



www.jarss.org

Sahibi / Owner

Ankara Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
Anestezi ve Reanimasyon Uzmanları Derneği adına Dernek Başkanı
Prof. Dr. Fatma Feyhan ÖKTEN

Baş Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Aslı DÖNMEZ
S.B.Ü Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.
aslidonmez@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-7378-1632

Editörler / Editors

Doç. Dr. Reyhan POLAT
S.B.Ü Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.
reyhanp9@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3318-1330

Doç. Dr. Özlem SELVİ CAN
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
ozlemscan@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1927-9238

Editör Yardımcıları / Editorial Assistants

Uzm. Dr. Başasistan Bahar SAKIZCI UYAR
S.B.Ü Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.
drsakizciuyar@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5039-6539

Doç. Dr. Savaş ALTINSOY
S.B.Ü Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.
savasaltinsoy@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3588-7145

Yönetim Yeri / Administrative Office

Anestezi ve Reanimasyon Uzmanları Derneği
Sağlık 1 Sokak No: 33/4
Sıhhiye-ANKARA
Tel: 0532 253 07 64
mail: anesteziyoloji@yahuoo.com

Dil Editörleri / Language Editors

Gürkan KAZANCI
Ümit ÖZKAN

Dizgi-Grafik / Graphics

Arzu Deniz ÖLMEZ
Ayfer ERYEŞİL

Yayın Koordinatörü / Publication Coordinator

Hira Gizem FİDAN

Yayın Sekreteri / Publication Secretary

Hilal KARAKAYA

Yayın Türü: Yaygın Süreli

Yayınevi / Publisher

LOGOS YAYINCILIK TİC. A.Ş.
Yıldız Posta Cad. Sinan Apt. No. 36 D. 66/67
34349 Gayrettepe-İstanbul

Tel : (0212) 288 05 41
Faks : (0212) 211 61 85
E-mail : logos@logos.com.tr
web : www.logosyayincilik.com



ISSN 1300 - 0578
e-ISSN 2687 - 2242

JARSS

Anestezi Dergisi

Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society

Yıl / Year 2021
Cilt / Volume 29
Sayı / Issue 4

Anestezi ve Reanimasyon Uzmanları Derneği Dergisi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları Derneği (ARUD)'nin resmi bilimsel yayın organıdır.

Dergi üç ayda bir yılda 4 sayı (Ocak, Nisan, Temmuz, Ekim) olarak yayımlanan açık erişim, ücretsiz ve hakemli bir dergidir.

TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, EMBASE, EBSCO ve Scopus tarafından indekslenmektedir.

Yayın politikaları ve yazım rehberine www.anesteziyoloji.com adreslerinden ulaşılabilir

Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society (JARSS), is an official scientific journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society (ARSS).

It is published quarterly as 4 issues every year (January, April, July, October).

JARSS is an open Access, free and peer-reviewed journal and indexed in EMBASE, Scopus, EBSCO and ULAKBİM TR Dizin.

You can reach publication policies and writing guide from www.jarss.org

©Her hakkı saklıdır. Bu dergide yer alan yazı, makale, fotoğraf ve illüstrasyonların elektronik ortamlarda dahil olmak üzere kullanma ve çoğaltılma hakları Anestezi Dergisine aittir. Yazılı ön izin olmaksızın materyallerin tamamının ya da bir bölümünün çoğaltılması yasaktır. Dergi Basım Meslek İhkeleri'ne uymaktadır.

©All rights are reserved. Rights to the use and reproduction, including in the electronic media, of all communications, papers, photographs and illustrations appearing in this journal belong to JARSS. Reproduction without prior written permission of part or all of any material is forbidden. The journal complies with the Professional Principles of the Press.

Bu dergi asitsiz kağıda basılmaktadır. / This journal is printed on acid-free paper



Danışma Kurulu / Advisory Board

Editöryal Danışma Kurulu

Editorial Advisory Board

Vojislava Neskovic / Belgrade, Serbia
Andrian Kartalov / Skopje, Macedonia
Dusanka Janjevic / Novi Sad, Serbia
Jasmina Smajic / Tuzla, Bosnia Herzegovina
Hristo Bozov / Varna, Bulgaria
Semra Demirbilek / Mugla, Turkey
Seda Banu Akıncı / Ankara, Turkey
Alparslan Turan / Cleveland, USA
Sumru Şekerci / Ankara, Turkey

İstatistik Editörü / Statistical Editor

Derya Gökmen / Ankara, Turkey
Güven Özkaya / Bursa, Turkey
Çağatay Büyükuysal / Zonguldak, Turkey

