

Klinik Bilimlerde Deney Hayvanı Modelleri

Editörler

Ejder Saylav BORA
Can ÖZLÜ

© Copyright 2020

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.

ISBN
978-605-258-978-6

Sayfa ve Kapak Tasarımı
Akademisyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı
Klinik Bilimlerde
Deney Hayvanı Modelleri

Yayıncı Sertifika No
47518

Editörler
Ejder Saylav BORA
Can ÖZLÜ

Baskı ve Cilt
Özyurt Matbaacılık

Bisac Code
MED075000

Yayın Koordinatörü
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, 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
Yenişehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Deney Hayvanları bilimi; biyomedikal araştırmalarda hayvanların insancıl kullanımı ile verilerin aydınlatıcı, ön yargısız, yeniden üretilebilir şekilde toplanmasının öğretildiği çok branşlı bir bilim dalıdır. Laboratuvar Hayvanları Bilimi'nin öncelikli amaçları, hayvan deneylerinin kalitesinin artırılması ve hayvan refahının sağlanmasıdır.

Türkiye'de bakıldığında deney hayvan çalışmaları daha çok temel bilimlerin yaptığı çalışmalar olarak algılanmaktadır. Klinik bilimlerden Temel bilimlerin farklı sebeplerle senelerdir olan uzaklığı klinik ve temel bilim'ler arasında ki kopukluğu arttırmış klinik bilimlerde deney hayvanı çalışmalarının çok zor ve ulaşılmaz olduğu kanısını pekiştirmiştir. Özellikle bilinmeyenlerle dolu sağlık dünyasında bu iki bilimin birbirinden kopukluğu ülkemizde özellikle ilaç uygulamaları ve geliştirmeleri konusunda gücümüzü zayıflatmıştır.

Bu kitabı çıkartmamız da ki amaç Tıp ve Veterinerlik fakóltesi öğrencilerinden başlayarak, klinik pratik te boğulan asistan ve uzman hekimlerin ve sağlık çalışanlarına bu çalışmaların yapılabilirliğini anlatabilmek ve bu konular üzerinde ki önyargıları yıkmaktır.

Bu yolda üzerimde her zaman desteğini hissettiğim Doç. Dr. Oytun ERBAş, Dr. Öğr Üyesi Dr. Mümin Alper ERDOĞAN'a, bana Fizyoloji uzmanlığı sonrası Acil Tıp'ı sevdiren Prof. Dr. İsmet Parlak'a şahsım Ejder Saylav Bora olarak teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca kitap fikrini destekleyip gerekli altyapı ve bilimsel desteği sağlayan Akademisyen Kitapevi'ne teşekkürü bir borç biliriz.

Tıp paylaştıkça çoğalan, çeşitlenen ve kalitelesi artan bir pozitif bilimdir. Kitabımızın temel felsefesi ve amacına ulaşabilmesi dileğiyle herkese başarılar dileriz.

İÇİNDEKİLER

Dahili Bilimler

1. Bölüm	Laboratuvar Hayvanlarının Klinik Anatomisi, Fizyolojisi ve Üreme Biyolojisi	1
	<i>Caner BAKICI</i> <i>Murat Onur YAZLIK</i>	
2. Bölüm	Hipotalamo-Hipofizer Hormon Fizyolojisi ve Hayvan Modelleri	13
	<i>Özgür ARAT</i>	
3. Bölüm	Oosit Maturasyonu	25
	<i>Hayrunnisa YEŞİL</i> <i>Kemal SARSMAZ</i>	
4. Bölüm	Acil Tıpta Sık Karşılaşılan Toksikoloji Vaka Modelleri	35
	<i>Abdurrahman YILMAZ</i>	
5. Bölüm	Deney Hayvanlarında Endotrakeal Entübasyon	43
	<i>Duygu DEMİRİZ GÜLMEZ</i>	
6. Bölüm	Deney Hayvanlarında Patlama Modelleri	51
	<i>Ayhan ÖZ</i>	
7. Bölüm	Deney Hayvanlarında Kardiyopulmoner Ressüsitasyon Modelleri	57
	<i>Ejder Saylav BORA</i>	
8. Bölüm	Şok Modelleri	69
	<i>Yücel GÜLTEKİN</i>	
9. Bölüm	Deney Menenjit Modelleri	79
	<i>Gülnur KUL</i>	
10. Bölüm	Akut Böbrek Yetmezliği Deney Hayvan Modelleri	87
	<i>Zerrin ÖZÇELİK</i>	
11. Bölüm	Deney Kolit Modelleri	99
	<i>Yüksel ALTINEL</i>	

