

# Türkiye Klinikleri

## TIBBİ ONKOLOJİ

ÖZEL KONULAR

### Medical Oncology

SPECIAL TOPICS

#### EDİTÖRLER - EDITORS

- Prof. Dr. Ahmet ÖZET (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)  
Prof. Dr. Yeşim TUNÇOK (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İZMİR)  
Prof. Dr. Nuriye ÖZDEMİR (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)  
Prof. Dr. Ozan YAZICI (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)

#### YAZARLAR - AUTHORS

- Prof. Dr. Hüseyin ABALI (Bahrain Onkoloji Merkezi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Al Sayh, BAHREYN)  
Prof. Dr. Hamdi AKAN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, Emekli Öğretim Üyesi, ANKARA)  
Dr. Oğuz AKBAŞ (Monitor Medikal Araştırma ve Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., İSTANBUL)  
Dr. Mol. Bio. Özge AKBULUT ÇALIŞKAN (Güney Karolina Üniversitesi İlaç Keşfi ve Biyomedikal Bilimler Bölümü, Kolombiya SC, A.B.D)  
Dr. Mol. Bio. Ece AKHAN GÜZELCAN (Hacettepe Üniversitesi Nadir Hastalıklar Biyobankası, ANKARA)  
Prof. Dr. Kazım Yalçın ARĞA (Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, İSTANBUL)  
Doç. Dr. Mualla Aylin ARICI (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Farmakoloji BD, İZMİR)  
Prof. Dr. Çağatay ARSLAN (İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, İZMİR)  
Prof. Dr. Sercan AKSOY (Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Arif AKYILDIZ (Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)  
Doç. Dr. Sedat ALTUĞ (Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Fevzi ALTUNTAŞ (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Burç AYDIN (Avrupa Klinik Araştırma Altyapı Ağı, Paris, FRANSA)  
Uzm. Dr. Mürvet Seda AYDIN (Ankara Şehir Hastanesi, Hematoloji Kliniği, ANKARA)  
Dr. Ecz. S. Peri AYTAÇ (Novagenix Biyoanalitik İlaç ArGe A.Ş., ANKARA)  
Uzm. Dr. Semih BAŞCI (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji ve Kemik İliği Nakil Ünitesi, ANKARA)  
Doç. Dr. Ali Ayberk BEŞEN (Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tıbbi Onkoloji BD, ADANA)  
Doç. Dr. Turgut Emrah BOZKURT (Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji ABD, ANKARA)  
Dr. Ecz. Nihan BURUL BOZKURT (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Klinik Araştırmalar Dairesi, ANKARA)  
Uzm. Dr. Nezahat Müge ÇATIKAŞ (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Geriatri BD, İSTANBUL)  
Uzm. Dr. Güldane CENGİZ SEVAL (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Sinemis ÇELİK (İstanbul Onkoloji Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, İSTANBUL)  
Prof. Dr. İrfan ÇİÇİN (Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, EDİRNE)  
Uzm. Dr. Metin DEMİR (Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, ERZURUM)  
Uzm. Dr. Ümit DERELİ (Serbest Hekim, İSTANBUL)  
Doç. Dr. Yeliz DOĞAN MERİH (Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü, İSTANBUL)  
Dr. Erol DURUCU (Farmagen Klinik Araştırma Merkezi, GAZİANTEP)  
Prof. Dr. Mustafa Cenk ECEVİT (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, İZMİR)

Uzm. Buket ERBAYRAKTAR (Dokuz Eylül Üniversitesi Ulusal Klinik Araştırma Altyapı Ağı (TUCRIN) Uygulama ve Araştırma Merkezi, İZMİR)

Uzm. Hem. Hande EREN (Özel Acıbadem Taksim Hastanesi, Eğitim ve Gelişim Hemşireliği Birimi, İSTANBUL)

Dr. Ecz. Elif İnci ERGÖNÜL (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Klinik Araştırmalar Dairesi, ANKARA)

Prof. Dr. Aydın ERENMEMİŞOĞLU (Alpan Farma ArGe Biyoteknolojileri Ltd. Şti., KAYSERİ)

Uzm. Dr. Özge ERTEM (İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Farmakoloji Kliniği, İZMİR)

Prof. Dr. Fatih Süheyl EZGÜ (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Metabolizma Hastalıkları BD ve Çocuk Genetik Hastalıkları BD, ANKARA)