Uluslararası Danışma Kurulu

International Advisory Board

Prof.Asc. Dr. Rudin Domi, Albania
Asst.Prof. Jasmina Smajic, Bosnia-Herzegovina
Prof. Dr. Paraskevi Matsota, Greece
Doç. Dr. Antigona Hasani, Kosovo
Prof. Dr. Andrian Kartalov, Macedonia
Prof. Dr. Ljubica Pejakov, Montenegro
Prof. Dr. Dusanka Janjevic, Serbia
Associate Professor Vojislava Neskovic, Serbia
Assoc Prof Maja Sostaric, Slovenia
Prof.Dr. Alparslan Turan, USA
Prof.Dr. Mihal Kerci, Albania
Prof.Dr. Hristo Bozov, Bulgaria

Prof. Dr. Ahmet Coşar
S.B.Ü. Gülhane Askeri Tıp Akademisi

Prof. Dr. Alparslan Kuş
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Alper Yosunkaya
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Anış Arıboğan
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Aslı Demir
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Asuman Uysalel
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Aygen Türkmen
S.B.Ü. GOP Taksim E.A.H.

Prof. Dr. Ayşegül Özgök
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Ayten Bilir
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Başak Ceyda Meço
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Berrin Günaydın
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Berrin Işık
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Bilge Çelebioğlu
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Bülent Serhan Yurtlu
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Coşkun Araz
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doktor Öğr. Üyesi Çağatay Büyükuysal
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Çiğdem Denker
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Çiğdem Güçlü
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Çimen Gülben Olguner
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Derya Gökmen
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD

Prof. Dr. Didem Dal
Acıbadem Sağlık Grubu Maslak Hastanesi

Prof. Dr. Dilek Memiş
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Dilek Özcengiz
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Dilek Yörükoğlu
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Elif Akpek
Acıbadem Sağlık Grubu Maslak Hastanesi

Prof. Dr. Elif Moğol Başağan
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Ender Gedik
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Ercan Kurt
Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hastanesi

Doç. Dr. Esra Özayar
Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi

Prof. Dr. Fatiş Altındağ
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Fatma Sarıcaoğlu
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Feyhan Ökten
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Gonca Oğuz
S.B.Ü. Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji E.A.H

Prof. Dr. Gönül Tezcan Keleş
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Güven Özkaya
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Handan Birbiçer
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Hasan Kutluk Pampal
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Hatice Türe
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Hülya Başar
S.B.Ü. Ankara E.A.H.

Prof. Dr. Işıl Özkoçak Turan
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. İsmet Topçu
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. İsmail Cinel
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Jülide Ergil
S.B.Ü. Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.

Prof. Dr. Kamil Tokar
İstinye Üniversite Hastanesi Liv Hospital



Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Leyla İyilikçi
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Meral Kanbak
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Murat Sayın
S.B.Ü. Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.

Prof. Dr. Mustafa Kemal Bayar
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Nalan Çelebi
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Nesrin Bozdoğan Özyılkan
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Nil Kaan
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Nurdan Bedirli
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Nurten Bakan
S.B.Ü. Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank E.A.H.

Prof. Dr. Nurten İnan
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Onur Özlü
TOBB ETÜ Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Orhan Kanbak
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Osman Ekinci
S.B.Ü. Haydarpaşa Numune E.A.H.

Prof. Dr. Oya Yalçın Çok
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Ömer Kurtipek
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Ömür Erçelen
Koç Üniversitesi, Anesteziyoloji AD

Doç. Dr. Özcan Pişkin
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Özge Köner
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Özgür Canbay
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Özlem Selvi Can
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Pakize Kırdemir
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Perihan Ekmekçi
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Pervin Sutaş Bozkurt
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Pınar Zeyneloğlu
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Remzi İşçimen
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Sacit Güleç
Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Sanem Çakar Turhan
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Seda Banu Akıncı
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Sema Turan
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Semra Demirbilek
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Seyhan Yağar
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Sumru Şekerci
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Suna Akın Takmaz
S.B.Ü. Ankara SUAM

Prof. Dr. Suna Gören
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Süheyla Ünver
S.B.Ü. Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji E.A.H

Prof. Dr. Süleyman Ganıdağlı
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Şebnem Atıcı
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Taylan Akkaya
S.B.Ü. Dışkapı Yıldırım Beyazıt E.A.H.

Prof. Dr. Turgay Öcal
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Ümit Karadeniz
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Ünase Büyükköçak
Özel Kuru Ankara Hastanesi

Doç. Dr. Yavuz Akçaboy
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Yavuz Gürkan
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Yunus Gürkan Türker
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Zerrin Özköse
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Zeynep Eti
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Zeynep Nur Akçaboy
Ankara Şehir Hastanesi

Prof. Dr. Zühal Aykaç
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Züleyha Bengisun
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi