



GÜNCEL GÖĞÜS HASTALIKLARI SERİSİ
UPDATES ON PULMONARY DISEASES

02

ASTIM ASTHMA

Editör | Editor

Prof. Dr. Mehmet KARADAĞ

Konuk Editörler | Guest Editors

Doç. Dr. Nurhan SARIOĞLU,
Doç. Dr. Füsun ŞAHİN,
Doç. Dr. Fatma Merve TEPETAM



Yayın Kurulu | *Editorial Board*

Editör | *Editor*

Dr. Mehmet KARADAĞ

Editör Yardımcıları | *Associate Editors*

Dr. Ahmet Emin ERBAYCU

Dr. M. Emin AKKOYUNLU

Dr. M. Şule AKÇAY

Dr. Ahmet AKKAYA

Dr. İbrahim AKKURT

Dr. Levent AKYILDIZ

Dr. Füsün ALATAŞ

Dr. Ali Nihat ANNAKKAYA

Dr. Cenk BABAYİĞİT

Dr. Ahmet BAŞOĞLU

Dr. Serdar BERK

Dr. Hayati BİLGİÇ

Dr. Yılmaz BÜLBÜL

Dr. Erkan CEYLAN

Dr. Gökhan ÇELİK

Dr. Erdoğan ÇETİNKAYA

Dr. Halit ÇINARKA

Dr. Aydın ÇİLEDAĞ

Dr. Orhan ÇİLDAĞ

Dr. Necati ÇİTAK

Dr. Çağlar ÇUHADAROĞLU

Dr. Figen DEVECİ

Dr. Levent ELBEYLİ

Dr. Fuat EREL

Dr. Mustafa ERELEL

Dr. Sinan ERGİNEL

Dr. Sultan ESER

Dr. Uğur GÖNLÜGÜR

Dr. Ali Metin GÖRGÜNER

Dr. Ramazan Oktay GÖZÜ

Dr. İsmail HANTA

Dr. H. Canan HASANOĞLU

Dr. Ahmet Hamdi ILGAZLI

Dr. Recep IŞIK

Dr. Ahmet İLVAN

Dr. Yavuz Selim İNTEPE

Dr. Mehmet KARADAĞ

Dr. Pelin KARADAĞ

Dr. Nurettin KARAOĞLANOĞLU

Dr. Zafer KARTALOĞLU

Dr. Akın KAYA

Dr. Gamze KIRKIL

Dr. Murat KIYIK

Dr. Nurhan KÖKSAL

Dr. Leyla MEMİŞ

Dr. Selma METİNTAŞ

Dr. Muzaffer METİNTAŞ

Dr. Muzaffer METİN

Dr. Arzu MİRİCİ

Dr. Mehmet Hamdi MUZ

Dr. Candan ÖĞÜŞ

Dr. Tülay ÖZDEMİR

Dr. Sibel ÖZKURT

Dr. Tefrik ÖZLÜ

Dr. Leyla SAĞLAM

Dr. Nihat SAPAN

Dr. İsmail SARAÇOĞLU

Dr. İsmail SAVAŞ

Dr. Ünal ŞAHİN

Dr. Nazan ŞEN

Dr. Abdurrahman ŞENYİĞİT

Dr. Betül TAŞPINAR

Dr. Turgut TEKE

Dr. Salih TOPÇU

Dr. Gaye ULUBAY

Dr. Ahmet URSAVAŞ

Dr. İrfan YALÇINKAYA

Dr. Erkan YILDIRIM

Dr. Hüseyin YILDIRIM

Dr. Hasan YÜKSEL



AKCİĞER SAĞLIĞI VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

İlkiz Sokak No: 17/5 Sıhhiye,

Çankaya/ANKARA

Tel : +90 312 232 01 26

Faks : +90 312 232 01 26

akcigersagligi@gmail.com

www.asyod.org

Yayın Tarihi
Ağustos 2020

Yayın Türü
Yerel Süreli

Dört Ayda Bir Yayınlanır.

