

# OLGULAR EŞLİĞİNDE GENEL DAHİLİYE

**EDITÖR**

Ali Kemal KADİROĞLU



© Copyright 2023

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi AŞ'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> 978-625-399-402-0	<b>Sayfa ve Kapak Tasarımı</b> Akademisyen Dizgi Ünitesi
<b>Kitap Adı</b> Olgular Eşliğinde Genel Dahiliye	<b>Yayıncı Sertifika No</b> 47518
<b>Editör</b> Ali Kemal KADİROĞLU ORCID iD: 0000-0002-7768-2455	<b>Baskı ve Cilt</b> Vadi Matbaacılık
<b>Yayın Koordinatörü</b> Yasin DİLMEN	<b>Bisac Code</b> MED045000
	<b>DOI</b> 10.37609/akya.2862

#### Kütüphane Kimlik Kartı

Olgular Eşliğinde Genel Dahiliye/ editör: Ali Kemal Kadiroğlu.  
Ankara: Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2023.  
411 s. : rnk. resim, grafik, şekil, tablo. ; 195X275 mm.  
Kaynakça ve İndeks var.  
ISBN 9786253994020  
1. Tıp—Genel Dahiliye.

## 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 oluşurmaz. 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 ihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.*

*İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozumu, 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 AŞ**

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

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

# İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1	Sık Tekrarlayan Enfeksiyonlarla Seyreden Bir Olgu: Selektif IGA Eksikliği .....	1
	Aycan ACET	
BÖLÜM 2	Şiddetli Vitamin B12 Eksikliği Vakasında Teşhisteki Zorluklar: Olgu Sunumu.....	7
	Salih CIRIK	
BÖLÜM 3	Pansitopeni ile Prezente Olan Brucella Canis Enfektif Endokarditi: Olgu Sunumu.....	9
	Selma Özlem ÇELİKDELEN	
BÖLÜM 4	Nefes Darlığı ile Başvuran Pulmoner Alveoler Proteinosis Olgusu .....	15
	Savaş GEGİN Burcu ÖZDEMİR Levent ÖZDEMİR	
BÖLÜM 5	Sulfosalazin ile İlişkili Dress Sendrom .....	21
	Deniz GEZER	
BÖLÜM 6	Kronik Diyare ile Prezente Olan Geriatrik Olguda Multisistemik Tutulumlu Sarkoidoz Vakası.....	25
	Hemrin KAVAK Emine Sena SÖZEN	
BÖLÜM 7	Granüloamatöz Mastit, Eritema Nodosum ve Oligoartrit Birlikteliği.....	29
	Sibel ÖSKEN	
BÖLÜM 8	Dapson Kullanımına Bağlı Gelişen Methemoglobinemi Olgusu .....	33
	Ali AKIN	

BÖLÜM 9	Granülomatöz Polianjitis: Adölesan Dönemde Tanı Alan Olgu .....	37
	Şeyda DOĞANTAN Sema Nur TAŞKIN	
BÖLÜM 10	Ketojenik Diyete Bağlı Gelişen Prurigo Pigmentoza Olgusu.....	41
	Nur CİHAN COŞANSU	
BÖLÜM 11	Erişkinlerde Görülen Latent Otoimmün Diyabet Olgusu .....	45
	Gülce Ecem KILIÇ	
BÖLÜM 12	Dirençli Hipertansiyonla Başvuran Paraganglioma Olgusu.....	51
	Mehmet ŞİMŞEK	
BÖLÜM 13	Nadir Bir Akut Batın Sebebi Omental İnfarkt.....	55
	Seyit Murat AYDIN	
BÖLÜM 14	Hiperparatirodi ve Gebelik .....	59
	Müge YAŞAR	
BÖLÜM 15	İntrakranial Kitlenin Eşlik Ettiği Sterkoral Kolit.....	65
	Kadir İNTAŞ	
BÖLÜM 16	Dirençli Trombositopeni Görülen Juvenil Sistemik Lupus Eritematosus Vakasında Rituximab Tedavisi.....	69
	Şeyda DOĞANTAN Sema Nur TAŞKIN	
BÖLÜM 17	Bir Psikiyatri Kliniğindeki Karbamezepin İntoksikasyonunun Yönetimi.....	73
	Nur ÖZGEDİK TURHAN	
BÖLÜM 18	İkterik Leptospiroz (Weil Hastalığı) .....	77
	Rıza ALTUNBAŞ	
BÖLÜM 19	COVID-19 Enfeksiyonu Sonrası Gelişen Subakut Tiroidit Olgusu .....	83
	Can AKÇURA Nilüfer ÖZDEMİR	