Prof. Dr. Ayşe GELAL (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Sinem Ezgi GÜLMEZ (Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Mahmut GÜMÜŞ (İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Mukaddes GÜMÜŞTEKİN (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İZMİR)

Uzm. Dr. Buket GÜNGÖR (Antalya İl Sağlık Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri, Eczacılık ve Tıbbi Cihaz Dairesi, ANTALYA)

Uzm. Dr. Fatih GÜRLER (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, ANKARA)

Dr. Canet İNCİR (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Mehmet Akif KARAN (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Geriatri BD, İSTANBUL)

Arzu KARATAŞ (Özel Acıbadem Taksim Hastanesi, Hastane Direktörlüğü, İSTANBUL)

Prof. Dr. Saadetin KILIÇKAP (İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Liv Hospital Ankara, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)

Uzm. Dr. Bediz KURT İNCİ (Aksaray Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, AKSARAY)

Doç. Dr. Tülay KUŞ (Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, GAZİANTEP)

Uzm. Dr. Ahmet KÜÇÜKARDA (Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, EDİRNE)

Prof. Dr. Hakan S. ORER (Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Nuriye ÖZDEMİR (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)

Prof. Dr. Meral ÖZÜÇ (Hacettepe Üniversitesi Nadir Hastalıklar Biyobankası, Emekli Öğretim Üyesi, ANKARA)

Prof. Dr. Ahmet ÖZET (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)

Prof. Dr. Gülsüm ÖZET (Ankara Şehir Hastanesi, Hematoloji Kliniği, ANKARA)

Uzm. Mol. Bio. Gökhan ÖZKAN (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Klinik Araştırmalar Dairesi, ANKARA)

Uzm. Dr. Akın ÖZTÜRK (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Özgür ÖZYILKAN (Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tıbbi Onkoloji BD, ADANA)

Prof. Dr. İlhan SATMAN (Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü, İSTANBUL)

Doç. Dr. Zafer SEZER (Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Hakan Çetinsaya İyi Klinik Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tıbbi Farmakoloji ABD, KAYSERİ)

Prof. Dr. Ahmet SEZER (Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tıbbi Onkoloji BD, ADANA)

Uzm. Dr. Osman SÜTCÜOĞLU (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)

Doç. Dr. Özgür ŞAHİN (Güney Karolina Üniversitesi İlaç Keşfi ve Biyomedikal Bilimler Bölümü, Kolombiya SC, A.B.D)

Uzm. Mol. Bio. İbrahim Fırat TAŞ (ICON Ankara Klinik Araştırma Dış Tic. A.Ş., ANKARA)

Dr. Mol. Gen. Emel TETİK (TUCRIN (Ulusal Klinik Araştırma Altyapı Ağı), İZMİR)

Prof. Dr. Abdurrahman TUFAN (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Romatoloji BD, ANKARA)

Prof. Dr. Yeşim TUNÇOK (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Canan ULUOĞLU (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, ANKARA)

Uzm. Dr. Serkan YAŞAR (Hacettepe Üniversitesi Kanser Enstitüsü, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)

Doç. Dr. Ozan YAZICI (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji BD, ANKARA)

Uzm. Bio. Batuhan YEŞİLYURT (Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, Proje Yönetimi ve Destek Daire Başkanlığı, İSTANBUL)

Assist. Prof. Dr. Işıl Z. YILDIZ AKTAŞ (Yale School of Medicine, Department of Pathology, USA)

Doç. Dr. Tuğçe Nur YİĞENOĞLU (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji ve Kemik İliği Nakil Ünitesi, ANKARA)

Dr. Bio. Ayşe YÜZBAŞIOĞLU (Hacettepe Üniversitesi Nadir Hastalıklar Biyobankası, ANKARA)

Prof. Dr. Abdülgaffar VURAL (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Hukuku ABD, ANKARA)

# Türkiye Klinikleri

## TIBBİ ONKOLOJİ

### ÖZEL KONULAR

## Medical Oncology

### SPECIAL TOPICS

Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalara 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 Yayıncı 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: 978-625-401-807-7

© 2022 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1235

1. Baskı, Ekim 2022, 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: 978-625-401-807-7

© 2022 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1235

1<sup>st</sup> Edition, October 2022, 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](mailto:info@turkiyeklinikleri.com)

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

Sertifika No/Certificate No : 48768