ISSN: 2147-5776

İmtiyaz Sahibi
Akciğer Sağlığı ve
Yoğun Bakım Derneği

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Akın KAYA



Yazım Kuralları | *Instructions for Authors*

1. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, Akciğer Sağlığı ve Yoğun Bakım Derneği'nin süreli yayını olarak dört ayda bir yayımlanmaktadır.
2. Derginin yayın dili Türkçe'dir. Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya www.tdk.gov.tr adresi esas alınmalıdır.
3. Derginin amacı göğüs hastalıkları, yoğun bakım ve allerjik solunum hastalıklarına ait güncel bilgileri, tanı ve tedavi ile ilgili prensipleri aktarmak; hekimlere bu alandaki yenilikleri izleyebilme ve bilgilerini tazeleme imkanı sağlamaktır. Yazılarda konuyla ilgili küresel bilgi birikimi ve özellikle son 3 yılın önemli literatür verileri eksiksiz olarak aktarılmalıdır. Konuyla ilgili ulusal verileri de mutlaka içermelidir.
4. Dergide yayınlanacak yazılar, konusunda uzman kişilerden konuk editör tarafından sadece davet yoluyla kabul edilir. Dergiye gönderilen yazılar editörler tarafından gözden geçirilir. Yazılar aşağıdaki kurallara uygun olarak yazılmalıdır.
5. Türkçe ve İngilizce özet mutlaka 250 kelimedenden kısa hazırlanmalıdır. NLM MESH terimleri (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) adresinde bulunabilir) ile uyumlu 3 tane anahtar kelime bölümlü özeti altında verilmelidir.
6. Makalenin ana başlığını bold ve büyük harf yazınız. Birinci alt başlığı bold stilde, ilk harf büyük, diğerleri küçük olarak yazınız. İkinci alt başlığı sadece ilk harfi büyük diğerleri tamamı küçük ve sonuna “.” ile belirtiniz. Üçüncü alt başlığı italik sadece ilk harfi büyük diğerleri tamamı küçük ve sonuna “:” ile bitiriniz.
7. Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur. Kaynaklar yazıda geçiş sırasına göre yazılmalı ve metin içinde uygun yerde parantez içinde belirtilmelidir. Referanslar metin içinde kullanılış sırasıyla numaralanarak dizilmelidir. Metin içinde referans “(1)” şeklinde düz yazı karakteri ile işaretlenmelidir. İki'den fazla referans varsa bu durum “(1-4)” olarak belirtilmelidir. Kaynaklarda belirtilen dergi isimlerinde Index Medicus'a uygun kısaltmalar yapılmalıdır (Br J Radiol, Clin Radiol, J Comput Assist Tomogr, Peditr Radiol, Radiol Clin North Am) gibi. Kaynak yazımında altı veya daha az yazar varsa bütün isimler belirtilmeli ve aşağıdaki ör-

nekteki gibi düzenlenmelidir. Altıdan fazla yazarın bulunduğu kaynaklarda ilk üç isimden sonra “et al.” kullanılabilir.

Örnek:

Dergi: Wedzicha JA, Hurst JR, Shure D, Fedullo PF. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation and risk of pulmonary embolism. *Thorax* 2007; 62: 103-4.

Bir kitapta alıntı yapıldığında aşağıdaki örnek bilgiler ve düzen kullanılmalıdır.

Kitap: Gibson GJ. Lung volumes and elasticity. In: Hughes JMB, Pride NB (eds). *Lung Function Tests; Physiological Principles and Clinical Applications*. London: WB Saunders, 1999: 45-56.

Tez yazarlı kitap: Cohn PF. Silent myocardial ischemia and infarction. 3rd ed. New York: Marcel Dekker; 1993.

8. Şekil ve resimler, hasta, doktor, kurum isimleri görülmeyecek şekilde hazırlanmalıdır. Metinden ayrı olarak, metin içinde geçiş sırasına göre numaralanarak verilir. Başlık ve alt yazılar ayrı bir sayfada sunulur. Kullanılan kısaltmalar alt kısımda alfabetik sıra ile mutlaka açıklanmalıdır. Metin, tablo ve şekillerde kullanılan ondalık sayılar nokta ile ayrılmalıdır. Özellikle tablolar metni açıklayıcı ve kolay anlaşılır hale getirme amacı ile hazırlanmalı ve metnin tekrarı olmamalıdır.
9. Makalelerin bilimsel, etik ve hukuki sorumluluğu yazarına ait olacaktır. Makalede kullanacağımız orijinal bilgilerin kaynaklarını mutlaka belirtmeniz ve makalede kullandığımız resim, şekil vb. materyalin kullanımı için yasal izinleri almanız gerekmektedir.
10. Yazılar konuk editöre e-mail ile veya aşağıdaki adrese posta ile gönderilir.

