

TEMEL ONKOLOJİ

Editör

Ali Murat SEDEF

© Copyright 2020

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN 978-625-727-518-7
Sayfa ve Kapak Tasarımı Akademisyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı Temel Onkoloji
Yayıncı Sertifika No 47518

Editör Ali Murat SEDEF
ORCID iD: 0000-0002-3955-2705
Baskı ve Cilt Vadi Matbaacılık

Yayın Koordinatörü Yasin Dilmen
Bisac Code MED062000
DOI 10.37609/akya.1765

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tam amacıyla kullanılmamalıdır. *Akademisyen Kitabevi* ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. *Akademisyen Kitabevi* ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A
Yenişehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ



Onkoloji alanındaki tüm dünyanın yakın takip ettiği bilimsel gelişmeler ışığında günümüzde artık sistemik kemoterapi gibi konvansiyonel tedaviler yerlerini büyük ölçüde immünoterapi, moleküler hedefli ilaçlar ve gen tedavilerine bırakmaya başlamıştır. Bu tedavi stratejilerinin geliştirilmesi, yeni ilaçların keşifleri ve mevcut ilaçlara karşı gelişen direnç mekanizmalarının anlaşılması ve tümörlerin detaylı kimliklendirilmelerinin önemi tartışılmaz bir gerçek ve gereklilik haline gelmiştir. Moleküler ve genetik temelli çalışmalar bize bu imkanları sağlama konusunda çok önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca tümörlerin epidemiyolojik özellikleri ve bu tümörlerden korunma ve erken teşhis imkanı ile birlikte hasta sayılarının azaltılabilmesi de şüphesiz önemli konular arasında yer almaktadır. Tüm bu hususlar TEMEL ONKOLOJİ konularını ayrı ayrı bilmemiz ve irdelememiz gereken konular haline getirmektedir. Bu kitabımızda Temel Onkoloji konularını ülkemizin değerli Patoloji, Tıbbi Genetik, Tıbbi Onkoloji, Radyasyon Onkolojisi ve İç Hastalıkları alanında uzman ve akademik vizyonu olan hocalarımızın katkılarıyla hazırladık. Emeği geçen hocalarıma teker teker davetimi kırmayıp verdikleri destek için teşekkür ediyorum. Ayrıca Onkoloji alanında yayımladığımız ve yayımlamayı planladığımız kitapların hazırlanmasında emeği geçen ve her an yanımızda olan başta Akademisyen Yayınevi sahibi Yasin DİLMEN olmak üzere tüm yayınevi çalışanlarına da teşekkür ederim.

Son olarak, akademik yürüyüşümde beni yalnız bırakmayan, iyi ve kötü günlerimde desteğini ve sevgisini esirgemeyen ve ayrıca kitaplarımıza Radyasyon Onkoloğu olarak da katkıları olan kıymetli eşim Dr. Ayşe KÖTEK SEDEF' e sonsuz sevgi ve teşekkürlerimle.

Ali Murat SEDEF

İÇİNDEKİLER

1. KISIM TÜRÖR BİYOLOJİSİ

1. Bölüm	Kanser Biyolojisinin Temelleri.....	3
	<i>Melike ORDU</i>	
2. Bölüm	Hücre Siklusu ve Kontrol Noktaları.....	9
	<i>Melike NALBANT</i>	
3. Bölüm	Tirozin Kinaz Aktivitesine Sahip Büyüme Faktörü Reseptörleri.....	15
	<i>Serhat TOPRAK</i>	
4. Bölüm	Tirozin Kinaz Reseptörlerinin Sinyal Yolakları	29
	<i>Ezgi HACIHASANOĞLU</i>	
5. Bölüm	Kanserde Tirozin Kinaz Dışındaki Sinyal Yolakları	35
	<i>Esra ÇOBANKENT AYTEKİN</i>	
6. Bölüm	Apoptozis ve Kanser	49
	<i>Mehtap EROĞLU</i>	
7. Bölüm	Otofaji ve Kanser	55
	<i>Ebru ALTINDAL SUSEM</i>	
8. Bölüm	Türörün Hücre Ölüme Karşı Direnç Mekanizmaları.....	61
	<i>Murat KESER</i>	
9. Bölüm	Onkogeneizde İnvazyon ve Metastaz Biyolojisi	65
	<i>Ezgi Işıl TURHAN</i>	
10. Bölüm	Türör Anjiogenezi	69
	<i>Kıvılcım Eren ERDOĞAN</i>	
11. Bölüm	Türör Anjiogenezi Hedeflemeye Yönelik Terapötik Yaklaşımlar	75
	<i>Oğuzhan KESEN</i>	
12. Bölüm	Türör Biyolojisinde Telomeraz Aktivitesinin Önemi	79
	<i>Serdal Sadet ÖZCAN</i>	