BÖLÜM 20	21 Hidroksilaz Enzim Eksikliğine Bağlı Gelişen Non-Klasik Konjenital Adrenal Hiperplazi Olgusu .....	87
	Sedat Can GÜNEY Nilüfer ÖZDEMİR	
BÖLÜM 21	Jaccoud Tipi Lupus Artropatisi Olan Bir Çocuk Olgu .....	91
	Sema Nur TAŞKIN Şeyda DOĞANTAN Ercan AYZ	
BÖLÜM 22	Kore: 12 Yaşındaki (Pediatrik) Olguda Sistematik Lupus Eritematozusun İlk Belirtisi .....	95
	Sema Nur TAŞKIN Şeyda DOĞANTAN Serap BİLGE	
BÖLÜM 23	Popliteal Arter Anevrizması ile Prezente Olan Behçet Hastalığı Olgusu .....	97
	Özlem KILIÇ	
BÖLÜM 24	Psoriasisli Bir Hastada Guselkumab'a Bağlı Paradoksal Psoriatik Artrit.....	107
	İrem ŞAHİNOĞLU Sadettin USLU	
BÖLÜM 25	Bir Olgu Nedeniyle Cushing Hastalığı.....	111
	Samet ALKAN Zeliha HEKİMSOY	
BÖLÜM 26	Episklerit ile Prezente Olan Granüloamatöz Polianjitis Olgusu .....	117
	Abdullah DOĞAN	
BÖLÜM 27	Hemodiyaliz Sınırında Bir Akut Böbrek Hasarı Olgusu .....	125
	İhsan AYHAN	
BÖLÜM 28	Kronik Yorgunluk ile Tanı Alan Tiroid Papiller Kanseri Olgu Sunumu .....	129
	Latife Merve YILDIZ	
BÖLÜM 29	Renal Transplantasyon Hastasında Hızlı İlerleyen Kaposi Sarkomu.....	137
	Nur Cihan COŞANSU	

BÖLÜM 30	Otoimmün Hepatit.....	141
	Fırat KORLAELÇİ	
BÖLÜM 31	Uygun Zamanda Uygun Tedavi ile Geri Döndürülebilen Böbrek Hasarı-Postrenal Akut Böbrek Hasarı .....	147
	Heydar MAMMADLİ Hikmat JABRAYİLOVVM	
BÖLÜM 32	Yutma Güçlüğü ve Kilo Kaybı ile Seyreden Subakut Tiroidit Vakası.....	151
	Yeliz İLKEM ŞAHİN İrfan ESEN	
BÖLÜM 33	İmmünglobulin-M ilişkili Kutanöz Makroglobulinozis Olgusu Eşliğinde Klinik Önemi Bilinen Monoklonal Gammopatiler .....	155
	Ünal ATAŞ	
BÖLÜM 34	Nadir Bir Endokrin Acil Durum: Oftalmopleji ile Prezente Olan Hipofizer Apopleksi.....	159
	Gamze GELİR ÇAVDAR Zeliha HEKİMSOY	
BÖLÜM 35	Sistemik Skleroz Hastasında Yutma Güçlüğü, Her Yutma Güçlüğü Sistemik Skleroza Bağlanmalı mı ? .....	165
	Tuğba KAHRAMAN DENİZHAN Abdurrahman Soner ŞENEL	
BÖLÜM 36	Trombositopeni Nedeniyle Danışılan Bir Hastada Saptanan Plasmodium Falciparum Olgusu .....	173
	Mehmet Veysel COŞKUN	
BÖLÜM 37	SGLT-2 İnhibitörü Kullanımı Sonrası Gelişen Fournier Gangreni Olgusu.....	177
	Mehmet Veysel COŞKUN Elvin İSAZADA	
BÖLÜM 38	Anti-Sentetaz Sendromu, Olgu Sunumu .....	181
	Ezgi ÇİMEN GÜNEŞ	
BÖLÜM 39	Muthy ilişkili Familial Adenomatöz Polipozis Zemininde Gelişen Kolon Kanseri Olgusu.....	185
	Sadık KEŞMER	

