

# Klinikten Pratiğe

# Kardiyoloji

Editörler

Deniz DEMİRCİ

Duygu ERSAN DEMİRCİ



© Copyright 2022

*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.*

<b>ISBN</b> 978-625-8399-37-0	<b>Sayfa ve Kapak Tasarımı</b> Akademisyen Dizgi Ünitesi
<b>Kitap Adı</b> Klinikten Pratiğe Kardiyoloji	<b>Yayıncı Sertifika No</b> 47518
<b>Editörler</b> Deniz DEMİRCİ ORCID iD: 0000-0002-1571-7034 Duygu ERSAN DEMİRCİ ORCID iD: 0000-0003-2696-1531	<b>Baskı ve Cilt</b> Vadi Matbaacılık <b>Bisac Code</b> MED010000 <b>DOI</b> 10.37609/akya.1301
<b>Yayın Koordinatörü</b> Yasin DİLMEN	

## UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı 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, editörleri, 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 Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

[www.akademisyen.com](http://www.akademisyen.com)

# ÖNSÖZ

Tüm yazarlarımızla birlikte “Klinikten pratiğe kardiyoloji” kitabının ilk baskısını okuyucuları ile buluşturmanın heyecanını taşıyoruz.

‘Klinikten pratiğe kardiyoloji’ kitabında hem kardiyoloji hem de kardiyovasküler cerrahi alanlarındaki güncel bilgileri ve yenilikleri okurlarına iletme amaçlanmıştır. Bu kitapta kardiyolojik ve cerrahi bakış açıları bir araya getirilmiştir. Aynı zamanda pratik hayatta hastaların yandaş sorunlarına yaklaşım açısından da ilgili uzmanlık alanlarından, yazdıkları bölümlerle katkılar alınmıştır.

Sağlık kuşkusuz ki bütüncül yaklaşımlarla geliştirilebilir. Ancak artan bilgi birikimi ve gelişen yeni teknikler alt konu başlıklarında uzmanlaşmayı da zorunlu kılmıştır. Günümüzde sağlıkta bütüncül yaklaşım, farklı konularda uzmanlaşmış kişilerin birikimlerini ortak platformlarda

paylaşmaları ile sağlanabilir. Bu kitapta kardiyoloji ve kardiyovasküler cerrahi konusundaki bilgi ve tekniklerin bütüncül olarak bir araya getirilmesi hedeflenmiştir. Tüm yazarlarımızca ortak düşümüz kitabın tekrar eden baskılarında bu yaklaşımı güncel bilgilerle daha da geliştirmektir.

Başta yazarlarımız olmak üzere kitabın oluşumunda katkı sağlayan herkese gönülden teşekkürlerimizi sunuyoruz. Yazım sürecinin tamamlanması kuşkusuz ki sevdiklerimizden, ailelerimizle geçireceğimiz zamandan fedakarlık etmekle mümkün oluyor. Bu konuda desteklerini esirgemeyen aile üyelerimize de minnettarlığımızı dile getirmek isteriz.

‘Klinikten pratiğe kardiyoloji’ kitabının okurlarına katkı sağlaması ve yeni baskıları ile tıp alanındaki Türkçe bilgi dağarcığını geliştirmeye devam etmesi dileğiyle...

Deniz DEMİRCİ

Duygu ERSAN DEMİRCİ



# İÇİNDEKİLER

<b>Bölüm 1</b>	Kardiyovasküler Fizyoloji.....	1
	<i>Ahmet Ferhat KAYA</i>	
<b>Bölüm 2</b>	Kardiyovasküler Cerrahide Farmakolojik Tedavi .....	15
	<i>Hakkı Kürşat ÇETİN</i>	
<b>Bölüm 3</b>	Koroner Anjiyografi ve Sağ Kalp Kateterizasyonu .....	31
	<i>Ahmet Serdar YILMAZ</i>	
<b>Bölüm 4</b>	Kalp Cerrahisinde Anestezi.....	45
	<i>Zahide Özlem ULUBAY</i>	
<b>Bölüm 5</b>	Kalp Cerrahisi Hastalarının Yoğun Bakım İzlemi.....	67
	<i>Cihan YETİŞ</i> <i>Barış AKÇA</i>	
<b>Bölüm 6</b>	Kalp ve Damar Hastalıklarının Tanısında Manyetik Rezonans Görüntüleme.....	79
	<i>Duygu ERSAN DEMİRCİ</i>	
<b>Bölüm 7</b>	Prognoz Belirlemede Nükleer Görüntülemenin Yeri.....	89
	<i>Ferit BÖYÜK</i>	
<b>Bölüm 8</b>	Kalp Cerrahisinde Hematolojik Komplikasyonlar.....	95
	<i>Hasan ATMACA</i>	
<b>Bölüm 9</b>	Kan Koruma ve Transfüzyon.....	101
	<i>Yücel KARACA</i>	
<b>Bölüm 10</b>	Kardiyak Cerrahi Sonrasında Gelişen Akut Böbrek Hasarı .....	111
	<i>Bayram ÖZTÜRK</i>	
<b>Bölüm 11</b>	Miyokardiyal Korunma .....	119
	<i>Veysel YAVUZ</i>	
<b>Bölüm 12</b>	Kardiyovasküler Cerrahi Sonrası Gelişen Nörolojik Komplikasyonlar.....	129
	<i>Hüseyin Emre KULOĞLU</i>	
<b>Bölüm 13</b>	Ekstrakorporal Dolaşımın Kan ve Plazma Hücrelerine Etkisi .....	141
	<i>Kaan ÖZCAN</i>	
<b>Bölüm 14</b>	Ekokardiyografi .....	147
	<i>Mehrek BAHRAMISHAD</i>	

