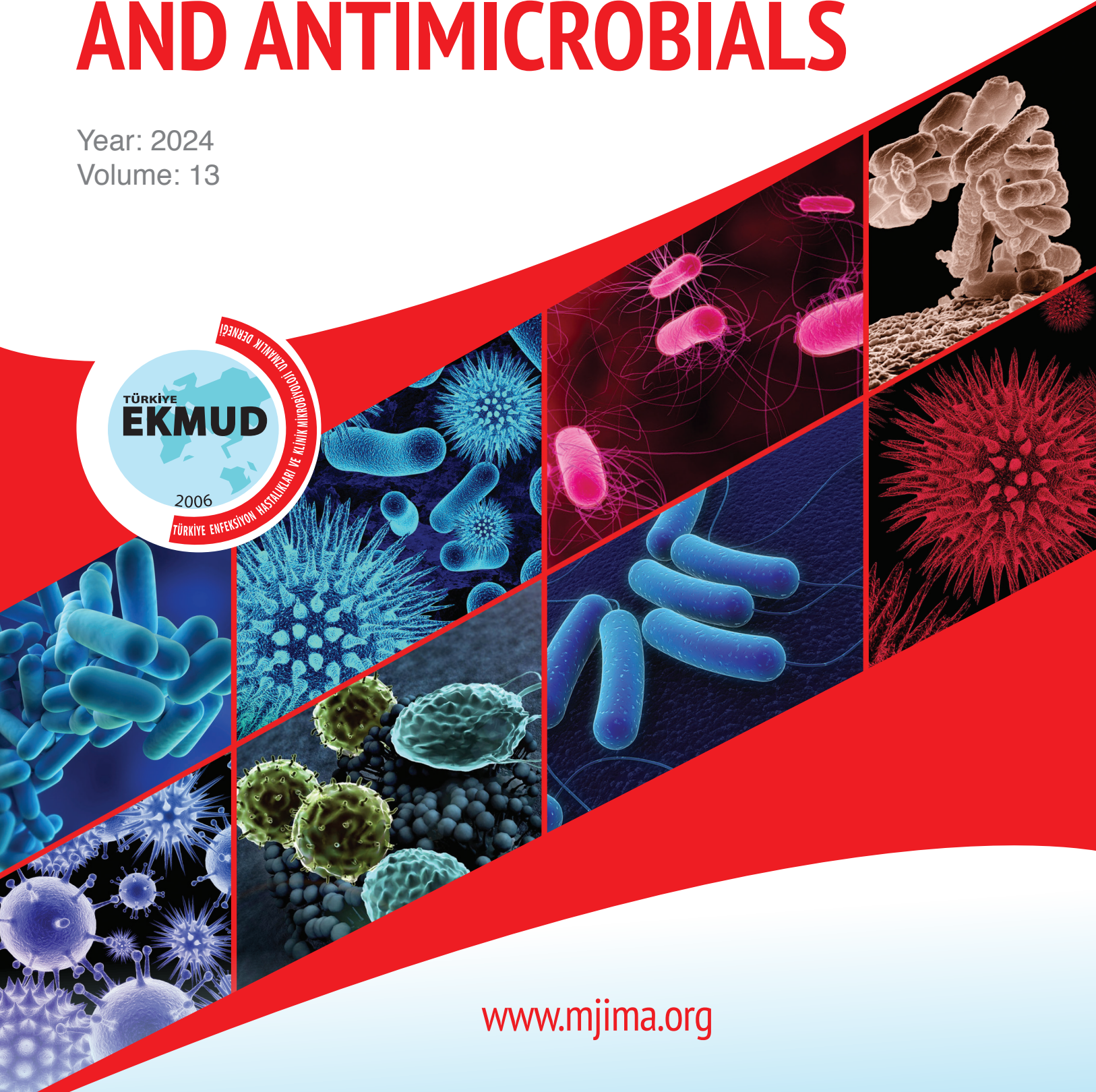


# MEDITERRANEAN JOURNAL OF INFECTION, MICROBES AND ANTIMICROBIALS

Year: 2024  
Volume: 13





# MEDITERRANEAN JOURNAL OF INFECTION, MICROBES AND ANTIMICROBIALS

## YAYIN KURULU

### Baş Editör

**Prof. Dr. Meltem Arzu Yetkin, 2024 – ~**

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

**E-posta:** arzuyetkin@gmail.com

**Tel.:** +90 454 310 20 20/1595

**ORCID ID:** orcid.org/0000-0001-9632-1359

### Yardımcı Editörler

**Prof. Dr. İlker İnanç Balkan, 2024 – ~**

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**E-posta:** ilker.balkan@iuc.edu.tr