12. Bölüm	Deneyisel Obezite Modelleri ve Araştırma Teknikleri	109
	<i>Ersen ERASLAN</i> <i>Ayhan TANYELİ</i>	
13. Bölüm	Romatoid Artrit Hayvan Modelleri	113
	<i>Melda ULAŞ GÜNCAN</i>	
14. Bölüm	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Deney Hayvanı Modelleri.....	123
	<i>Güner YURTSEVER</i> <i>Ejder Saylav BORA</i>	
15. Bölüm	Akut Respiratuar Distres Sendromu Modelleri	133
	<i>Ebru ALADAĞ</i>	
16. Bölüm	Ratlarda Deneyisel Hipertansiyon Modelleri	147
	<i>Duygun ALTINTAŞ AYKAN</i>	
17. Bölüm	Deneyisel Ateroskleroz ve Myokardiyal Enfarktüs Modelleri.....	155
	<i>Ahmet Çağrı AYKAN</i>	
18. Bölüm	Enfektif Endokarditte Hayvan Modelleri	171
	<i>Oya EREN KUTSOYLU</i>	
19. Bölüm	Köpeklerde Mitral Kapağın Ekokardiyografi İle Değerlendirilmesi	177
	<i>Melahat TOKER</i>	
20. Bölüm	Deney Hayvanlarında Aritmi Modelleri.....	189
	<i>Melih Timuçin DOĞAN</i>	
21. Bölüm	Akciğer Ödemi Modelleri	193
	<i>Zühal ÇAVUŞ</i>	
22. Bölüm	Deneyisel Pulmoner Emboli Modelleri ve Pulmoner Embolide Nükleer Tıp Görüntüleme Yöntemleri	199
	<i>Aziz GÜLTEKİN</i>	
23. Bölüm	Uyku Yoksunluğu Modeli.....	205
	<i>Özlem ÇAKIRKÖSE</i>	
24. Bölüm	Bipolar Bozuklukta Hayvan Modelleri	211
	<i>Burcu KÖK KENDİRLİOĞLU</i>	
25. Bölüm	Depresyonda Hayvan Modelleri.....	223
	<i>Hilal AKKÖPRÜ</i>	
26. Bölüm	Şizofreni Hayvan Modelleri	237
	<i>Osman Hasan Tahsin KILIÇ</i>	
27. Bölüm	Bağımlılıkta Hayvan Modelleri.....	243
	<i>Elif Aktan MUTLU</i>	
28. Bölüm	Dehb’da Transgenetik Hayvan Modellerine Bir Bakış	249
	<i>Songül DERİN</i>	
29. Bölüm	Deneyisel Parkinson Modelleri	259
	<i>Egemen KAYA</i>	

30. Bölüm	Deney Hayvanlarında Anksiyete Modelleri	265
	<i>Güven GÜVENDİ</i>	
31. Bölüm	Deney Hayvanlarında Serebrovasküler Olay Modelleri	271
	<i>Okan ERMİŞ</i>	
32. Bölüm	Epilepsi Modelleri	277
	<i>Arife ERDOĞAN</i>	
33. Bölüm	Diyabet ve Diyabetik Nöropati Modelleri.....	289
	<i>Mümin Alper ERDOĞAN</i>	
34. Bölüm	Septik Artrit Araştırmalarında Deneysel Hayvan Modelleri	303
	<i>Ayşe BARIŞ</i>	
35. Bölüm	Psoriasiste Hayvan Modelleri.....	313
	<i>Pelin Kuteyla CAN</i>	
36. Bölüm	Akne Vulgariste Deneysel Hayvan Modelleri.....	319
	<i>Türkan Tuğba YILDIZ</i> <i>Zeynep UTLU</i>	
37. Bölüm	Atopik Dermatitte Hayvan Modelleri.....	337
	<i>Nurcan METİN</i> <i>Çağrı TURAN</i>	
38. Bölüm	Kutanöz Yara Araştırmalarında Hayvan Modelleri	349
	<i>Çağrı TURAN</i> <i>Nurcan METİN</i>	
39. Bölüm	Osteoporoz Araştırmalarında Deneysel Hayvan Modelleri.....	359
	<i>Alican BARIŞ</i>	
40. Bölüm	Deney Hayvanlarında Ultrasonografi.....	371
	<i>Mustafa Mahmut BARIŞ</i>	
41. Bölüm	Deneysel Ülser Modelleri.....	379
	<i>Ersen ERASLAN</i> <i>Mustafa Can GÜLER</i>	