13. Bölüm	Kanser Metabolizması.....85 <i>Ayşe Kutluhan DOĞAN</i>
14. Bölüm	Tümör Mikroçevresi.....97 <i>Oğuzhan OKCU</i>
15. Bölüm	Kronik İnflamasyon ve Kanser..... 111 <i>Z.Melda BULUT</i>
16. Bölüm	Tümör Heterojenitesi..... 115 <i>Veysel HAKSÖYLER</i>
17. Bölüm	Mikrobiyata ve Kanser 117 <i>Ayşe KÖTEK SEDEF</i>
18. Bölüm	Tümör İmmünolojisi 119 <i>Gökhan KARAKAYA</i>
19. Bölüm	Kanserde İmmun Sistemden Kaçış Mekanizmaları 129 <i>Okan AVCI</i>
20. Bölüm	Karsinogenezde Radyasyon Hasarı 137 <i>Nazmiye Deniz ARSLAN</i>

2. KISIM KARSİNOGENEZDE MOLEKÜLER BİYOLOJİ

21. Bölüm	Gen Yapısına Genel Bakış..... 149 <i>Dilara Fatma AKIN BALI</i>
22. Bölüm	Tümör Gelişiminin Genetik Temelleri 159 <i>Adem ŞENGÜL</i>
23. Bölüm	Neoplazinin Başlangıcında ve İlerlemesinde Onkogenler 167 <i>Hale ÖNDER YILMAZ</i>
24. Bölüm	Yeni İlaçların Hedefi Olarak Onkogenler..... 173 <i>Çağlar ÜNAL</i>
25. Bölüm	Tümör Supressör Genler 183 <i>Feyza FIRAT ATAY</i>
26. Bölüm	DNA Hasarı ve Onarımı..... 193 <i>Sedef Hande AKTAŞ</i>
27. Bölüm	Kanserde ve Kanser Epigenomunda DNA Metilasyonu ve Önemi 205 <i>Nail ÖZHAN</i>
28. Bölüm	Kanserde Değişmiş DNA Metilasyonunun Klinik Etkileri..... 211 <i>Ferhat EYİLER</i>
29. Bölüm	Moleküler Karsinogenezis..... 219 <i>Alaettin ARSLAN</i> <i>İpek Pınar ARAL</i>

30. Bölüm	Onkogenezde Epigenetik Değişiklikler.....	229
	<i>Serdar İLERİ</i>	
	<i>Ziya KALKAN</i>	
31. Bölüm	Driver ve Passenger Mutasyonlar	233
	<i>Nesrin AKTÜRK</i>	
32. Bölüm	Kanser Kök Hücre Hipotezi	239
	<i>Utku OFLAZOĞLU</i>	
33. Bölüm	Kök Hücre Biyolojisi ve Kanser Tedavisindeki Kullanım Alanları	249
	<i>İbrahim ÇİL</i>	
34. Bölüm	Kanserde Gen Tedavileri	257
	<i>Erkan ERDUR</i>	
35. Bölüm	Kanser Genomiği ve İlaç Direnci.....	265
	<i>Burcu GÜLBAĞCI</i>	
36. Bölüm	Kanser Biyoinformatiği.....	275
	<i>Gonca ALTINIŞIK İNAN</i>	
	<i>Mustafa ALTAN</i>	
37. Bölüm	Kanserde Mikrosatellit İnstabilite ve Klinik Hedefleri	281
	<i>Selin AKTÜRK ESEN</i>	
38. Bölüm	Onkolojide Bireyselleştirilmiş Tedavi Stratejileri	289
	<i>Halis YERLİKAYA</i>	
39. Bölüm	Onkolojik İlaçlarda Biyobenzer Teknolojisi	295
	<i>Umut VAROL</i>	
40. Bölüm	Onkolojide Genetik Danışmanlık.....	303
	<i>Atakan TOPÇU</i>	
3. KISIM ETİYOLOJİ VE EPİDEMİYOLOJİ		
41. Bölüm	Onkolojide Epidemiyolojik Yöntemler	311
	<i>Burcu CANER</i>	
	<i>Funda ÇUKURÇAYIR</i>	
42. Bölüm	Tütün ve Kanser Epidemiyolojisi.....	321
	<i>Yakup ERGÜN</i>	
43. Bölüm	Tütün Ürünlerinde Kanserojenler ve Kanser Gelişim Süreçleri	327
	<i>İlhan YILDIRIM</i>	
	<i>Didar ŞENOCAK</i>	
44. Bölüm	Onkojenik Virüsler	333
	<i>Zehra SUCUOĞLU İŞLEYEN</i>	

