

# Türkiye Klinikleri

## KALP DAMAR CERRAHİSİ

ÖZEL

### BAŞ EDITÖR - EDITOR IN CHIEF

Prof. Dr. Hikmet AKGÜL, İstanbul, Türkiye

### SAYI EDITÖRLERİ - ISSUE EDITORS

Uzm. Dr. Taylan ADADEMİR, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet Rüçhan AKAR, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet AKGÜL, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Belhan AKPINAR, İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Hüseyin Cem ALHAN, Acıbadem Maslak Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Hızır Mete ALP, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. Arzu ANTAL DÖNMEZ, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Serap AYKUT AKA, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. İhsan BAKIR, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Ömer BAYEZİD, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya, Türkiye

Prof. Dr. Öcal BERKAN, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sivas, Türkiye

Prof. Dr. Fuat BİLGİN, Özel Çakmak Erdem Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet Kürşat BOZKURT, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Ufuk DEMİRKILIÇ, TSK Sağlık Hizmetleri Komutanlığı, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Sadettin DERNEK, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir, Türkiye

Prof. Dr. Berent DIŞÇIĞİL, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aydın, Türkiye

Prof. Dr. Hasan EKİM, Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yozgat, Türkiye

Prof. Dr. Neyyir Tuncay EREN, Medicana International Ankara Hastanesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Selim ERENTÜRK, İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Serdar GÜNAYDIN, Serbest Hekim, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Ali GÜRBÜZ, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Mehmet Kaan KIRALI, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sakarya, Türkiye

Prof. Dr. Ferişt Kolbakir, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Samsun, Türkiye

Prof. Dr. Şeref Alp KÜÇÜKER, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Tufan PAKER, Amerikan Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Nehir SUCU, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin, Türkiye

Prof. Dr. Türkan TANSEL, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Kamil Hasan TÜZÜN, Medical Park Sultangazi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. Özden VEZİR, Mersin Devlet Hastanesi, Mersin, Türkiye

## Türkiye Klinikleri

# KALP DAMAR CERRAHİSİ

ÖZEL

### SAYI EDITÖRÜ - ISSUE EDITOR

Prof. Dr. Ahmet Rüçhan AKAR (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

### YAZARLAR - AUTHORS

Uzm. Perf. Mustafa Altan ADA (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Perfüzyon Birimi, ANKARA)

Prof. Dr. Koray AK (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Ahmet Rüçhan AKAR (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Prof. Dr. Zekeriyya ALANOĞLU (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ANKARA)

Prof. Dr. Cem ALHAN (Acibadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Şafak ALPAT (Birmingham Çocuk Hastanesi, Kalp Cerrahisi Bölümü, Birmingham, UK)

Uzm. Dr. Özge ALTAŞ YERLİKHAN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Yüksel ATAY (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)

Doç. Dr. Fatih AYIK (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)

Doç. Dr. Serap AYKUT AKA (Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Alpay AZAP (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, ANKARA)

Yrd. Doç. Dr. Merih BALCI KALAMANOĞLU (Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, İSTANBUL)

Yrd. Doç. Dr. Mehmet BALKANAY (İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Ozan Onur BALKANAY (İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Çağdaş BARAN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Prof. Dr. Ömer BAYEZİD (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANTALYA)

Uzm. Dr. Ahmet Onat BERMEDE (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ANKARA)

Doç. Dr. Yüksel BEŞİR (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)

Yrd. Doç. Dr. Yaşar BİRKAN (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Doç. Dr. Şahin BOZOK (Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Ali Baran BUDAK (Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)

Doç. Dr. Özlem Selvi CAN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ANKARA)

Uzm. Dr. Mehmet ÇAKICI (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Uzm. Dr. Güle ÇINAR AYDIN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, ANKARA)

Prof. Dr. Çiğdem DENKER (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ANKARA)

Prof. Dr. İrem DİNÇER (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kardiyoloji AD, ANKARA)

Doç. Dr. Serkan DURDU (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Prof. Dr. Çağatay ENGİN (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)

Doç. Dr. Ozan ERBASAN (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANTALYA)

