



Türkiye Klinikleri

Güncel Gelişmeler Işığında Pediatrik Onkoloji

Pediatric Oncology: Fundamentals and Contemporary Progress

Editör / Editor: Prof. Dr. Serap AKSOYLAR

Kitabın 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.

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.

E-ISBN: 978-625-395-757-5

© 2025 Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No- Türkiye Klinikleri Publication Serial Number : 2036

1. Baskı (1st Edition), Ekim (October), Ankara-Türkiye



Türkiye Klinikleri

YAYIMCI - PUBLISHER

Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. (Türkiye Klinikleri)

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

Güncel Gelişmeler Işığında Pediatrik Onkoloji

Pediatric Oncology: Fundamentals and Contemporary Progress

EDİTÖR / EDITOR

Prof. Dr. Serap AKSOYLAR, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye

YAZARLAR / AUTHORS

Uzm. Dr. Başak ADAKLI AKSOY, Altınbaş Üniversitesi Medical Park Bahçelievler Hastanesi,

Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Kemik İliği Nakil Ünitesi, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. Eray AKAY, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Serap AKSOYLAR, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Şefika AKYOL, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Antalya, Türkiye

Uzm. Dr. Şebnem APAYDIN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. Seda ARAS GÜRCAN, Acıbadem Altunizade Hastanesi,

Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği, Kemik İliği Nakil Ünitesi, İstanbul, Türkiye

Dr. Ezgi ASLAN, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi AD, İzmir, Türkiye

Doç. Dr. Eda ATASEVEN, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye

Uzm. Dr. Şahin AVCI, Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik AD, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. Birsan BAYSAL, Acıbadem Kent Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği, İzmir, Türkiye

Uzm. Dr. Melda BERBER HAMAMCI, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Emel CABİ ÜNAL, Güven Hastanesi, Çocuk Onkolojisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Uzm. Dr. Cem ÇANAKÇI, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Refik Emre ÇEÇEN, Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Çocuk Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet ÇELİK, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi AD, İzmir, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ülgen ÇELTİK, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi AD, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Ayhan DAĞDEMİR, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkolojisi BD, Samsun, Türkiye

Doç. Dr. Derya DEMİR, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, İzmir, Türkiye

Dr. Hilal DEMİR ÇINARLI, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, İzmir, Türkiye

Uzm. Dr. Nihal EKİN DAĞ, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Uzm. Dr. Gülcen ERBAŞ, *İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Fatih ERBEY, *Koç Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Kemik İliği Nakil Ünitesi, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Yeşim ERTAN, *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, İzmir, Türkiye*

Uzm. Dr. Aysha GADASHOVA, *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye*

Prof. Dr. Dildar Bahar GENÇ, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Mine HEKİMGİL, *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, İzmir, Türkiye*

Uzm. Biyolog Deniz İÇDEN, *Koç Üniversitesi Hastanesi, Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Sonay İNCESÖY ÖZDEMİR, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Prof. Dr. Serra KAMER, *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi AD, İzmir, Türkiye*

Doç. Dr. Nihal KARADAŞ, *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye*

Prof. Dr. Hülya KAYSERİLİ, *Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik AD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Rejin KEBUDİ, *İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye*

Doç. Dr. Deniz KIZMAZOĞLU, *Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Çocuk Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye*

Uzm. Dr. Aybike KOÇ, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Tezer KUTLUK, *Medicana Zincirlikuyu Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Uzm. Dr. Vafa MAHARRAMOVA, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Doç. Dr. Süheyla OCAK, *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Nur OLGUN, *Acıbadem Kent Hastanesi, Çocuk Onkolojisi Kliniği, İzmir, Türkiye*

Doç. Dr. Gülcihan ÖZEK, *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İzmir, Türkiye*

Prof. Dr. Erdener ÖZER, *Sidra Medicine, Anatomi Patoloji Bölümü, Doha, Katar*

Doç. Dr. Nazan ÖZSAN, *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, İzmir, Türkiye*

Dr. Caner ÖZTÜRK, *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, İzmir, Türkiye*

Prof. Dr. Derya ÖZYÖRÜK, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Prof. Dr. Neriman SARI, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Doç. Dr. Fatma Ceren SARIOĞLU, *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Radyolojisi BD, İzmir, Türkiye*

Prof. Dr. Deniz TUĞCU, *İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Handan UĞUR DİNÇASLAN, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Doç. Dr. Özge VURAL, *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Prof. Dr. Nurdan TAÇYILDIZ, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, Ankara, Türkiye*

Doç. Dr. Koray YALÇIN, *Acıbadem Altunizade Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği, Kemik İliği Nakil Ünitesi, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Şebnem YILMAZ, *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi BD, İzmir, Türkiye*

Uzm. Dr. Yasin YILMAZ, *İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, İstanbul, Türkiye*

Yazar isimleri soy isimlerine göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

Bu kitapta yayımlanan bölümlerin yazar kurum bilgilerinde olabilecek değişiklikler nedeniyle oluşabilecek her türlü sorumluluk yazar(lar)ın kendisine ait olup, yayınevi herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.