BÖLÜM 40	Hafif Zincir Cast Nefropatisi Olgusu Eşliğinde Nefrotik Sendrom Tanı ve Yönetimi .....	191
	Tahsin KARAASLAN Ertunç ŞİMDİ	
BÖLÜM 41	Multiorgan Tutulumlu Bir Olgu ile Hidatik Kist Hastalığı.....	203
	Efraim GÜZEL	
BÖLÜM 42	Yeni Başlanan Empagliflozin Sonrası Gelişen Öglisemik Diyabetik Ketoasidoz.....	213
	Talat Soner YILMAZ	
BÖLÜM 43	Hemodiyaliz Hastamızda Ventriküler Taşikardiyi Öngörebilir miydik? .....	217
	Ferhat ÇETİN	
BÖLÜM 44	Akut Pankreatite Sekonder Gelişen Trombotik Trombositopenik Purpura Vakasının Yönetimi .....	225
	Dilara İSİYEL Yasemin ÇALIŞKAN	
BÖLÜM 45	Eklem Deformitesine Yol Açan Tofüslü Gut Artriti .....	231
	Büşragül YILMAZ Kamile SILAY	
BÖLÜM 46	Lateks Maruziyetine Bağlı Mesleksel Alerjik Kontakt Dermatit .....	237
	Beyza GENÇ ÇETİN	
BÖLÜM 47	Tübülointerstisyel Nefrit ve Üveit (TİNU) Sendromu .....	241
	Jale AYALOĞLU	
BÖLÜM 48	Varfarin Kullanan Hastada Kritik Bir Sorun: Polifarmasi Nedenli Batın İçi Kanama Olgusu.....	249
	Meryem BAYBURTLU	
BÖLÜM 49	PPI Kullanımına Bağlı Akuttubulointerstisyel Nefrit.....	255
	Özlem ABA ADIYAMAN	
BÖLÜM 50	Yaşlı Hastada Uygunsuz İlaç Kullanımı.....	259
	Meriş Esra Bozkurt	

BÖLÜM 51	Dev Prolaktinoma Olgusu .....	265
	Deniz ÇETİN	
BÖLÜM 52	Akciğer Adenokarsinomu Olgusu Eşliğinde Böbrek Transplant Alıcılarında Kanser .....	273
	Tahsin KARAASLAN Esra KARAASLAN	
BÖLÜM 53	Soğuk Aglütinin Hastalığı .....	283
	Nebi Cankat GEYGEL Funda TANRIKULU	
BÖLÜM 54	Ektopik Paratiroid Adenomu Vakası ve Primer Hiperparatiroidizme Yaklaşım .....	287
	Ömer KOMAÇ	
BÖLÜM 55	Sistemik Lupus'un Malar Döküntüsü Ayırıcı Tanısında Akılda Tutulması Gereken Bir Tablo: Demodikozis .....	293
	Hande ULUSAL	
BÖLÜM 56	Fahr Sendromunun Bir Nedeni Olarak Psödohipoparatiroidizm .....	297
	Kadircan KARATOPRAK	
BÖLÜM 57	Eklem Ağrısı ile Başvuran Olgu: İlaç İlişkili Fanconi Sendromuna Bağlı Hipofosfatemik Osteomalazi.....	307
	Ayşe NURANSOY CENGİZ	
BÖLÜM 58	İki Farklı Klinik Tek Tanı: Fahr Sendromu.....	311
	Büşra Betül ÇAĞIR	
BÖLÜM 59	Primer Sjögren Sendromu ve Sekonder Amiloidoz Birlikteliği.....	317
	Şeref SÜLÜKÇÜ	
BÖLÜM 60	Plazmaferez Tedavisi Uygulanan Hipertrigliseridemiye Bağlı Akut Pankreatit Olgusu.....	321
	Erhan HOCAOĞLU	
BÖLÜM 61	Conn Sendromu Olgusu.....	329
	Filiz MERCAN SARIDAŞ	
BÖLÜM 62	Sheehan Sendromu .....	337
	Hikmet SOYLU	