İletişim

AKCİĞER SAĞLIĞI ve YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

İlkiz Sokak No: 17/5 Sıhhiye, Çankaya/ANKARA
Telefon: +90 312 232 01 26 • Faks: +90 312 232 01 26
E-Posta: akcigersagligi@gmail.com
Web Adresi: www.asyod.org



Editörlerden | *From the Editors*



Editör / Editor

Prof. Dr. Mehmet KARADAĞ

Değerli meslektaşlarım,

Göğüs Hastalıkları Uzmanlarının büyük bir bölümünün ilgi alanına giren Astım; çocukları ve değişik yaş gruplarındaki erişkinleri etkileyen, tekrarlayan ataklar ile seyreden, hava yolu aşırı duyarlılığı, aşırı mukus salınımı, geri dönüşümlü hava yolu obstrüksiyonu ve hava yolu remodelingi ile karakterize kronik bir hava yolu inflamasyonudur.

Astım konusunu 5 yıl önce Güncel Göğüs Hastalıkları serimizde ilk kez işlemiştik. Aradan geçen süre içerisinde dünyada ve ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalar, yayınlar ve yeni gelişmeler konunun güncellenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

Yeni gelişmelerin ışığında Astım immünopatogenezi, Mikrobiyom ve Astım, Astımda Klinik ve Laboratuvar Biyobelirteçler, Biyolojik Ajanlar ve İmmün Modülatörler, Bronşiyal Termoplasti konuları son yıllardaki literatürün taranmasıyla hazırlanırken, Astımda Bireyselleştirilmiş Tedavi, Ağır Astım Yönetimi, Kronik Rinosinüzit/Nazal Polipozis ve Eozinofilik Astım, Obezite ve Astım, Gebelik ve Astım, Öksürükle Seyreden Astım, Astım-KOAH Overlap gibi konular da güncellenen rehberler dorultusunda konunun uzmanları tarafından hazırlanarak tüm hekimlerin ilgisine sunuldu.

Astım konusunda bu güncel bilgilerin hazırlanıp sunulmasında emeği geçen başta sayı editörlerimiz, Doç. Dr. Nurhan SARIOĞLU, Doç. Dr. Füsün ŞAHİN, Doç. Dr. Fatma Merve TEPETAM, ASYOD Genel Başkanımız Prof. Dr. Erdoğan ÇETİNKAYA, ASYOD Bilim Kurulları Koordinatörü Prof. Dr. Akın KAYA, Editör Yardımcılarımız, Prof. Dr. Ahmet ERBAYCU ve Prof. Dr. Muhammed Emin AKKOYUNLU olmak üzere tüm yazarlara ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.



Konuk Editörler / Guest Editors

Doç. Dr. Nurhan SARIOĞLU,

Doç. Dr. Füsün ŞAHİN,

Doç. Dr. Fatma Merve TEPETAM

Astım, Dünya genelinde her yaşta 300 milyondan fazla insanı etkileyen önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Astım patogenezi genetik ve çevresel faktörlerin yanı sıra mikrobiyotaya, nutrisyonel faktörler de immünolojik yanıtı etkilemektedir. Klinik fenotipler, obezite, öksürükle seyreden astım, kronik rinosinüzit ve nazal polipozis eşlik eden durumlar ele alınmıştır.

Astımda altta yatan patofizyolojik mekanizmaları aydınlatmak ve tedavi yanıtını öngörmek için klinik ve laboratuvar belirteçlerin kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Özellikle ağır astımda kişiye özel bireyselleştirilmiş tedavi ön plana çıkmaktadır. Halen tedavide zorlandığımız ağır astım hastaları için biyolojik ajanlar ve çalışmaları devam eden immün modülatör ilaçlara yer verilmiştir. Medikal anlamda artan yeni tedavi seçeneklerine rağmen kontrol sağlayamadığımız ağır astımda nonfarmakolojik tedavi yaklaşımı olan bronşiyal termoplasti seçeneği akılda tutulmalıdır.

Gebelikte astım yönetimi, astım atak tedavisi ve mekanik ventilasyon uygulamaları ele alınmıştır. Ayrıca, Astım-KOAH overlap hastalarda tedavi yaklaşımı üzerinde durulmuştur.