**Tel.:** +90 532 409 50 92

**ORCID ID:** 0000-0002-8977-5931

**Prof. Dr. Viroloji PhD., Aliye Baştuğ, 2021 – ~**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

**E-posta:** dr.aliye@yahoo.com

**Tel.:** +90 312 552 60 00/321522

**ORCID ID:** 0000-0002-8831-4877

**Prof. Dr. Yasemin Çağ, 2024 – ~**

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**E-posta:** yasemncag@yahoo.com

**Tel.:** +90 216 280 33 33

**ORCID ID:** 0000-0002-9983-0308

**Dr. Hüseyin Diktaş, 2024 – ~**

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

**E-posta:** drhusrevdiktas@gmail.com

**Tel.:** +90 532 572 51 69

**ORCID ID:** 0000-0003-0319-5790

**Dr. Ahmet Naci Emecen, 2024 – ~**

Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Epidemiyoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

**E-posta:** ahmetemecen@gmail.com

**Tel.:** +90 506 635 43 45

**ORCID ID:** 0000-0003-3995-0591

**Barış Otlu, PhD., Prof., 2024 – ~**

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

**E-posta:** botlu@yahoo.com

**Tel.:** +90 533 371 07 80

**ORCID ID:** 0000-0002-6220-0521

**Dr. Uğur Önal, 2024 – ~**

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

**E-posta:** uonal05@gmail.com

**Tel.:** +90 224 295 00 00

**ORCID ID:** 0000-0001-6194-3254

**Dr. Pasquale Pagliano, 2018 – ~**

D. Cotugno Hastanesi, AORN dei Colli, Enfeksiyon Hastalıkları Servisi, Naples, İtalya

**E-posta:** ppagliano@libero.it

**Tel.:** +3397504168

**ORCID ID:** 0000-0002-8109-0655

**Natalia Pshenichnaya, MD (infectious diseases), 2024 – ~**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Clinical and analytical work of the Central Research Institute of Epidemiology; Professor of the Department of Infectious Diseases of the Moscow Region State Medical Institution "Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky" Moskova, Rusya

**E-posta:** natalia-pshenichnaya@yandex.ru

**ORCID ID:** 0000-0003-2570-711X

**Edmond Puca, M.D., PhD., 2022 – ~**

Üniversite Hastane Merkezi, Enfeksiyon Hastalıkları Servisi, Tiran, Arnavutluk

**E-posta:** edmond\_puca@yahoo.com

**ORCID ID:** 0000-0002-0621-4865

**Dr. İlker Uçkay, 2018 – ~**

Cenevre Üniversitesi, Üniversite Hastaneleri ve Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Servisi, Cenevre, İsviçre

**E-posta:** ilker.uckay@hcuge.ch

**Tel.:** +41-22-272-3311

**ORCID ID:** 0000-0002-5552-0973

## YAYIN KURULU

### İstatistik Editörü

Dr. Ahmet Naci Emecen, 2024 – ~

Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Halk Sağlığı  
Anabilim Dalı, Epidemiyoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

E-posta: ahmetemecen@gmail.com

Tel.: +90 506 635 43 45

 ORCID ID: 0000-0003-3995-0591

### İngilizce Düzenleme

ENAGO

## Önceki Editörler & Yardımcı Editörler

### Baş Editörler

Dilek ARMAN, M.D., 2011-2015

Oğuz Reşat Sipahi, M.D., 2015-2020

E. Ediz Tütüncü, M.D., 2020-2023

### Yardımcı Editörler

Hakan Erdem, M.D., 2011-2014

Oğuz Reşat Sipahi, M.D., 2011-2015

Hasan Uçmak, M.D., 2015-2016

Yaşar Bayındır, M.D., 2011-2020

Özlem Kandemir, M.D., 2011-2020

Selçuk Kaya, M.D., 2015-2020

Ediz Tütüncü, M.D., 2015-2020

Tristan Ferry, M.D., 2018-2020

Sedat Kaygusuz, M.D., 2015-2021

Mustafa Altındış MD, PhD., 2020-2023

Ayşe Batirel, M.D., 2020-2023

Ferit Kuşçu, M.D., 2020-2023

### Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Adına İmtiyaz Sahibi

Hüsnü Pullukçu

### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Yasemin Çağ



# MEDITERRANEAN JOURNAL OF INFECTION, MICROBES AND ANTIMICROBIALS

## EDITORIAL BOARD

### Editor in Chief

**Meltem Arzu Yetkin, M.D., Prof., 2024 – ~**

Giresun University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Giresun, Türkiye