45. Bölüm	Kanserde İnflamasyonun Rolü	339
	<i>Ferhat EKİNCİ</i>	
46. Bölüm	Kanser Gelişiminde Kimyasal Faktörler	347
	<i>Sezai TUNÇ</i>	
47. Bölüm	Kanser Gelişiminde Diyet Faktörleri	353
	<i>Zeynep Zehra GÜMÜŞ</i>	
48. Bölüm	Kanser Gelişiminde Obezite ve Fiziksel Aktivitenin Önemi	369
	<i>Sevilay Süreyya ERMİŞ</i>	

4. KISIM ONKOLOJİDE TARAMA YÖNTEMLERİ VE KORUNMA

49. Bölüm	Tarama Testlerinin ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi	381
	<i>Mehmet BANKİR</i>	
50. Bölüm	Meme Kanseri Tarama Yöntemleri	387
	<i>Emel SAĞLAM GÖKMEN</i>	
51. Bölüm	Kolon Kanseri Tarama Yöntemleri.....	395
	<i>Nurettin AY</i>	
52. Bölüm	Gastrointestinal Sistemin Diğer Kanserlerinin Tarama Yöntemleri.....	401
	<i>Ebru TÜRKKAN TEKEŞİN</i>	
53. Bölüm	Jinekolojik Kanselerde Tarama Yöntemleri.....	413
	<i>Selçuk YAYLACI</i> <i>Ahmed Bilal GENÇ</i>	
54. Bölüm	Akciğer Kanseri Tarama Yöntemleri.....	417
	<i>İrfan ESEN</i>	
55. Bölüm	Prostat Kanseri Tarama Yöntemleri.....	425
	<i>Deniz ÇEKİÇ</i> <i>Sümeyye ÇEKİÇ</i>	
56. Bölüm	Cilt Kanseri Tarama Yöntemleri.....	431
	<i>Kubilay İŞSEVER</i>	
57. Bölüm	Jinekolojik Tümörlerde Koruyucu Aşılar.....	437
	<i>Güzin ÖZDEN</i>	
58. Bölüm	Kanser Riskini Azaltan Ajanlar	447
	<i>Mustafa Serkan ALEMDAR</i>	

5. KISIM KALITSAL KANSER SENDROMLARI

59. Bölüm	Kalitsal Kanser Sendromları Meme Kanseri için Yüksek Risk Altındaki Hastalar	461
	<i>Elif Eda ÖZER</i>	

60. Bölüm	Hereditör Diffüz Mide Kanseri.....	467
	<i>İlkay GÜLTÜRK</i>	
61. Bölüm	Kalıtsal Endometrial Kansör (LYNCH Sendromu).....	471
	<i>Gökhan UÇAR</i>	
62. Bölüm	Kalıtsal Over ve Endometrium Kanserinin Cerrahi Profilaksisi.....	477
	<i>Ezgi ÇOBAN</i>	
63. Bölüm	Ailesel Adenomatöz Polipozis. MUTYH İlişkili Polipozis ve LYNCH Sendromu.....	487
	<i>Mustafa ERSOY</i>	
64. Bölüm	Jinekolojik Kanserlerin Moleküler Sınıflandırması	495
	<i>Filiz BİLİR</i>	
65. Bölüm	Sayısal Cinsiyet Kromozom Düzensizlikleri ve Kansör	501
	<i>Osman DEMİRHAN</i>	

YAZARLAR

Melike ORDU

Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi
Patoloji AD
ORCID iD: 0000-0001-8863-817X

Melike NALBANT

Uzm. Dr., Bursa Şehir Hastanesi, Patoloji AD
ORCID iD: 0000-0002-1896-986X

Serhat TOPRAK

Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi
Patoloji BD
ORCID iD: 0000-0003-4136-0523

Ezgi HACIHASANOĞLU

Uzm. Dr., Yeditepe Üniversitesi Hastaneleri
Patoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0002-6661-1002

