

Türkiye Klinikleri

RADYASYON ONKOLOJİSİ

ÖZEL KONULAR

Radiation Oncology

SPECIAL TOPICS

EDİTÖRLER - EDITORS

Prof. Dr. Mert SAYNAK (Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, EDİRNE)

Prof. Dr. Serap AKYÜREK (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ANKARA)

YAZARLAR - AUTHORS

Doç. Dr. Züleyha AKGÜN (Memorial Şişli Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Serap AKYÜREK (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Banu ATALAR (Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL)

Doç. Dr. Bekir Hakan BAKKAL (Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ZONGULDAK)

Uzm. Dr. Havva BEYAZ (Ankara Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ANKARA)

Dr. İrem BÜNÜL (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL)

Doç. Dr. Nergiz DAĞOĞLU (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Sümerya DURU BİRGİ (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Mustafa CENGİZ (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ANKARA)

Dr. Seda DEMİR (Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, EDİRNE)

Prof. Dr. Ayşe Nur DEMİRAL (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İZMİR)

Doç. Dr. Tülay ERCAN (Demiroğlu Bilim Üniversitesi Gayrettepe Florence Nightingale Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Durmuş ETİZ (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ESKİŞEHİR)

Prof. Dr. Merdan FAYDA (İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Necla GÜRDAL (Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)

Doç. Dr. Gül KANYILMAZ (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, KONYA)

Doç. Dr. Şule KARABULUT GÜL (Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Vildan KAYA (Memorial Sağlık Grubu Medstar Antalya Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ANTALYA)

Uzm. Dr. Nuri KAYDIHAN (Özel Memorial Bahçelievler Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Esra KAYTAN SAĞLAM (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL)

Doç. Dr. Esra KORKMAZ KIRAKLI (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Ahmet KÜÇÜK (Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, MERSİN)

Doç. Dr. Murat OKUTAN (*İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Radyoterapi Programı, İSTANBUL*)
Prof. Dr. Ethem N. ORAL (*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL*)
Prof. Dr. H. Fazilet ÖNER DİNÇBAŞ (*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL*)
Doç. Dr. Ayşe Sevgi ÖZDEN (*Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL*)
Doç. Dr. Alaattin ÖZEN (*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ESKİŞEHİR*)
Prof. Dr. Berrin PEHLİVAN (*Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL*)
Prof. Dr. Mert SAYNAK (*Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, EDİRNE*)
Prof. Dr. Uğur SELEK (*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL*)
Dr. Öğr. Üyesi Duygu SEZEN (*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İSTANBUL*)
Prof. Dr. Yılmaz TEZCAN (*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ANKARA*)
Prof. Dr. Erkan TOPKAN (*Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ADANA*)
Dr. Öğr. Üyesi Melek Coşar YAKAR (*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ESKİŞEHİR*)
Prof. Dr. Deniz YALMAN (*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, İZMİR*)
Prof. Dr. Güler YAVAŞ (*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, ANKARA*)
Doç. Dr. Eda YIRIMBEŞOĞLU ERKAL (*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, KOCAELİ*)
Prof. Dr. Vuslat YÜRÜT ÇALOĞLU (*Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, EDİRNE*)

Türkiye Klinikleri

RADYASYON ONKOLOJİSİ

ÖZEL KONULAR

Radiation Oncology

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: 978-625-401-588-5

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1067

Yayınevi/Matbaa Sertifika No: 48768

1. Baskı, Aralık 2021, Ankara-Türkiye



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

web : www.turkiyeklinikleri.com

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.

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: 978-625-401-588-5

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1067

Publisher/Printing House Certificate No: 48768

1st Edition, December 2021, Ankara-Turkey