<b>Bölüm 15</b>	Koroner Arter Cerrahisinde Anastomoz Cihazları .....	159
	<i>Helin EL KILIÇ</i>	
<b>Bölüm 16</b>	Homogreft, Otogreft ve Heterogreftler .....	167
	<i>Zafer KÜÇÜKSU</i>	
	<i>Mehmet ONUR DOĞAN</i>	
<b>Bölüm 17</b>	Mitral Kapak Cerrahi Hastalıkları .....	175
	<i>Zülfıye KUZU</i>	
<b>Bölüm 18</b>	Mitral Kapak Tamir Yöntemleri .....	191
	<i>Begenç ORAZGELDİYEV</i>	
<b>Bölüm 19</b>	Aort Darlığı .....	207
	<i>Mehmet ERAT</i>	
<b>Bölüm 20</b>	Aort Yetmezliği .....	217
	<i>Gündüzalp SAYDAM</i>	
<b>Bölüm 21</b>	Triküspit Kapak Hastalıkları ve Cerrahisi .....	227
	<i>Murat GÖK</i>	
<b>Bölüm 22</b>	Koroner Arter Hastalıklarının Tanısında Gelişmeler .....	231
	<i>Fatih KOCA</i>	
<b>Bölüm 23</b>	Koroner Revaskülarizasyonda Cerrahi Endikasyonlar .....	239
	<i>Mustafa USTA</i>	
<b>Bölüm 24</b>	Kardiyopulmoner Baypas .....	247
	<i>Muharrem Said COŞGUN</i>	
	<i>Uğur KARABIYIK</i>	
	<i>Tayfun GÜNDÜZ</i>	
<b>Bölüm 25</b>	Koroner Arter Bypass Cerrahisi .....	251
	<i>Şenel ALTUN</i>	
<b>Bölüm 26</b>	Koroner Reoperasyonlar .....	257
	<i>Begenç ORAZGELDİYEV</i>	
<b>Bölüm 27</b>	Çalışan Kalpte Koroner Cerrahisi .....	271
	<i>Haşim TÜNER</i>	
<b>Bölüm 28</b>	Miyokard Enfarktüsü Sonrası Kardiyojenik Şok .....	279
	<i>Yakup YİĞİT</i>	
<b>Bölüm 29</b>	İnvaziv Kardiyolojik Girişimler Sonrası Acil Cerrahi Tedaviler .....	285
	<i>Saadet AVUNDUK</i>	
<b>Bölüm 30</b>	Erişkinde Patent Duktus Arteriozus Ve Cerrahi Tedavisi .....	291
	<i>Cem ÇİL</i>	