BÖLÜM 63 Yetişkin Çölyak Olgusu .....	341
Müjdenur KOÇ Esra ÖZSOY KAYAOKAY	
BÖLÜM 64 Atipik Semptomlarla Kliniğe Başvuran Takayasu Arteriti Vakası .....	345
Filiz Cemre TAŞGÖZ	
BÖLÜM 65 Sensör ve Yapay Zeka Destekli, Kapalı Sistem İnsülin Pompasına Rağmen Egzersize Bağlı Hipoglisemik Atak Gelişen Erişkin Tip 1 Diyabetli Olgu .....	351
Enver Şükrü GÖNCÜOĞLU	
BÖLÜM 66 Maligniteye Bağlı Hiperkalsemiye Yaklaşım: Kronik Öksürük Yakınmasıyla Başvuran Myelom Olgusu.....	355
Özge KAMA BAŞCI	
BÖLÜM 67 Olgu Eşliğinde Malignite Hastalarında Uygunsuz ADH Sendromu.....	361
Semra TAŞ	
BÖLÜM 68 Masif Pulmoner Emboli ile Tanı Alan Kolon Kanseri: Olgu Sunumu .....	367
Nilgün SAVAŞ	
BÖLÜM 69 İzole Kalvaryum Tutulumuyla Ortaya Çıkan Multipl Myelom Olgusu .....	381
İlknur NİZAM ÖZEN	
BÖLÜM 70 Pyoderma Gangrenosum.....	383
Mehmet Kürşad KESKİN	
BÖLÜM 71 Epidural Kitle İle Presente Olan Bir Multiple Myelom Vakasında Otolog Periferik Kök Hücre Nakli Sonrası Sekonder Astrositom Gelişimi .....	391
Esmâ Evrim BABACAN	



## YAZARLAR

**Dr. Öğr. Üyesi Aycan ACET**  
KSBÜ Evliya Çelebi EAH, İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Özlem ABA ADIYAMAN**  
Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi  
İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Ali AKIN**  
Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Can AKÇURA**  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi İç  
Hastalıkları AD., Endokrinoloji ve Metabolizma  
Hastalıkları BD.

**Uzm. Dr. Samet ALKAN**  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD.

**Uzm. Dr. Rıza ALTUNBAŞ**  
Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Ünal ATAŞ**  
Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji  
Departmanı

**Uzm. Dr. Jale AYALOĞLU**  
BAU Medical Park Göztepe Hastanesi, Nefroloji  
Kliniği

**Uzm. Dr. Ercan AYAZ**  
Diyarbakır Çocuk Hastanesi Radyoloji AD.

**Op. Dr. Seyit Murat AYDIN**  
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel  
Cerrahi Kliniği

**Uzm. Dr. İhsan AYHAN**  
Atatürk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Hekim Meryem BAYBURLU**  
Gerze Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Evde  
Sağlık Hizmetleri Birimi

**Dr. Öğr. Üyesi Özge KAMA BAŞCI**  
Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları  
AD, Genel Dahiliye BD.

**Uzm. Dr. Serap BİLGE**  
Diyarbakır Çocuk Hastanesi Pediatrik Nöroloji AD.

**Uzm. Dr. Meriç Esra Bozkurt**  
Mersin Şehir Hastanesi, Geriatri

**Uzm. Dr. Ayşe NURANSOY CENGİZ**  
Elbistan Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Salih CIRIK**  
Konya Şehir Hastanesi, Hematoloji BD.

**Dr. Öğr. Üyesi Nur CİHAN COŞANSU**  
Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları  
AD.

**Uzm. Dr. Mehmet Veysel COŞKUN**  
Sivrihisar Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Birimi

**Uzm. Dr. Yasemin ÇALIŞKAN**  
Balıkesir Havran İlçe Devlet Hastanesi

**Uzm. Dr. Gamze GELİR ÇAVDAR**  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma  
Hastalıkları BD.

Uzm. Dr. Büşra Betül ÇAĞIR  
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi , Geriatri Kliniği

Uzm. Dr. Selma Özlem ÇELİKDELEN  
Konya Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları AD.

Uzm. Dr. Beyza GENÇ ÇETİN  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.,  
İş ve Meslek Hastalıkları BD.

Uzm. Dr. Deniz ÇETİN  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
İç Hastalıkları AD., Endokrinoloji ve Metabolizma  
Hastalıkları BD.

Öğr. Gör. Dr. Ferhat ÇETİN  
İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, İç  
Hastalıkları AD.

Uzm. Dr. Tuğba KAHRAMAN DENİZHAN  
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları  
Romatoloji BD.

Uzm. Dr. Abdullah DOĞAN  
SBÜ Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi Romatoloji BD.

Uzm. Dr. Şeyda DOĞANTAN  
Mersin Şehir Hastanesi, Pediatrik Romatoloji Kliniği

Uzm. Dr. Esmâ Evrim BABACAN  
İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi  
Hematoloji Kliniği

Uzm. Dr. İrfan ESEN  
Keçiören VM Medicalpark Hastanesi Genel Dahiliye

Uzm. Dr. Savaş GEGİN  
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs  
Hastalıkları Kliniği

Nebi Cankat GEYGEL  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Deniz GEZER  
Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç  
Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Enver Şükrü GÖNCÜOĞLU  
N.B Kadıköy Diyabet Hastanesi, İç Hastalıkları  
Kliniği

Uzm. Dr. Sedat Can GÜNEY  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç  
Hastalıkları AD., Endokrinoloji ve Metabolizma BD.