Esra ÇOBANKENT AYTEKİN

Uzm. Dr., Konya Numune Hastanesi, Patoloji Kliniği,
ORCID iD: 0000-0002-0500-7987

Mehtap EROĞLU

Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Tıp Fakültesi Patoloji ABD
ORCID iD: 0000-0001-8483-5985

Ebru Altındal SUSEM

Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0002-2546-2880

Murat KESER

Uzm. Dr., İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik
Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Onkoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0003-3834-0863

Ezgi Işıl TURHAN

Uzm. Dr., TC Sağlık Bakanlığı Bursa Şehir Hastanesi
Tıbbi Patoloji, Kliniği
ORCID iD: 0000-0001-9532-3854

Kıvılcım Eren ERDOĞAN

Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Patoloji AD,
ORCID iD: 0000-0002-4951-8703

Oğuzhan KESEN

Uzm. Dr., Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ORCID iD: 0000-0001-8279-7188

Serdal Sadet ÖZCAN

Uzm. Dr., Kayseri Şehir Hastanesi, Patoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0002-6272-1220

Ayşe Kutluhan DOĞAN

SBÜ Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi
Hastanesi Radyasyon Onkolojisi
ORCID iD: 0000-0003-2613-9855

Oğuzhan OKCU

Uzm. Dr., T.C. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0001-7481-4718

Z.Melda BULUT

S.B.Ü Dr A. Yurtarlan Ankara Onkoloji Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Patoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0002-0064-3634

Veysel HAKSÖYLER

Uzm Dr. Medline Adana Hastanesi,
Tıbbi Onkoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0001-5124-8362

Ayşe KÖTEK SEDEF

Uzm Dr, Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Radyasyon Onkolojisi
ORCID iD: 0000-0002-2343-0551

Gökhan KARAKAYA

Dr. Mardin Devlet Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-7970-307X

Okan AVCI

Uzm. Dr. Namık Kemal Üniversitesi,
ORCID iD: 0000-0003-3773-6620

Nazmiye Deniz ARSLAN

Uzm. Dr, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs
Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon
Onkolojisi,
ORCID iD: 0000-0003-0080-2284

Dilara Fatma AKIN BALI

Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD
ORCID iD: 0000-0002-0903-0017

Adem ŞENGÜL

Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyasyon
Onkolojisi AD
ORCID iD: 0000-0003-1952-0287

Hale ÖNDER YILMAZ

Uzm. Dr., Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir
Hastanesi Tıbbi Genetik Kliniği,
ORCID iD:0000-0003-1542-6998

Çağlar ÜNAL

Dr., İstanbul Bilim Üniversitesi, Tıbbi Onkoloji BD
ORCID iD: 0000-0003-3245-1570

Feyza FIRAT ATAY

Dr., İnönü Üniversitesi Medikal Onkoloji BD
ORCID iD: 0000-0002-2841-2985

Sedef Hande AKTAŞ

Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu,
Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik AD
ORCID iD: 0000-0002-1091-6974

Nail ÖZHAN

Uzm. Dr, Kayseri Şehir Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği
ORCID iD: 0000-0002-7159-6521

Ferhat EYİLER

Uzm. Dr., SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği,
ORCID iD: 0000-0002-3088-7840

Alaettin ARSLAN

Uzm. Dr., Kayseri Şehir Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-1321-3465

İpek Pınar ARAL

Uzm. Dr., Nevşehir Devlet Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-4741-3609

Serdar İLERİ

Ar. Gör., Dicle Üniversitesi T.F. Tıbbi Onkoloji B.D.
ORCID iD: 0000-0002-3739-3528

Ziya KALKAN

Uzm. Dr., Dicle Üniversitesi T.F. Tıbbi Onkoloji B.D.
ORCID iD: 0000-0001-7858-8180

Nesrin AKTÜRK

Uzm. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk
Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi
Birimi
ORCID iD: 0000-0001-7645-5309

Utku OFLAZOĞLU

Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği,
ORCID ID: 0000-0002-6819-5831

İbrahim ÇİL

Dr. İbrahim ÇİL, SBÜ Ümraniye Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Tıbbi Onkoloji,
ORCID iD: 0000-0002-6388-0346

Erkan ERDUR

Uzm. Dr., Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-9123-2688

Burcu GÜLBAĞCI

Arş. Gör. Dr., Sakarya Üniversitesi
Tıp Fakültesi T. Onkoloji,
ORCID iD: 0000-0002-5720-8254