<b>Bölüm 31</b> Yetişkin ASD Kalp Hastalıkları ve Cerrahi Tedavisi.....	295
<i>Yücel KARACA</i>	
<b>Bölüm 32</b> Yetişkin VSD Kalp Hastalıkları ve Cerrahi Tedavisi .....	303
<i>Muhammed Yasin ADIGÜZEL</i>	
<b>Bölüm 33</b> Yetişkin Fallot Tetralojisi Kalp Hastalıkları ve Cerrahi Tedavisi .....	313
<i>Derya DUMAN</i>	
<b>Bölüm 34</b> Yetişkin Aort Koarktasyonu ve İnterrupted Arkus Aorta .....	323
<i>Ökkeş UTKU</i>	
<b>Bölüm 35</b> Yetişkin Sinüs Valsalva Anevrizmaları ve Cerrahi Tedavisi.....	331
<i>Mustafa ÖZKOÇ</i>	
<b>Bölüm 36</b> Eriskin Yaşta Vasküler Ring .....	337
<i>Özgür KIZILCA</i>	
<b>Bölüm 37</b> Sol Ventrikül Anevrizmaları.....	349
<i>Ece HASTAŞ USTA</i>	
<b>Bölüm 38</b> Miyokard İnfarktüsü Sonrası Gelişen Ventriküler Septal Defekt .....	359
<i>Mehmet Memduh BAŞ</i>	
<b>Bölüm 39</b> Kardiyak Aritmilerin Cerrahi Tedavisi.....	365
<i>Fatih GÜVEN</i>	
<b>Bölüm 40</b> Perikard Hastalıkları ve Cerrahisi.....	375
<i>Abdullah Kadir DOLU</i>	
<b>Bölüm 41</b> Kalp Yaralanmaları.....	385
<i>Orhan KARAYİĞİT</i>	
<b>Bölüm 42</b> Kardiyak Tümörler ve Cerrahisi .....	397
<i>Sebahat TEKELİ ŞENGÜL</i>	
<b>Bölüm 43</b> İnfektif Endokardit.....	405
<i>Ali Eren ONUŞ</i>	
<b>Bölüm 44</b> Robotik Kalp Cerrahisi.....	415
<i>Hakkı Kürşat ÇETİN</i>	
<b>Bölüm 45</b> Yapay Kalp ve Destek Cihazları .....	427
<i>Ömer Faruk DERMAN</i>	
<b>Bölüm 46</b> İntraaortik Balon Pompası .....	433
<i>Mustafa USTA</i>	
<b>Bölüm 47</b> Kardiyak Transplantasyon.....	445
<i>Sebahat TEKELİ ŞENGÜL</i>	

<b>Bölüm 48</b> Kardiyovasküler Hastalıklarda Rejeneratif Tedavi .....	461
<i>Miraç KARAAĞAÇ</i>	
<b>Bölüm 49</b> Hipertrofik Kardiyomiyopati.....	473
<i>Betül Banu KARASU</i>	
<b>Bölüm 50</b> Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyon.....	485
<i>Musa DAĞLI</i>	
<b>Bölüm 51</b> Asendan Aort Anevrizması ve Diseksiyonu.....	497
<i>Şefik Görkem FATİHOĞLU</i>	
<b>Bölüm 52</b> Aort Anevrizmaları .....	507
<i>Samir ALLAHVERDİYEV</i>	
<b>Bölüm 53</b> Aort ve Büyük Damar Hastalıklarında Endovasküler Tedavi .....	513
<i>Deniz DEMİRCİ</i>	
<b>Bölüm 54</b> Ventriküler Destek Sistemleri .....	525
<i>Yasemin DOĞAN</i>	
<b>Bölüm 55</b> Kalp Hastalarında Görülen Psikiyatrik Bozukluklar ve Tedavisi .....	539
<i>Musa ŞAHPOLAT</i>	



## YAZARLAR

### **Doç. Dr. Barış AKÇA**

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar  
Cerrahisi AD.  
ORCID iD: 0000-0001-9154-4764

### **Dr. Öğr. Üyesi Samir ALLAHVERDİYEV**

İstanbul Aydın Üniversitesi Medicalpark Florya  
Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-3175-0835

### **Dr. Öğr. Üyesi Muharrem Said COŞGUN**

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0003-1042-9954

### **Dr. Öğr. Üyesi Derya DUMAN**

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk  
Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-4176-1709

### **Dr. Öğr. Üyesi Murat GÖK**

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0003-3118-9064

### **Dr. Öğr. Üyesi Zafer KÜÇÜKSU**

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-2032-7065

### **Op. Dr. Şenel ALTUN**

Bahçelievler Devlet Hastanesi, Kalp Damar  
Cerrahisi Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-4819-5949

### **Op. Dr. Kaan ÖZCAN**

Tınaztepe Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD.  
ORCID iD: 0000-0002-0634-9997

### **Uzm. Dr. Hasan ATMACA**

Özel Okmeydanı Tıp Merkezi, Kardiyoloji ve İç  
Hastalıkları Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-7084-0038

### **Uzm. Dr. Saadet AVUNDUK**

Denizli Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-0817-1026

### **Uzm. Dr. Mehrek BAHRAMISHAD**

Hendek Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-4345-4056

### **Uzm. Dr. Mehmet Memduh BAŞ**

Şanlıurfa Özel Meydan Hastanesi Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-0895-7371

### **Uzm. Dr. Ferit BÖYÜK**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs  
Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0003-2313-1495

### **Uzm. Dr. Hakkı Kürşat ÇETİN**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar  
Cerrahisi AD.  
ORCID iD: 0000-0001-7082-9859

### **Uzm. Dr. Cem ÇİL**

Özel Zonguldak Level Hospital, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-2428-5170

### **Uzm. Dr. Deniz DEMİRCİ**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-1571-7034

### **Uzm. Dr. Ömer Faruk DERMAN**

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0003-4324-2846

### **Uzm. Dr. Yasemin DOĞAN**

Kayseri Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-6507-9827

### **Uzm. Dr. Abdullah Kadir DOLU**

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-1142-5974

**Uzm. Dr. Helin EL KILIÇ**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Seyrantepe Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD.  
ORCID iD: 0000-0003-4616-5516

**Uzm. Dr. Duygu ERSAN DEMİRCİ**

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-2696-1531

**Uzm. Dr. Şefik Görkem FATİHOĞLU**

Akhisar Mustafa Kirazoğlu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-2154-2784

**Uzm. Dr. Ece HASTAŞ USTA**

Kaçkar Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-9827-0433

**Uzm. Dr. Uğur KARABIYIK**

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-5644-751X

**Uzm. Dr. Yücel KARACA**

Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-5184-5308

**Uzm. Dr. Betül Banu KARASU**

Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-7084-0038

**Uzm. Dr. Orhan KARAYİĞİT**

Yozgat Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-0033-4353

**Uzm. Dr. Ahmet Ferhat KAYA**

Muş Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-0544-0657

**Uzm. Dr. Zülfiye KUZU**

Kayseri Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-5378-5516

**Uzm. Dr. Begench ORAZGELDİYEY**

Kardiyoloji İlimi Klinik Merkezli Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-2627-3897

**Uzm. Dr. Mustafa ÖZKOÇ**

Rize Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-7113-3378

**Uzm. Dr. Bayram ÖZTÜRK**

Düziçi Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-7014-6484

**Uzm. Dr. Gündüzalp SAYDAM**

Cihanbeyli Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-6990-0793

**Uzm. Dr. Musa ŞAHPOLAT**

Kilis Devlet Hastanesi, Psikiyatri Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-0022-2389

**Uzm. Dr. Sebahat TEKELİ ŞENGÜL**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-6010-1319

**Uzm. Dr. Haşim TÜNER**

Haşim Tüner Hakkari Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-2356-1460

**Uzm. Dr. Zahide Özlem ULUBAY**

İstanbul M. Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi EAH, Anesteziyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-2874-2888

**Uzm Dr. Mustafa USTA**

Kaçkar Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-6044-5170

**Uzm. Dr. Ökkeş UTKU**

Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-4392-7522

**Uzm. Dr. Veysel YAVUZ**

Akhisar Mustafa Kirazoğlu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-1761-512X

**Uzm. Dr. Ahmet Serdar YILMAZ**

Tunceli Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-2874-2888

**Öğr. Gör. Dr. Özgür KIZILCA**

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Kardiyoloji AD.

ORCID iD: 0000-0003-1587-7051

**Arş. Gör. Dr. Muhammed Yasin ADIGÜZEL**

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD.

ORCID iD: 0000-0002-8601-9604

**Arş. Gör. Dr. Musa DAĞLI**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,  
Kardiyoloji AD.

ORCID iD: 0000-0001-8927-6895

**Arş. Gör. Dr. Fatih GÜVEN**

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD.

ORCID iD: 0000-0003-4533-9799

**Arş. Gör. Dr. Miraç KARAAĞAÇ**

İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi  
Kardiyoloji BD.

ORCID iD: 0000-0002-5688-6977

**Arş. Gör. Dr. Mehmet ONUR DOĞAN**

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kardiyoloji AD.

ORCID iD: 0000-0001-5391-5288

**Arş. Gör. Dr. Ali Eren ONUŞ**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi  
Kardiyoloji AD.

ORCID iD: 0000-0002-3536-4184

**Arş. Gör. Dr. Cihan YETİŞ**

İnönü Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD  
ORCID iD: 0000-0001-9703-946X

**Arş. Gör. Dr. Yakup YİĞİT**

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD..

ORCID iD: 0000-0002-7502-6534

**Dr. Hüseyin Emre KULOĞLU**

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD

ORCID iD: 0000-0003-2455-8909

**Asistan Dr. Tayfun GÜNDÜZ**

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Kardiyoloji AD.

ORCID iD: 0000-0002-1808-8990

**Başasistan Mehmet ERAT**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği

ORCID iD: 0000-0002-0952-5263

**Başasistan Fatih KOCA**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği

ORCID iD: 0000-0002-6824-1017