Uzm. Dr. Ezgi ÇİMEN GÜNEŞ  
Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji  
BD.

Öğr. Gör. Efraim GÜZEL  
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs  
Hastalıkları AD.

Prof. Dr. Zeliha HEKİMSOY  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD.

Uzm. Dr. Erhan HOCAOĞLU  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve  
Metabolizma Hastalıkları BD.

Uzm. Dr. Kadir İNTAŞ  
Sağlık Bakanlığı Ağrı Diyarın İlçe Devlet Hastanesi,  
Dahiliye Kliniği

Uzm. Dr. Elvin İSAZADA  
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi Genel Cerrahi AD.

Uzm. Dr. Dilara İSİYEL  
Eskişehir Alpu İlçe Devlet Hastanesi

Hikmat JABRAYİLOVVM  
Medical Park (Keçiören) Ankara Hastanesi, Üroloji  
AD.

Dr. Öğr. Üyesi Esra KARAASLAN  
Medipol Üniversitesi Sefaköy SAUM, Göğüs  
Hastalıkları AD.

Uzm. Dr. Tahsin KARAASLAN  
Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman  
Yalçın Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Nefroloji BD.

Uzm. Dr. Kadircan KARATOPRAK  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve  
Metabolizma Hastalıkları BD.

Uzm. Dr. Hemrin KAVAK  
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Geriatri Kliniği

**Uzm. Dr. Esra ÖZSOY KAYAOKAY**  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim  
Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları AD.

**Uzm. Dr. Mehmet Kürşad KESKİN**  
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Gastroenteroloji BD.

**Uzm. Dr. Op. Dr. Sadık KEŞMER**  
Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi,  
Gastroenteroloji Cerrahisi Kliniği

**Uzm. Dr. Gülce Ecem KILIÇ**  
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Özlem KILIÇ**  
SB Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, İç Hastalıkları AD., Romatoloji BD

**Uzm. Dr. Ömer KOMAÇ**  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD.

**Uzm. Dr. Fırat KORLAELÇİ**  
Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği

**Asis. Dr. Müjdenur KOÇ**  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim  
Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları AD.

**Heydar MAMMADLI**  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

**Uzm. Dr. Sibel ÖSKEN**  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kartal Dr. Lütfi  
Kırdar Şehir Hastanesi, Romatoloji Kliniği

**Uzm. Dr. Burcu ÖZDEMİR**  
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs  
Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Levent ÖZDEMİR**  
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs  
Hastalıkları Kliniği

**Doç. Dr. Nilüfer ÖZDEMİR**  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi İç  
Hastalıkları AD., Endokrinoloji ve Metabolizma  
Hastalıkları BD.

**Uzm. Dr. İlknur NİZAM ÖZEN**  
SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç  
Hastalıkları ABD Hematoloji BD.

**Uzm. Dr. Filiz MERCAN SARIDAŞ**  
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi  
Endokrinoloji BD.

**Dr. Öğr. Üyesi Nilgün SAVAŞ**  
Tokat Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Tokat GOP  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları  
AD., Yoğun Bakım BD.

**Doç. Dr. Kamile SILAY**  
Ankara Şehir Hastanesi Geriatri Kliniği

**Uzm. Dr. Hikmet SOYLU**  
Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve  
Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

**Asis. Dr. Emine Sena SÖZEN**  
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları  
Kliniği

**Uzm. Dr. Şeref SÜLÜKÇÜ**  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç  
Hastalıkları AD., Romatoloji BD.

**Yeliz İlkem Şahin**  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

**Uzm. Dr. İrem ŞAHİNOĞLU**  
Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi  
Romatoloji Kliniği

**Doç. Dr. Abdurrahman Soner ŞENEL**  
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları  
Romatoloji BD.

**Asis. Dr. Ertunç ŞİMDİ**  
Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman  
Yalçın Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları AD.