Gonca ALTINIŞIK İNAN

Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi ABD- Ankara
Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği,
ORCID iD: 0000-0002-7385-3480

Mustafa ALTAN

Uzm. Dr., Ankara Şehir Hastanesi Tıbbi Genetik Bölümü,
ORCID iD: 0000-0002-8998-3087

Selin AKTÜRK ESEN

Uzm. Dr., Ankara Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji,
ORCID iD: 0000-0002-3426-9505

Halis YERLİKAYA

Uzm. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ORCID iD: 0000-0003-4300-9972

Umut VAROL

İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıbbi Onkoloji
ORCID iD: 0000-0002-4669-2052

Atakan TOPÇU

Uzm. Dr., Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Onkoloji BD,
ORCID iD: 0000-0002-3634-4820

Burcu CANER

Uzm. Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji Kliniği.
ORCID iD: 0000-0003-1591-3323

Funda ÇUKURÇAYIR

Uzm. Dr., Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği.
ORCID iD: 0000-0002-0023-9391

Yakup ERGÜN

Uzm. Dr., Batman Bölge Devlet Hastanesi Tıbbi Onkoloji,
ORCID iD: 0000-0003-4784-6743

İlhan YILDIRIM

Uzm. Dr., Görele Op. Dr. Ergun Özdemir Devlet Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0003-1930-6651

Didar ŞENOCAK

Uzm. Dr., İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0001-9840-9004

Zehra SUCUOĞLU İŞLEYEN

Öğr. Gör. Uzm. Dr., Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi,
ORCID iD: 0000-0002-0045-8009

Ferhat EKİNCİ

Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Tıbbi Onkoloji Bölümü,
ORCID iD: 0000-0002-9317-942X

Sezai TUNÇ

Arş. Gör. Dr. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji BD
ORCID iD: 0000-0002-4972-9367

Zeynep Zehra GÜMÜŞ

Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi,
ORCID iD: 0000-0001-6667-1921

Sevilay Süreyya ERMİŞ

Uzm. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
ORCID iD: 0000-0003-4061-6670

Mehmet BANKİR

Uzm. Dr., SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ORCID iD: 0000-0003-3284-2838

Emel SAĞLAM GÖKMEN

Uzm. Dr. SBÜ Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği
ORCID iD: 0000-0003-0444-586X

Nurettin AY

Uzm. Dr., Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-5380-8244

Ebru TÜRKKAN TEKEŞİN

Uzm. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği,
ORCID iD: 0000-0002-3765-322X

Selçuk YAYLACI

Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıklar AD
ORCID iD: 0000-0002-6768-7973

Ahmed Bilal GENÇ

Uzm. Dr., Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıklar Kliniği,
ORCID iD: 0000-0002-1607-6355

İrfan ESEN

Uzm. Dr., Ankara Yeni Mahalle Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları,
ORCID iD: 0000-0002-7063-6309

Deniz ÇEKİÇ

Uzm. Dr., Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-7114-9334

Sümeyye ÇEKİÇ

Uzm. Dr., Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-0745-1766

Kubilay İŞSEVER

Uzm. Dr. Sakarya Toyotasa Acil Yardım Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-1376-1488

Güzin ÖZDEN

Uzm. Dr., Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ORCID iD: 0000 0003 4856 2267

Mustafa Serkan ALEMDAR

Öğr. Gör. Dr., Akdeniz Üniversitesi Hastanesi,
ORCID iD: 0000-0002-7663-6182

Elif Eda ÖZER

Uzm. Dr. SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği,
ORCID iD: 0000-0003-4050-0942

İlkay GÜLTÜRK

Uzm. Dr., S.B.Ü Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH
Medikal Onkoloji
ORCID iD: 0000-0003-1998-3150

Gökhan UÇAR

Uzm. Dr., Ankara Şehir Hastanesi Tıbbi Onkoloji,
ORCID iD: 0000-0002-7649-1075

Ezgi ÇOBAN

Dr., Tıbbi Onkoloji, Haydarpaşa Numune Eđt. ve Arş. Hastanesi
ORCID iD: 0000-0003-3309-7972

Mustafa ERSOY

Uzm. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Tıbbi Onkoloji
ORCID iD: 0000-0001-9035-4846

Filiz BİLİR

Op. Dr., Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Jinekolojik Onkoloji BD
ORCID iD: 0000-0002-8961-1304

Osman DEMİRHAN

Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik AD
ORCID iD: 0000-0002-0876-406X