Bu bölümde ülkemizin farklı üniversite ve eğitim araştırma hastanelerinden astım konusunda deneyimli öğretim üyeleri ve uzmanların değerli katkılarıyla 15 farklı konu 18 yazar tarafından ele alınmış olup, astımla ilgilenen tüm hekimlerimiz için bir bilgi güncellemesi olacağına inanıyoruz.

Bu sayıya katkıda bulunan tüm değerli bilim insanlarına en içten teşekkür ve saygılarımızı sunarız.



İçindekiler | Contents

Astım İmmünopatogenezi • Dr. Arzu Didem YALÇIN	7
<i>Asthma Immunopathogenesis</i>	
Mikrobiyom ve Astım • Dr. Bahar ARSLAN, Dr. İnsu YILMAZ	15
<i>Microbiota and Asthma</i>	
Astımda Klinik ve Laboratuvar Biyobelirteçler • Dr. Füsün ŞAHİN	28
<i>Clinical and Laboratory Biomarkers in Asthma</i>	
Astımda Bireyselleştirilmiş Tedavi • Dr. Funda AKSU, Dr. Kurtuluş AKSU	43
<i>Individualized Treatment in Asthma</i>	
Ağır Astım Yönetimi • Dr. Müge ERBAY, Dr. Dane EDİGER	47
<i>Severe Asthma Management</i>	
Astım ve Alerjen İmmünoterapisi • Dr. Dane EDİGER, Dr. Fatma Esra GÜNAYDIN	55
<i>Asthma and Allergen Immunotherapy</i>	
Biyolojik Ajanlar ve İmmün Modülatörler • Dr. Nurhan SARIOĞLU	62
<i>Biological Agents and Immune Modulators</i>	
Bronşiyal Termoplasti • Dr. Efsun Gonca UĞUR CHOUSEİN	71
<i>Bronchial Thermoplasty</i>	
Kronik Rinosinüzit/Nazal Polipozis ve Eozinofilik Astım • Dr. Şadan SOYYİĞİT	80
<i>Chronic Rhinosinusitis/Nasal Polyposis and Eosinophilic Asthma</i>	
Obezite ve Astım • Dr. Fulsen BOZKUŞ	91
<i>Obesity and Asthma</i>	
Gebelik ve Astım • Dr. Binnaz Zeynep YILDIRIM	99
<i>Pregnancy and Asthma</i>	
Öksürükle Seyreden Astım • Dr. Fatma Merve TEPETAM	108
<i>Cough Variant Asthma</i>	
Astım-KOAH Overlap • Dr. Şeyma ÖZDEN	117
<i>Asthma-COPD Overlap</i>	
Astımda Mekanik Ventilasyon Stratejileri • Dr. Ayşe Feyza ASLAN	125
<i>Mechanical Ventilation Strategies in Asthma</i>	
Astım Atağı Yönetimi • Dr. Hikmet ÇOBAN	137
<i>Management of Asthma Attack</i>	



Yazarlar | Authors

Uzm. Dr. Funda AKSU

SBÜ, Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Doç. Dr. Kurtuluş AKSU

SBÜ, Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Uzm. Dr. Bahar ARSLAN

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, Kayseri

Uzm. Dr. Ayşe Feyza ASLAN

SBÜ, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul

Doç. Dr. Fulsen BOZKUŞ

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

Uzm. Dr. Efsun Gonca UĞUR CHOUSEİN

SBÜ, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul

Dr. Öğr. Üyesi Hikmet ÇOBAN

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Balıkesir

Doç. Dr. Dane EDİGER

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Bilim Dalı, Bursa

Uzm. Dr. Müge ERBAY

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Bilim Dalı, Bursa

Uzm. Dr. Fatma Esra GÜNAYDIN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Bilim Dalı, Bursa

Uzm. Dr. Şeyma ÖZDEN

SBÜ, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği, İstanbul

Doç. Dr. Nurhan SARIOĞLU

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir

Doç. Dr. Şadan SOYYİĞİT

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara

Doç. Dr. Füsün ŞAHİN

SBÜ, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul

Doç. Dr. Fatma Merve TEPETAM

SBÜ, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği, İstanbul

Doç. Dr. Arzu Didem YALÇIN

SBÜ, Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları, Alerji ve Klinik İmmünoloji Ünitesi, Antalya

Uzm. Dr. Binnaz Zeynep YILDIRIM

SBÜ, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul

Prof. Dr. İnsu YILMAZ

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, Kayseri