**Uzm. Dr. Mehmet ŞİMŞEK**  
Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Endokrinoloji Bölümü

**Dr. Öğr. Üyesi Funda TANRIKULU**  
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları  
AD., Hematoloji BD.

**Uzm. Dr. Semra TAŞ**  
Pamukkale Üniversitesi, Tıbbi Onkoloji BD.

**Uzm. Dr. Filiz Cemre TAŞGÖZ**  
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi İç  
Hastalıkları AD., Romatoloji BD.

**Uzm. Dr. Sema Nur TAŞKIN**  
MD, Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi,  
Pediatrik Romatoloji Kliniği

**Uzm. Dr. Nur ÖZGEDİK TURHAN**  
Bolu İzzet Baysal Ruh Sağlığı ve Hastalıkları  
Hastanesi

**Dr. Öğr. Üyesi Hande ULUSAL**  
Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi  
Hastalıklar AD.

**Dr. Öğr. Üyesi Sadettin USLU**  
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Romatoloji  
Bilim Dalı

**Uzm. Dr. Müge YAŞAR**  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve  
Metabolizma Hastalıkları BD. Yan Dal Asistanı

**Uzm. Dr. Latife Merve YILDIZ**  
Güneysu Tenzile Erdoğan İlçe Devlet Hastanesi,  
Aile Hekimliği Kliniği

**Uzm. Dr. Büşragül YILMAZ**  
Ankara Şehir Hastanesi Geriatri Kliniği

**Uzm. Dr. Talat Soner YILMAZ**  
Şanlıurfa Akçakale Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları  
Kliniği

## BÖLÜM 43



# Hemodiyaliz Hastamızda Ventriküler Taşikardiyi Öngörebilir Miydik?

Ferhat ÇETİN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında altta yatan hastalığa bağlı olarak çeşitli EKG anomali-leri sık görüldüğü gibi, her iki prosedür de teorik olarak EKG değişimlerinin ve kardiyak aritminin sebebi olabilecek elektrolit kaymalarına sebep olabilirler. Kompleks aritmiler sıklıkla diyaliz seansı başlangıcı ile seansı takip eden ilk 5 saat arasında görülür (2). Aritmi gelişimi riskini belirlemek için EKG üzerinde ventriküler depolarizasyon ve repolarizasyon parametrelerinin ölçümü kullanılabilir (3,4). Kardiyak repolarizasyona işaret eden QT intervali, düzeltilmiş QT (QTc), T peak-end intervali (Tp-e) ile Tp-e/QT ve Tp-e/QTc oranları gibi parametrelerdeki değişimin, ölümcül ventriküler aritmilere yatkınlık ile ilişkili olabildiğine işaret eden sonuçlar mevcuttur (5-7). Uzamış bir QT intervalinin sağlıklı popülasyonda da kardiyovasküler ölüm açısından prediktör olduğu saptanmıştır(8).

12 kanallı standart EKG şeridinde, tüm derivasyonlardaki en uzun ve en kısa QT sürelerinin milisaniye (msn) olarak farkına QT dispersiyonu (QTd) denir. QT mesafesi nabız hızından da etkilendiği için, Bazett formülü ( $QT/\sqrt{R-R}$ ) ile hesap-

lanan QTc ve bunun tüm şerit üzerindeki değişkenliğini gösteren QTc dispersiyonu (QTcd) da klinik çalışmalarda kullanılmıştır. QTcd 1988'de Cowan ve arkadaşları tarafından tariflenmiş(9) ve uzun QT sendromlu hastalarda QTd artışının ventriküler taşikardi ile ilişkisi gösterilmiştir(10). İlerleyen yıllarda, 50 msn üzerinde artmış QTcd hipertrofik kardiyomiyopati, miyokard enfarktüsü, elektrolit imbalansları, kalp yetersizliği ve fatal aritmilerle de ilişkilendirilmiştir(11). SDBY hastalarında QTc intervali ve QTcd sağlıklı kişilere göre artmış (12) ve QTc dispersiyonunun 74 msn'den daha uzun olması hemodiyaliz hastalarında fatal aritmi ve ani kardiyak ölüm riski ile ilişkili bulunmuştur (13).

