

## Hematology

### SPECIAL TOPICS

#### EDİTÖR - EDITOR

Prof. Dr. Filiz VURAL (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

#### YAZARLAR - AUTHORS

Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm AKGÜN ÇAĞLIYAN (Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, DENİZLİ)

Prof. Dr. İnci ALACACIOĞLU (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Uzm. Dr. Elifcan ALADAĞ KARAKULAK (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)

Dr. Öğr. Üyesi Nevin ALAYVAZ ASLAN (Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, DENİZLİ)

Uzm. Dr. Ayşenur ARSLAN (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Uzm. Dr. Fatoş Dilan ATILLA (İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Prof. Dr. Ali Zahit BOLAMAN (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, AYDIN)

Uzm. Dr. Hale BÜLBÜL (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, İZMİR)

Prof. Dr. Cengiz CEYLAN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, İZMİR)

Doç. Dr. Sinem CİVRİZ BOZDAĞ (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)

Uzm. Dr. Eren Arslan DAVULCU (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Dr. Öğr. Üyesi Derya DEMİR (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Nil GÜLER (Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, DENİZLİ)

Prof. Dr. İbrahim Celalettin HAZNEDARÖĞLU (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)

Prof. Dr. Mine HEKİMGİL (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Osman İLHAN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)

Doç. Dr. Sibel KABUKÇU HACIOĞLU (Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, DENİZLİ)

Uzm. Dr. Selda KAHRAMAN (Medical Park İzmir Hastanesi, Hematoloji Kliniği, İZMİR)

Prof. Dr. Işık KAYGUSUZ ATAGÜNDÜZ (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Fatma KEKLİK KARADAĞ (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Dr. Öğr. Üyesi Hatice Demet KİPER ÜNAL (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Uzm. Dr. Derya KOYUN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)

Dr. Öğr. Üyesi Mine MİSKİOĞLU (Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, MANİSA)

Uzm. Dr. Aybüke OLGUN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, İZMİR)

Doç. Dr. Nazan ÖZSAN (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, İZMİR)

Uzm. Dr. Tural PASHAYEV (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Doç. Dr. Bahriye PAYZİN (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Prof. Dr. Güray SAYDAM (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Uzm. Dr. Bahar SEVGİLİ (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Doç. Dr. Nur SOYER (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Uzm. Dr. Yusuf ULUSOY (İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Hematoloji Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Filiz VURAL (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Uzm. Dr. Boran YAVUZ (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İZMİR)

Doç. Dr. Fergün YILMAZ (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, İSTANBUL)

# Türkiye Klinikleri

## HEMATOLOJİ

ÖZEL KONULAR

### Hematology 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: 978-625-401-415-4

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 914

Yayınevi/Matbaa Sertifika No: 48768

1. Baskı, Haziran 2021, 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](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: 978-625-401-415-4

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 914

Publisher/Printing House Certificate No: 48768

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



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)