Cerrahi Bilimler

42. Bölüm	Deneysel Yanık Modelleri	385
	<i>Mehmet Emre YEĞİN</i>	
43. Bölüm	Deneysel Degloving Yaralanma Modelleri	395
	<i>Alper URAL</i>	
44. Bölüm	Deneysel Mikrocerrahi Uygulamalarında Kötü, İskemik ve Trombotik Vasküler Anastomoz Modelleri	403
	<i>Özgür AGDOĞAN</i>	

45. Bölüm	Keratit ve Konjonktivit Modelleri.....	411
	<i>Burak ULAŞ</i>	
46. Bölüm	Kuru Göz Hastalığında Deney Hayvanı Modellemeleri	417
	<i>Özlem DİKMETAŞ</i>	
47. Bölüm	Deney Hayvanlarında Korneal Neovaskularizasyon Modelleri.....	425
	<i>Hüseyin KAYA</i>	
48. Bölüm	Deney Hayvanlarında Katarakt ve Retinopati Modelleri.....	431
	<i>Hüseyin KAYA</i>	
49. Bölüm	Glokomda Hayvan Modelleri.....	439
	<i>Neşe ÇETİN DOĞAN</i>	
50. Bölüm	Korneal Kimyasal Yaralanmalar ve Deneysel Hayvan Çalışmaları Oluşturma Metotları.....	449
	<i>Mehmet Sıraç DEMİR</i>	
51. Bölüm	Deneysel Üveit Modelleri	457
	<i>Emine ÇİLOĞLU</i>	
52. Bölüm	Deneysel Ani Görme Kaybı Modelleri.....	465
	<i>Ersin MUHAFAZ</i>	
53. Bölüm	Deneysel Kulak Çınlaması (Tinnitus) Modelleri	477
	<i>Mustafa Can GÜLER</i>	
54. Bölüm	Larinks ve Vokal Kord Hasarı Modelleri	483
	<i>Emel TAHİR</i>	
55. Bölüm	Deney Hayvanlarında Alerjik Rinit Modeli	491
	<i>Onur ERDOĞAN</i>	
56. Bölüm	Deney Hayvanlarında Ototoksisite Modelleri.....	495
	<i>Derya KAYA</i>	
57. Bölüm	Deney Hayvanlarında Kırık İyileşmesi Modelleri	505
	<i>Abdullah KÜÇÜKALP</i>	
58. Bölüm	Deney Hayvanlarında Osteoartrit Modelleri	517
	<i>Abdullah KÜÇÜKALP</i>	
59. Bölüm	Deneysel Osteomyelit Modelleri.....	529
	<i>Sadettin ÇİFTÇİ</i>	
60. Bölüm	Ortopedik Hayvan Modeli Çalışmalarında Biyomekanik.....	537
	<i>Onur YILMAZ</i> <i>Tolgahan KURU</i>	
61. Bölüm	Pankreatit, Pankreas Tıkanıklığı Deney Hayvanları Modelleri.....	547
	<i>Nadir Adnan HACIM</i>	
62. Bölüm	Karaciğer Rezeksiyonu Sonrası Rejenerasyon Modelleri	553
	<i>Beslen GÖKSOY</i>	