### VAKA TAKDİMİ

Geçirilmiş glomerülonefrite bağlı son dönem böbrek yetersizliği nedeniyle son 51 aydır haftada 3 kez hemodiyaliz tedavisi görmekte olan 69 yaş kadın hasta, son hemodiyaliz seansından çıktıktan 1 saat sonra evde olan ve bilinç kaybına yol açan senkop atağı nedeniyle değerlendirilmiş ve femoral kateter ilişkili enfeksiyon düşünülerek servise yatışı planlanmıştır. Servise yatışında alınan anamnezinde son 3 gündür subfebril ateş ve

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, İç Hastalıkları AD., drfcetin@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0003-0416-8639

## KAYNAKLAR

1. Çetin, F. Kronik hemodiyaliz hastalarında diyaliz seansı sürecinde düzeltilmiş QT ve düzeltilmiş QT dispersiyonu artışına yol açan risk faktörleri. *Tıpta Uzmanlık Tezi, TC Sağlık Bakanlığı İstanbul Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi*, 2010.
2. Gruppo Hemodialise Patologie Cardiovascular. Multi-centre cross-sectional study of ventricular arrhythmias in chronically haemodialysed patients. *Lancet* 1988; 2: 305-9.
3. Di Lullo L, Rivera R, Barbera V, et al. Sudden cardiac death and chronic kidney disease: From pathophysiology to treatment strategies. *Int J Cardiol*. 2016;15;217:16-27.
4. Di Iorio B, Bellasi A. QT interval in CKD and haemodialysis patients. *Clin Kidney J*. 2013;6(2):137-43 6. Wu VC, Lin LY, Wu KD. QT interval dispersion in dialysis patients. *Nephrology (Carlton)*. 2005;10(2):109-12.
5. Wu VC, Lin LY, Wu KD. QT interval dispersion in dialysis patients. *Nephrology (Carlton)*. 2005;10(2):109-12.
6. Monfared A, Assadian Rad M, Feizkhan M, et al. Comparison of Tpe changing on ECG, in pre and post dialysis and post transplantation. *Nephrourol Mon*. 2016;8(3):e35864.
7. Hansen S, Rasmussen V, Torp-Pedersen C, et al. QT intervals and QT dispersion determined from a 12-lead 24-hour Holter recording in patients with coronary artery disease and patients with heart failure. *Ann Noninvasive Electrocardiol*. 2008;13(1):22-30.
8. Higham PD, Campbell RW. QT dispersion. *Br Heart J* 1994;71:508-10.
9. Cowan JC, Yusoff K, Moore M, et al. Importance of lead selection in QT interval measurement. *Am J Cardiol* 1988; 61: 83-7.
10. Day CP, McComb JM, Campbell RW. QT dispersion: An indication of arrhythmia risk in patients with long QT intervals. *Br Heart J* 1990; 63: 342-4.
11. Helming H, Holm E, Jun L, et al. The prognostic value of QT interval and QT dispersion in all cause and cardiac mortality and morbidity in a population of danish citizens. *Eur Heart J* 1998; 19: 1391-400.
12. Kantarci G, Ozener C, Tokay S, et al. QT dispersion in hemodialysis and CAPD patients. *Nephron* 2002;91:739-41.
13. Beaubien ER, Pylypchuk GB, Akhtar J, et al. Value of corrected QT interval dispersion in identifying patients initiating dialysis at increased risk of total and cardiovascular mortality. *Am J Kidney Dis* 2002;39:834-42.
14. Daugirdas JT. Preventing and managing hypotension. *Semin Dial* 1994; 7:276-283.
15. Sherman RA. The pathophysiologic basis for hemodialysis-related hypotension. *Semin Dial* 1988; 1:136-142.
16. Perazella MA. Approach to patients with intradialytic hypotension: a focus on therapeutic options. *Semin Dial* 1999; 12:175-181.
17. Daugirdas JT. Dialysis hypotension: A hemodynamic analysis. *Kidney Int* 1991; 39:233-246.
18. Garip Şahin, Ahmet Uğur Yalçın. Hemodiyaliz Hipotansiyonu Olan Hastalarda Otonomik Disfonksiyonun Tanı ve Tedavisindeki Yenilikler, *Nefroloji Dergisi* 2004;13 (3) 130-139.
19. Näppi SE, Virtanen VK, Saha HH, et al. QTc dispersion increases during hemodialysis with low-calcium dialysate. *Kidney Int*. 2000 May;57(5):2117-22.
20. Joki N, Tokumoto M, Takahashi N, et al. Current perspectives on sudden cardiac death in hemodialysis patients. *Contrib Nephrol* 2018;196:5-12.
21. Ardahanli I, Akyuz O. The Effect of Hemodialysis Treatment on Ventricular Arrhythmogenesis Parameters in Electrocardiography. *Selcuk Med J* 2021;37(1): 5-10.
22. Arğun, D. ve Sametoglu, F. (2021). Investigation of QT dispersion in hemodialysis and peritoneal dialysis patients and determining the effects of variables. *Turkish Journal of Nephrology*, 30(1), 43-48.
23. Ardahanli I, Akyuz O. The Effect of Hemodialysis Treatment on Ventricular Arrhythmogenesis Parameters in Electrocardiography. *Selcuk Med J* 2021;37(1): 5-10
24. Bozaci I, Tatar E. Prolongation of QTc interval at the beginning and during dialysis is associated with hypervolemia and calcium and magnesium change in the first 2 h. *Int Urol Nephrol*. 2022 Jun;54(6):1399-1408.
25. Ansari A, Kaupke CJ, Vaziri ND, et al. Cardiac pathology in patients with end stage renal disease maintained on hemodialysis. *Int J Artif Organs*. 1993;16:31-6.
26. Luminita V, Covic A. Arrhythmias in hemodialysis patients. *Journal of nephrology*. 2009;22:716-25.
27. Beaubien ER, Pylypchuk GB, Akhtar J, et al. Value of corrected QT interval dispersion in identifying patients initiating dialysis at increased risk of total and cardiovascular mortality. *Am. J. Kidney Dis*. 2002; 39: 834-42.
28. Özdemir D, Mese T, Agin H, et al. Impact of haemodialysis on QTc dispersion in children. *Nephrology (Carlton)* 2005;10:119 23.
29. Morris ST, Galiatsou E, Stewart GA, et al. QT dispersion before and after hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 1999;10:160 3.
30. Malhis M, Al Bitar S, Farhood S, et al. Changes in QT intervals in patients with end stage renal disease before and after hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010;21:460 5.
31. Khosoosi Niaki MR, Saravi M, Olliaee F, et al. Changes in QT interval before and after hemodialysis. *Caspian J Intern Med* 2013;4:590 4.
32. Zabel M, Klingenhoben T, Franz MR, et al. Assessment of QT dispersion for prediction of mortality or arrhythmic events after myocardial infarction: results of a prospective, long-term follow-up study. *Circulation*. 1998 Jun 30;97(25):2543-50.
33. Bazoukis G, Yeung C, Wui Hang Ho R, et al. Association of QT dispersion with mortality and arrhythmic events-A meta-analysis of observational studies. *J Arrhythm*. 2019 Nov 11;36(1):105-115. doi: 10.1002/joa3.12253.
34. Holmström L, Zhang FZ, Ouyang D, et al. Artificial Intelligence in Ventricular Arrhythmias and Sudden Death. *Arrhythm Electrophysiol Rev*. 2023 May 30;12:e17.

- doi: 10.15420/aer.2022.42.
35. Capiello G, Das S, Mazomenos EB, et al. A statistical index for early diagnosis of ventricular arrhythmia from the trend analysis of ECG phase-portraits. *Physiol Meas*. 2015 Jan;36(1):107-31.
  36. Lee H, Shin SY, Seo M, et al. Prediction of Ventricular Tachycardia One Hour before Occurrence Using Artificial Neural Networks. *Sci Rep*. 2016 Aug 26;6:32390.
  37. Laurent F, Tanner C, Kumar N, et al. LB-456090-4 Near-Term Prediction Of Life-Threatening Ventricular Arrhythmias Using Artificial Intelligence-Enabled Single Lead Ambulatory ECG. *Heart Rhythm*. 2023 May;20:7:1084
  38. Goldstein BA, Chang TI, Mitani AA, et al. Near-term prediction of sudden cardiac death in older hemodialysis patients using electronic health records. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014 Jan;9(1):82-91.
  39. Martin-Yebra A, Demidova M, Platonov P, et al. Increase of QRS Duration as a Predictor of Impending Ventricular Fibrillation during Coronary Artery Occlusion. In: *Computing in Cardiology Conference (CinC)*, 2013; 2013. p. 133–136.
  40. Rozen G, Kobo R, Beinart R, et al. Multipole analysis of heart rate variability as a predictor of imminent ventricular arrhythmias in ICD patients. *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 2013;36(11):1342–1347.
  41. Riasi A, Mohebbi M. Prediction Of Ventricular Tachycardia Using Morphological Features Of ECG Signal. 2015 *The International Symposium on Artificial Intelligence and Signal Processing (AISP)*. 2015; p. 170–175
  42. Kwon JM, Kim KH, Jeon KH, et al. Artificial intelligence algorithm for predicting cardiac arrest using electrocardiography. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2020 Oct 6;28(1):98. doi: 10.1186/s13049-020-00791-0.