Yrd. Doç. Dr. Kemal Eşref ERDOĞAN (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Uzm. Dr. Atakan ERKİLİNÇ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İSTANBUL)

Prof. Dr. Sadık ERYILMAZ (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Prof. Dr. Zeynep EYİLETEN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Doç. Dr. Orhan GÖKALP (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)

Doç. Dr. Deniz GÖKSEDEF (İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Prof. Dr. İlhan GÖLBAŞI (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANTALYA)

Doç. Dr. Ahmet Ümit GÜLLÜ (Acibadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)

Doç. Dr. Bahadır GÜLTEKİN (Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

Prof. Dr. Serdar GÜNAYDIN (Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Prof. Dr. Ali GÜRBÜZ (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)  
Doç. Dr. Mete HİDİROĞLU (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Doç. Dr. Mustafa Bahadır İNAN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Prof. Dr. Gökhan İPEK (İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Selim İSBİR (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Tanıl KENDİRLİ (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım BD, ANKARA)  
Prof. Dr. Ümit KERVAN (Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Uzm. Dr. Sinan Sabit KOCABEYOĞLU (Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Yrd. Doç. Dr. Muharem KOÇYİĞİT (Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İSTANBUL)  
Yrd. Doç. Dr. Oğuz KONUKOĞLU (İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)  
Yrd. Doç. Dr. Umut KÖKSEL (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANTALYA)  
Uzm. Dr. Hüseyin KUPLAY (Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Cemal Asım KUTLU (Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD, İSTANBUL)  
Doç. Dr. Aslıhan KÜÇÜKER (Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Prof. Dr. Şeref Alp KÜÇÜKER (Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Doç. Dr. Banu LAFCI (İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İZMİR)  
Doç. Dr. Gökçen ORHAN (Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Suat Nail ÖMEROĞLU (İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZATIK (Akay Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Prof. Dr. Mustafa ÖZBARAN (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)  
Uzm. Dr. Menekşe ÖZÇELİK (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Evren ÖZÇINAR (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Prof. Dr. Çağdaş ÖZDÖL (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kardiyoloji AD, ANKARA)  
Prof. Dr. Murat ÖZKAN (Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Uzm. Perf. Emre ÖZSOYLU (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Perfüzyon Birimi, ANKARA)  
Uzm. Dr. Pelin ÖZTÜRK (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)  
Prof. Dr. Mustafa PAÇ (Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Doç. Dr. Erman PEKTOK (İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Murat Bülent RABUŞ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)  
Uzm. Dr. Timuçin SABUNCU (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Murat SARGIN (Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)  
Uzm. Perf. Tamer SARI (Bayındır Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Prof. Dr. Tamer SAYIN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kardiyoloji AD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Doğan Emre SERT (Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Prof. Dr. Atilla SEZGİN (Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Prof. Dr. Hasan SUNAR (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Şahin ŞENAY (Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Erol ŞENER (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Prof. Dr. Mustafa ŞIRLAK (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Evren Müge TAŞDEMİR METE (Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)  
Uzm. Perf. Semih Ufuk TEZEREN (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Perfüzyon Birimi, ANKARA)  
Uzm. Dr. Osman Nuri TUNCER (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)  
Uzm. Dr. Emrah UĞUZ (Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Prof. Dr. Tayfun UÇAR (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyolojisi BD, ANKARA)  
Prof. Dr. Adnan UYSALEL (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Uzm. Dr. Mustafa VAYVADA (Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)  
Prof. Dr. Tahir YAĞDI (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)  
Prof. Dr. Levent YAZICIOĞLU (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Merkezi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)  
Doç. Dr. Erdal YEKELER (Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, ANKARA)  
Prof. Dr. Levent YILIK (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İZMİR)  
Prof. Dr. Mustafa YILMAZ (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ANKARA)

*Dergide yayımlanan makalelerin yazar kurum bilgilerinde OHAL nedeniyle değişiklikler oluşmuş olabilir.*

*Bu değişiklikler nedeniyle oluşabilecek her türlü sorumluluk yazar(lar)ın kendisine ait olup, yayınevi herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.*