63. Bölüm	Deneyisel Postoperatif Peritoneal ve Barsak Adezyon Modelleri.....	561
	<i>Dilan ALTINTAŞ URAL</i>	
	<i>Ali Erdal KARAKAYA</i>	
	<i>Ahmet Gökhan GÜLER</i>	
64. Bölüm	Deneyisel Peritonit Modelleri.....	569
	<i>Müge ÖZGÜLER</i>	
65. Bölüm	Biliyer Obstrüksiyonların Deneyisel Hayvan Modelleri.....	583
	<i>Yüksel ALTINEL</i>	
66. Bölüm	Deneyisel Kanseri Modelleri.....	593
	<i>Serdar GÜMÜŞ</i>	
	<i>Ayşe Gizem ÜNAL</i>	
67. Bölüm	Hirschsprung Hastalığı Hayvan Modelleri.....	607
	<i>Aliye KANDIRICI</i>	
68. Bölüm	Laparoskopik Ön Koşullandırma (Laparoscopic Preconditioning) Modeli	613
	<i>Fulya YILMAZ</i>	
	<i>K. Koray BAŞ</i>	
69. Bölüm	Deney Hayvanlarında Sepsis Modelleri	623
	<i>Emine Kübra DİNDAR DEMİRAY</i>	
70. Bölüm	Travmatik Peritoneal ve Retroperitoneal Yaralanma Modelleri.....	635
	<i>Muzaffer Önder ÖNER</i>	
71. Bölüm	Deneyisel Ağrı Modellerine Yaklaşım.....	643
	<i>Sibel BÜYÜKÇOBAN</i>	
72. Bölüm	Yoğun Bakımda Kan Transfüzyonu ve Hasta Kan Yönetimi.....	653
	<i>Hatice Gül SARIKAYA</i>	
73. Bölüm	İskemi Reperfüzyon Hasarı	663
	<i>Fusun BAYSAL</i>	
74. Bölüm	Preeklampsi Hayvan Modelleri	677
	<i>Hasan EROĞLU</i>	
75. Bölüm	Hayvan Deneylerinde Endometriozis Modelleri.....	687
	<i>Seval YILMAZ ERGANİ</i>	
76. Bölüm	İnsan Menopozunda Hayvan Modelleri	695
	<i>Hasan EROĞLU</i>	
	<i>Ahmet KURT</i>	
	<i>Harun Egemen TOLUNAY</i>	
77. Bölüm	Deney Hayvanlarında Utero-Plasental İskemi Modelleri	703
	<i>Mehmet OBUT</i>	
78. Bölüm	Meme Kanseri Hayvan Modelleri	707
	<i>Sabri GÜNCAN</i>	
79. Bölüm	Deney Hayvanları Uterus Transplantasyon Modeli	713
	<i>Utku AKGÖR</i>	

80. Bölüm	Endometriyal İmplantasyon Belirteçleri	721
	<i>Kemal SARMAZ</i>	
	<i>Hayrunnisa YEŞİL</i>	
81. Bölüm	İntraserebral Hematomda Hayvan Deneyleri Modelleri	735
	<i>Taner ENGİN</i>	
	<i>Mehmet Onur YÜKSEL</i>	
82. Bölüm	Deney Hayvanlarında Spinal Kord Yaralanması Modelleri	741
	<i>Ece GÜVENDİ</i>	
83. Bölüm	Deneysel Kafa Travması Modelleri.....	749
	<i>Halil KUL</i>	
84. Bölüm	Sinir Hasarı İyileşmesi Hayvan Deneyi Modelleri.....	757
	<i>Nihal YILMAZ</i>	
85. Bölüm	Deneysel Sak Modelleri	769
	<i>Halil KUL</i>	
	<i>Gölnur KUL</i>	
86. Bölüm	Ratlarda Serebrovasküler Anastomoz Modeli.....	775
	<i>Salim KATAR</i>	
	<i>Pınar AYDIN ÖZTÜRK</i>	
87. Bölüm	Ratlarda Heterotopik Kalp Transplantasyonu Modelleri.....	779
	<i>Utku TANTOĞLU</i>	
88. Bölüm	Abdominal Aortik İskemi/Reperfüzyon Modeli.....	785
	<i>Özlem ÇAKIRKÖSE</i>	
89. Bölüm	Deneysel Hayvan Modellerinde Renal Arter ve Venin Metabolik ve Travmatik Nedenleri	789
	<i>Mustafa Koray KIRDAĞ</i>	
90. Bölüm	Deneysel Over-Testis Torsiyonu	793
	<i>Osman UZUNLU</i>	
91. Bölüm	Postoperatif Ağrıda Hayvan Modelleri.....	799
	<i>Halil Erkan SAYAN</i>	
92. Bölüm	Prostat Kanseri Fare Modelleri.....	811
	<i>Yakup DÜLGEROĞLU</i>	
93. Bölüm	Deney Hayvanlarında Varikosel Modeli	825
	<i>Mustafa Koray KIRDAĞ</i>	
94. Bölüm	Deney Hayvanlarında Alt Üriner Sistem Disfonksiyonu Modelleri ve Ürodinamik İncelemeler	829
	<i>Elif Altınay KIRLI</i>	
	<i>Bülent ÖNAL</i>	