**E-mail:** arzuyetkin@gmail.com

**Phone:** +90 454 310 20 20/1595

**ORCID ID:** orcid.org/0000-0001-9632-1359

### Associate Editors

**İlker İnanç Balkan, M.D., Prof., 2024 – ~**

İstanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Faculty of Medicine,  
Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul,  
Türkiye

**E-mail:** ilker.balkan@iuc.edu.tr

**Phone:** +90 532 409 50 92

**ORCID ID:** 0000-0002-8977-5931

**Aliye Baştuğ, M.D., Prof., Virology, 2021 – ~**

University of Health Sciences Türkiye, Ankara City Hospital, Clinic of  
Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Türkiye

**E-posta:** dr.aliye@yahoo.com

**Tel.:** +90 312 552 60 00/321522

**ORCID ID:** 0000-0002-8831-4877

**Yasemin Çağ, M.D., Prof., 2024 – ~**

İstanbul Medeniyet University Faculty of Medicine, Department of  
Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Türkiye

**E-posta:** yasemncag@yahoo.com

**Tel.:** +90 216 280 33 33

**ORCID ID:** 0000-0002-9983-0308

**Hüsrev Diktaş, M.D., 2024 – ~**

Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, Clinic of Infectious  
Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Türkiye

**E-posta:** drhusrevdiktas@gmail.com

**Tel.:** +90 532 572 51 69

**ORCID ID:** 0000-0003-0319-5790

**Ahmet Naci Emecen, M.D., 2024 – ~**

Dokuz Eylül University Research and Application Hospital, Department of  
Public Health, Epidemiology Subsection, İzmir, Türkiye

**E-posta:** ahmetemecen@gmail.com

**Tel.:** +90 506 635 43 45

**ORCID ID:** 0000-0003-3995-0591

**Barış Otlu, PhD., Prof., 2024 – ~**

İnönü University Faculty of Medicine, Department of Medical  
Microbiology, Malatya, Türkiye

**E-posta:** botlu@yahoo.com

**Tel.:** +90 533 371 07 80

**ORCID ID:** 0000-0002-6220-0521

**Uğur Önal, M.D., 2024 – ~**

Bursa Uludağ University Faculty of Medicine, Department of Infectious  
Diseases and Clinical Microbiology, Bursa, Türkiye

**E-posta:** uonal05@gmail.com

**Tel.:** +90 224 295 00 00

**ORCID ID:** 0000-0001-6194-3254

**Pasquale Pagliano, M.D., 2018 – ~**

D. Cotugno Hospital, AORN dei Colli, Department of Infectious Diseases,  
Naples, Italy

**E-posta:** ppagliano@libero.it

**Tel.:** +3397504168

**ORCID ID:** 0000-0002-8109-0655

**Natalia Pshenichnaya, MD (infectious diseases), 2024 – ~**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Clinical and  
analytical work of the Central Research Institute of Epidemiology;  
Professor of the Department of Infectious Diseases of the Moscow  
Region State Medical Institution "Moscow Regional Research Clinical  
Institute named after M. F. Vladimirov" Moskova, Rusya

**E-posta:** natalia-pshenichnaya@yandex.ru

**ORCID ID:** 0000-0003-2570-711X

**Edmond Puca, M.D., PhD., 2022 – ~**

University Hospital Centre, Service of Infectious Diseases, Tiran, Albania

**E-posta:** edmond\_puca@yahoo.com

**ORCID ID:** 0000-0002-0621-4865

**İlker Uçkay, M.D., 2018 – ~**

University of Geneva, University Hospitals and Faculty of Medicine,  
Service of Infectious Diseases, Geneva, Switzerland

**E-posta:** ilker.uckay@hcuge.ch

**Tel.:** +41-22-272-3311

**ORCID ID:** 0000-0002-5552-0973

## EDITORIAL BOARD

### Statistical Editor

Ahmet Naci Emecen, M.D., 2024 – ~

Dokuz Eylül University Research and Application Hospital, Department of Public Health, Epidemiology Subsection, İzmir, Türkiye

E-mail: ahmetemecen@gmail.com

Phone: +90 506 635 43 45

 ORCID ID: 0000-0003-3995-0591

### English Editing

ENAGO

### Past Editors & Past Associate Editors

#### Editor in Chief

Dilek ARMAN, M.D., 2011–2015

Oğuz Reşat Sipahi, M.D., 2015–2020

E. Ediz Tütüncü, M.D., 2020–2023

#### Associate Editors

Hakan Erdem, M.D., 2011–2014

Oğuz Reşat Sipahi, M.D., 2011–2015

Hasan Uçmak, M.D., 2015–2016

Yaşar Bayındır, M.D., 2011–2020

Özlem Kandemir, M.D., 2011–2020

Selçuk Kaya, M.D., 2015–2020

Ediz Tütüncü, M.D., 2015–2020

Tristan Ferry, M.D., 2018–2020

Sedat Kaygusuz, M.D., 2015–2021

Mustafa Altındış MD, PhD., 2020–2023

Ayşe Batirel, M.D., 2020–2023

Ferit Kuşçu, M.D., 2020–2023

### Owner on Behalf of Infectious Diseases and Clinical Microbiology Specialty Society of Türkiye

Hüsnü Pullukçu

### Managing Clerical Director

Yasemin Çağ



# MEDITERRANEAN JOURNAL OF INFECTION, MICROBES AND ANTIMICROBIALS

## DANIŞMA KURULU

### Canan AĞALAR

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Filiz AKATA

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

### Ayhan AKBULUT

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

### Zeynep Füsün AKÇAM

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

### Hayrettin AKDENİZ

Abant İzzet Baysal Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Bolu, Türkiye

### Deniz ATAĞENT

Yıldırım Bayazıt Üniversitesi Yeni Mahalle Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Turan ASLAN

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Balıkesir, Türkiye

### Mehmet BAKIR

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

### İsmail BALIK

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İbn-i Sina Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Şener BARUT

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

### Nurhayat BAYAZIT

Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Diederick van de Beek

Academic Medical Center, Clinic of Neurology, Amsterdam, The Netherlands

### Hürrem BODUR

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

### Matthijs Brouwer

Academic Medical Center, Clinic of Neurology, Amsterdam, The Netherlands

### Mehmet BİTİRGEN

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

### Nedim ÇAKIR

Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs

### İlhami ÇELİK

Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kayseri, Türkiye

### Tuna DEMİRDAL

Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

### Ali Pekcan DEMİRÖZ

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

### Mehmet DOĞANAY

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erciyes, Türkiye

### Başak DOKUZOĞUZ

Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

### İlyas DÖKMETAŞ

Hamidiye Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Nazif ELALDI

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

### İlknur ERDEM

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

## DANIŞMA KURULU

### Mustafa ERTEK

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

### Ayşe ERTÜRK

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

### Serpil EROL

İstanbul Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Canpolat EYİĞÜN

Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

### Fatima GIWA

Ahmadu Bello Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Temel Klinik Bilimler Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ahmadu Bello Üniversitesi Tıp Bilimleri Koleji, Zaria, Nijerya

### Levent GÖRENEK

Gata Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Hatice Rahmet GÜNER

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

### Ayten KADANALI

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Oğuz KARABAY

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

### Ali KAYA

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

### Süleyman Sırrı KILIÇ

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun, Türkiye

### Ayşe Sesin KOCAGÖZ

Acıbadem Maslak Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun, İstanbul, Türkiye

### Volkan KORTEN

Marmara Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### İftihar KÖKSAL

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farabi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

### Şükran KÖSE

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

### Halil KURT

Özel TOBB ETÜ Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Stephen LEIB

Bern University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases, Bern, Switzerland

### Mustafa NAMIDURU

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

### Zekaver ODABAŞI

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### Nuray OLTAN

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Yusuf ÖNLEN

Mustafa Kemal Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

### İlhan ÖZGÜNEŞ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

### Nail ÖZGÜNEŞ

Gebze Özel Konak Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

### Nefise ÖZTOPRAK

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya, Türkiye



# MEDITERRANEAN JOURNAL OF INFECTION, MICROBES AND ANTIMICROBIALS

## DANIŞMA KURULU

### Recep ÖZTÜRK

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### Mehmet PARLAK

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aziziye Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

### Fatma SIRMATEL

Abant İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

### Emine SÖNMEZ

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

### Jean Paul Stahl

Joseph Fourier University and University Hospital of Grenoble, Department of Infectious Diseases, Grenoble, France

### İrfan ŞENCAN

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

### Ömer Fehmi TABAK

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### Yeşim TAŞOVA

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

### Mehmet TAŞYARAN

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

### Mehmet Emin TEKELİ

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dr. Rıdvan Ege Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Hüseyin TURGUT

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

### Tuba TURUNÇ

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

### Özlem TÜNGER

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

### Sercan ULUSOY

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

### Haluk VAHABOĞLU

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### Mesut YILMAZ

İstanbul Medipol Mega Hastaneler Kompleksi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### Neziha YILMAZ

Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

## Önceki Danışma Kurulu

Prof. Dr. Mehmet Faruk GEYİK ~ 2015-2017 ~  
Prof. Dr. Ömer Faruk KÖKOĞLU ~ 2015-2017 ~  
Prof. Dr. Hakan LEBLEBİCİOĞLU ~ 2015-2017 ~

Prof. Dr. Mustafa SÜNBÜL ~ 2015-2017 ~  
Prof. Dr. Hasan Salih Zeki AKSU ~ 2011-2017 ~



Yayınevi İletişim/Publisher Contact

Adres/Address: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1 34093 İstanbul, Türkiye Telefon/Phone: +90 (212) 621 99 25 Faks/Fax: +90 (212) 621 99 27  
E-posta/E-mail: info@galenos.com.tr/yayin@galenos.com.tr Web: www.galenos.com.tr Yayıncı Sertifika No: 14521

Yayın Tarihi/Publication Date: 2024

E-ISSN: 2147-673X

Kabul edildikten sonra yayımlanan süreli bir yayındır. / It is a periodical published after its acceptance.



## ADVISORY BOARD

### Canan AĞALAR

Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Filiz AKATA

Trakya University Faculty of Medicine Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Edirne, Turkey

### Ayhan AKBULUT

Fırat University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Elazığ, Turkey

### Zeynep Füsün AKÇAM

Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Research and Application Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Isparta, Turkey

### Hayrettin AKDENİZ

Abant İzzet Baysal University Faculty of Medicine Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Bolu, Turkey

### Deniz ATAĞENT

Yıldırım Bayazıt University Yeni Mahalle Research and Application Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Turan ASLAN

Balıkesir University Medical Research and Application Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Balıkesir, Turkey

### Mehmet BAKIR

Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Sivas, Turkey

### İsmail BALIK

Ankara University Faculty of Medicine, İbn-i Sina Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Şener BARUT

Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Tokat, Turkey

### Nurhayat BAYAZIT

Turgut Özal University Faculty of Medicine, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Diederick van de Beek

Academic Medical Center, Clinic of Neurology, Amsterdam, The Netherlands

### Hürrem BODUR

Ankara Numune Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Matthijs Brouwer

Academic Medical Center, Clinic of Neurology, Amsterdam, The Netherlands

### Mehmet BİTİRGEN

Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Konya, Turkey

### Nedim ÇAKIR

Yakın Doğu University Faculty of Medicine Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Nicosia, North Cyprus

### İlhami ÇELİK

Kayseri Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Kayseri, Turkey

### Tuna DEMİRDAL

Katip Çelebi University Faculty of Medicine, Atatürk Training and Research Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İzmir, Turkey

### Ali Pekcan DEMİRÖZ

Ankara Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Mehmet DOĞANAY

Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Erciyes, Turkey

### Başak DOKUZOĞUZ

Numune Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### İlyas DÖKMETAŞ

Hamidiye Şişli Etfal Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Nazif ELALDI

Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Sivas, Turkey

### İlknur ERDEM

Namık Kemal University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Tekirdağ, Turkey



# MEDITERRANEAN JOURNAL OF INFECTION, MICROBES AND ANTIMICROBIALS

## ADVISORY BOARD

### Mustafa ERTEK

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Oncology Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Ayşe ERTÜRK

Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Rize, Turkey

### Serpil EROL

İstanbul Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Canpolat EYİGÜN

Sanko University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Gaziantep, Turkey

### Fatima GIWA

Ahmadu Bello University, Medical Microbiology Faculty of Basic Clinical Sciences, Department of Medical Microbiology, College of Medical Sciences Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria

### Levent GÖRENEK

Gata Haydarpaşa Training Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Hatice Rahmet GÜNER

Atatürk Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Ayten KADANALI

Ümraniye Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Oğuz KARABAY

Sakarya University Faculty of Medicine, Training and Research Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Sakarya, Turkey

### Ali KAYA

Mersin University Faculty of Medicine, Research and Application Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Mersin, Turkey

### Süleyman Sırrı KILIÇ

Samsun Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Samsun, Turkey

### Ayşe Sesin KOCAGÖZ

Acıbadem Maslak Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Volkan KORTEN

Marmara University Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### İftihar KÖKSAL

Karadeniz Technical University Faculty of Medicine, Farabi Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Trabzon, Turkey

### Şükran KÖSE

Tepecik Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İzmir, Turkey

### Halil KURT

TOBB ETÜ Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Stephen LEIB

Bern University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases, Bern, Switzerland

### Mustafa NAMIDURU

Gaziantep University Faculty of Medicine, Şahinbey Research and Application Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Gaziantep, Turkey

### Zekaver ODABAŞI

Marmara University Faculty of Medicine, Training and Research Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Nuray OLTAN

Fatih Sultan Mehmet Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Yusuf ÖNLEN

Mustafa Kemal University, Research and Application Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Hatay, Turkey

### İlhan ÖZGÜNEŞ

Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Eskişehir, Turkey

### Nail ÖZGÜNEŞ

Konak Gebze Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Kocaeli, Turkey

### Nefise ÖZTOPRAK

Antalya Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Antalya, Turkey

## ADVISORY BOARD

### Recep ÖZTÜRK

Medipol Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Mehmet PARLAK

İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Fatma SIRMATEL

Abant İzzet Baysal Faculty of Medicine, Research and Application Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Bolu, Turkey

### Emine SÖNMEZ

Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Medicine, Training and Research Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Rize, Turkey

### Jean Paul Stahl

Joseph Fourier University and University Hospital of Grenoble, Department of Infectious Diseases, Grenoble, France

### İrfan ŞENCAN

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Ömer Fehmi TABAK

İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Yeşim TAŞOVA

Çukurova University Faculty of Medicine, Balcalı Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Adana, Turkey

### Mehmet TAŞYARAN

Atatürk Training and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Mehmet Emin TEKELİ

Ufuk University Faculty of Medicine, Dr. Rıdvan Ege Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

### Hüseyin TURGUT

Pamukkale University Faculty of Medicine, Research and Application Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Denizli, Turkey

### Tuba TURUNÇ

Başkent University Faculty of Medicine Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Adana, Turkey

### Özlem TÜNGER

Celal Bayar University Faculty of Medicine Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Manisa, Turkey

### Sercan ULUSOY

Ege University Faculty of Medicine Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İzmir, Turkey

### Haluk VAHABOĞLU

Medeniyet University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Mesut YILMAZ

İstanbul Medipol Mega Hospital, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul, Turkey

### Neziha YILMAZ

Bozok University Research and Application Hospital, Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İzmir, Turkey

## Past Editorial Advisory Board

Mehmet Faruk GEYİK, MD ~ 2015-2017 ~  
Ömer Faruk KÖKOĞLU, MD ~ 2015-2017 ~  
Hakan LEBLEBİCİOĞLU, MD ~ 2015-2017 ~

Mustafa SÜNBÜL, MD ~ 2015-2017 ~  
Hasan Salih Zeki AKSU, MD ~ 2011-2017 ~



# MEDITERRANEAN JOURNAL OF INFECTION, MICROBES AND ANTIMICROBIALS

"Please refer to the journal's webpage (<https://mjima.org/>) for "Aims and Scope" and "Instructions to Authors".

The Mediterranean Journal of Infection, Microbes and Antimicrobials and/or its editors are members of ICMJE, COPE, WAME, CSE and EASE, and follow their recommendations.

Mediterranean Journal of Infection, Microbes and Antimicrobials is indexed in **Web of Science–Emerging Sources Citation Index (ESCI)**, **Scopus**, **Directory of Open Access Journals (DOAJ)**, **Proquest**, **EBSCO**, **Embase**, **CABI**, **CINAHL Complete**, **Gale / Cengage Learning**, **TurkMedline**, **J-GATE**, **Hinari**, **OARE**, **ARDI**, **AGORA** and **GOALI**.

The journal is published online.

**Owner:** Hüsnü Pullukçu on behalf of the Infectious Diseases and Clinical Microbiology Specialty Society of Turkey (TÜRKİYE-EKMUD)

**Responsible Manager:** Meltem Arzu Yetkin