

Türkiye Klinikleri

HEMATOLOJİ

ÖZEL KONULAR

Hematology

SPECIAL TOPICS

EDITÖRLER - EDITORS

Prof. Dr. Meltem KURT YÜKSEL (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, Kök Hücre Nakil Ünitesi, ANKARA)

Doç. Dr. Nüket YÜRÜR KUTLAY (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik ABD, ANKARA)

YAZARLAR - AUTHORS

Prof. Dr. Olga Meltem AKAY (Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Kamil Can AKÇALI (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Mutlu ARAT (İstanbul Florence Nightingale Hastanesi, Kök Hücre Nakil Ünitesi, İSTANBUL)

Dr. Öğr. Üyesi Şule ALTINER (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik ABD, ANKARA)

Doç. Dr. Pınar ATACAATILLA (Fred Hutchinson Kanser Araştırma Merkezi, Seattle, ABD)

Doç. Dr. Erden ATILLA (Fred Hutchinson Kanser Araştırma Merkezi, Seattle, ABD)

Uzm. Biyolog Dünya AYDOS (Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, ANKARA)

Prof. Dr. Sibel AYŞIL ÖZKAN (Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya ABD, ANKARA)

Doç. Dr. Ceylan Verda BİTİRİM (Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, ANKARA)

Uzm. Dr. Güldane CENGİZ SEVAL (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)

Uzman Didem ÇAKIRSOY (Karolinska Enstitüsü Huddinge Tıp Bölümü, Hücre ve Gen Tedavi Grubu, Huddinge, İSVEÇ)

Prof. Dr. Naci DEĞERLİ (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik ABD, SIVAS)

Dr. Biyolog Derya DİLEK KANÇAĞI (Acıbadem Labcell Hücre Laboratuvarı ve Kordon Kanı Bankası İSTANBUL)

Prof. Dr. Pervin Rukiye DİNÇER (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ABD, ANKARA)

Uzm. Dr. Hüseyin Derya DİNÇYÜREK (Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, MERSİN)

Uzm. Dr. Sadiye EKİNCİ (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik ABD, ANKARA)

Uzm. Biyolog Mustafa FAYADOĞLU (Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, ANKARA)

Doç. Dr. Deniz GÖREN (Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Emel GÜRKAN (Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ADANA)

Prof. Dr. Günhan GÜRMAN (LÖSEV-LÖSANTE Lösemili Çocuk ve Yetişkin Hastanesi, Kanser Araştırma Enstitüsü, ANKARA)

Doç. Dr. Zehra Şule HASKOLOĞLU (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları BD, ANKARA)

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

Uzm. Dr. Candan İSLAMOĞLU (Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları Kliniği, ANKARA)

Uzm. Biyolog Gülizar Gülnur İTEZ (Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, ANKARA)
Esen KİRİT (Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, ANKARA)
Uzm. Dr. Hakan KALYON (Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İSTANBUL)
Prof. Dr. İlkur KOZANOĞLU (Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kemik İliği Nakil Merkezi,
Aferez ve Hücre İşleme Ünitesi, ADANA)
Doç. Dr. Özgür MEHTAP (Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, KOCAELİ)
Uzm. Dr. Sinan MERSİN (Gaziantep Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, GAZİANTEP)
Prof. Dr. Ercüment OVALI (Acıbadem Labcell Hücre Laboratuvarı ve Kordon Kanı Bankası İSTANBUL)
Nüket ÖRNEK BÜKEN (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik ABD, ANKARA)
Biyolog Zeynep Büşra ÖZER (Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, ANKARA)
Uzm. Dr. Songül TEPEBAŞI (Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kemik İliği Nakil Merkezi,
Aferez ve Hücre İşleme Ünitesi, ADANA)
Dr. Öğr. Üyesi Nihal TERZİ ÇİZMECİOĞLU (Orta Doğu Teknik Üniversitesi Biyolojik Bilimler Bölümü, Moleküler Biyoloji ve Genetik ABD, ANKARA)
Prof. Dr. Pervin TOPÇUOĞLU (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Altay ÜNAL (Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, Kök Hücre ve Yenileyici Tıp ABD, ANKARA)
Biyolog Sinan ÜNAL (Acıbadem Labcell Hücre Laboratuvarı ve Kordon Kanı Bankası, İSTANBUL)
Doç. Dr. Koray YALÇIN (Acıbadem Labcell Hücre Laboratuvarı ve Kordon Kanı Bankası, İSTANBUL)
Dr. Öğr. Üyesi Fulya YAYLACIOĞLU TUNCAY (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ABD, ANKARA)
Doç. Dr. Açelya YILMAZER (Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, ANKARA)
Uzm. Biyolog Bulut YURTSEVER (Acıbadem Labmed Klinik Laboratuvarları, İSTANBUL)
Doç. Dr. Nüket YÜRÜR KUTLAY (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik ABD, ANKARA)
Dr. Çağrı ZEYBEK ÜNSAL (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik ABD, ANKARA)

Türkiye Klinikleri

HEMATOLOJİ

ÖZEL KONULAR

Hematology SPECIAL TOPICS

Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalara ulaşmak için; 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

Türkiye Klinikleri yayınlarına reklam vermek için;

Pazarlama Satış-Proje Servisi

Tel: +90 312 286 56 56 / 142

e-posta: 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: 978-625-395-044-6

© 2023 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1433

1. Baskı, Temmuz 2023, Ankara-Türkiye

To subscribe to the Türkiye Klinikleri Publications and to reach other published studies; click the "Online Subscription" link from the 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

To advertise the Türkiye Klinikleri publications;

Marketing Sales-Project Service

Phone: +90 312 286 56 56 / 142

e-mail: 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. Especially due to the rapid developments in medicine, diagnoses and doses of drugs should be verified independently.

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: 978-625-395-044-6

© 2023 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1433

1st Edition, July 2023, Ankara-Türkiye



Türkiye Klinikleri

YAYIMCI - 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

web : www.turkiyeklinikleri.com

Sertifika No/Certificate No : 48768