95. Bölüm	Deneyisel Benign Prostat Hiperplazisi Modelleri	839
	<i>Berin SELÇUK</i>	
	<i>Elif Altınay KIRLI</i>	
	<i>Bülent ÖNAL</i>	
96. Bölüm	Fetal ve Pediatrik Cerrahide Hayvan Modelleri.....	845
	<i>Emrah AYDIN</i>	
	<i>Nilhan TORLAK</i>	
97. Bölüm	Üretra Darlığı Deneyisel Hayvan Modeli.....	855
	<i>Mustafa Bilal HAMARAT</i>	
	<i>Serkan ÖZCAN</i>	
98. Bölüm	Renal Hücreli Karsinomlarda Deney Hayvanı Modelleri	861
	<i>Büşra YAPRAK BAYRAK</i>	

YAZARLAR

Araş. Gör. Dr. Caner BAKICI

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi Anatomi Anabilim Dalı

Araş. Gör. Dr. Murat Onur YAZLIK

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Özgür ARAT

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Perinatoloji Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Hayrunnisa YEŞİL

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakóltesi

Op. Dr. Kemal SARMAZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman YILMAZ

Uşak Üniversitesi Tıp Fakóltesi Acil Tıp Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Duygu DEMİRİZ GÜLMEZ

Giresun Üniversitesi Tıp Fakóltesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Ayhan ÖZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Koşuyolu Yüksek ihtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği

Uzm. Dr. Ejder Saylav BORA

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Ebru ALADAĞ

Uşak Üniversitesi Tıp Fakóltesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Op. Dr. Yücel GÜLTEKİN

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı

Uzm. Dr. Gülnur KUL

Kırıkhan Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanı

Doç. Dr. Ayhan TANYELİ

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Zerrin ÖZÇELİK

Balıkesir Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Kliniği

Uzm. Dr. Yüksel ALTINEL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği

Uzm. Dr. Melda ULAŞ GÜNCAN

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Romatoloji Bilim Dalı

Uzm. Dr. Güner YURTSEVER

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Duygun ALTINTAŞ AYKAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Ahmet Çağrı AYKAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

Öğr. Gör. Uzm. Dr. Oya Eren KUTSOYLU

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Melahat TOKER

Sağlık Bakanlığı Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Uzm. Dr. Melih Timuçin DOĞAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Uzm. Dr. Zühal ÇAVUŞ

Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı

Dr. Öğr. Üyesi Aziz GÜLTEKİN

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÇAKIRKÖSE

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Burcu KÖK KENDİRLİOĞLU

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Hilal AKKÖPRÜ

Bingöl Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Osman Hasan Tahsin KILIÇ

İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Elif Aktan MUTLU

Bursa Şehir Hastanesi, Psikiyatri Kliniği

Uzm. Dr. Songül DERİN

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Egemen KAYA

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Güven GÜVENDİ

İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Okan ERMİŞ

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Arife ERDOĞAN

İzmir Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi Acil Tıp Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Mümin Alper ERDOĞAN

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Ayşe BARIŞ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Uzm. Dr. Pelin Kuteyla CAN

SBÜ Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Türkan Tuğba YILDIZ

Palandöken Devlet Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Zeynep UTLU

T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Bölge ve Eğitim Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği

Uzm. Dr. Nurcan METİN

T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği

Uzm. Dr. Çağrı TURAN

T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği

Op. Dr. Alican BARIŞ

T.C. Sağlık Bakanlığı, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Öğr. Gör. Uzm. Dr. Mustafa Mahmut BARIŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Ersen ERASLAN

Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Can GÜLER

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Mehmet Emre YEĞİN

Elâzığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Üyesi Alper URAL

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Özgür AGDOĞAN

İstanbul Özel Reyap Hastanesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği

Op. Dr. Burak ULAŞ

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Özlem DİKMETAŞ

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin KAYA

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Op. Dr. Neşe ÇETİN DOĞAN

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği

Op. Dr. Mehmet Sıraç DEMİR

Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Op. Dr. Emine ÇİLOĞLU

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Ersin MUHAFİZ

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Can GÜLER

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Emel TAHİR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Op. Dr. Onur ERDOĞAN

Özel Olbamed Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği

Op. Dr. Derya KAYA

Servergazi Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, Denizli

Op. Dr. Abdullah KÜÇÜKALP

Gemlik Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Op. Dr. Sadettin ÇİFTÇİ

Konya Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Araş. Gör. Dr. Onur YILMAZ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Tolgahan KURU

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Nadir Adnan HACIM

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Op. Dr. Beslen GÖKSOY

Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Dilan ALTINTAŞ URAL

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Ali Erdal KARAKAYA

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Gökhan GÜLER

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahi Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Emine Kübra DİNDAR DEMİRAY

Bitlis Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

Uzm. Dr. Müge ÖZGÜLER

Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Serdar GÜMÜŞ

Çukurova Üniversitesi Cerrahi Onkoloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Ayşe Gizem ÜNAL

Çukurova Üniversitesi Cerrahi Onkoloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Aliye KANDIRICI

T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi

Başasistan Uzm. Dr. Fulya YILMAZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Doç. Dr. F.E.B.S./MIS K.Koray BAŞ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği

Op. Dr. Muzaffer Önder ÖNER

Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği

Öğr. Gör. Uzm. Dr. Sibel BÜYÜKÇOBAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Hatice Gül SARIKAYA

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Füsün BAYSAL

Özel Duygu Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Op. Dr. Hasan EROĞLU

Gaziantep Cengiz Gökcek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Kadın ve Doğum Hastalıkları Kliniği

Op. Dr. Seval YILMAZ ERGANİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Etlik Zübeyde Hanım Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın ve Doğum Hastalıkları Kliniği

Araş. Gör. Dr. Ahmet KURT

Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hastanesi Kadın ve Doğum Hastalıkları Kliniği

Op. Dr. Harun Egemen TOLUNAY

Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Op. Dr. Mehmet OBUT

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Perinataloji

Uzm. Dr. Sabri GÜNCAN

Mersin Üniversitesi Tıp fakültesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı

Op. Dr. Utku AKGÖR

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Jinekolojik Onkoloji Yan Dal Asistanı, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü

Op. Dr. Taner ENGİN

Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Onur YÜKSEL

Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Özel Nisa Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği

Uzm. Dr. Ece GÜVENDİ

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

Op. Dr. Halil KUL

Hatay Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği

Uzm. Dr. Nihal YILMAZ

Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Salim KATAR

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Pınar AYDIN ÖZTÜRK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü

Op. Dr. Utku TANTOĞLU

İzmir Özel Can Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği

Op. Dr. Mustafa Koray KIRDAĞ

Erbaa Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Osman UZUNLU

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Halil Erkan SAYAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Yakup DÜLGEROĞLU

Kulu Devlet Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü

Op. Dr. Elif Altınay KIRLI

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Bülent ÖNAL

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Op. Dr. Berin SELÇUK

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Emrah AYDIN

MD, MBA. Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Cerrahisi Anabilim Dalı,
Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hücresel ve Moleküler Tıp,
Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırmaları Merkezi

Doktora Öğrencisi Nilhan TORLAK

Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hücresel ve Moleküler Tıp

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Bilal HAMARAT

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Serkan ÖZCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Büşra YAPRAK BAYRAK

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı