

## Adherence of Emergency Medicine Physicians to the GOLD Report in Management of COPD Exacerbation

Acil Tıp Hekimlerinin KOAH Alevlenme Yönetiminde GOLD Kılavuz Önerilerine Uyumu

Merve Osoydan Satıcı<sup>1</sup>, Gökhan Aksel<sup>1</sup>, Celal Satıcı<sup>2</sup>, Serkan Emre Eroğlu<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** Emergency medicine physicians play a major role in the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) exacerbations. In order to improve the adherence of emergency medicine physicians to current COPD guidelines, first of all, it is necessary to identify the group with less compliance with the guidelines. In our study, we aimed to investigate the awareness and adherence of emergency medicine physicians in Turkey to the recommendations of the GOLD 2019 guidelines for COPD exacerbation

**Material and Methods:** We performed a descriptive and cross-sectional survey study. The survey was consecutively posted to all emergency medicine doctors who are contactable by electronic mail in Turkey. At the beginning of the survey, questions about the title of the participants, time of working as an emergency doctor, number of COPD patients seen per week were present and the rest of questions was about updated information and recommendations on the definition, treatment, and management of COPD exacerbation in the GOLD 2019 report.

**Results:** 68 emergency physicians (47 assistant physicians, 18 attending physicians, and 3 faculties) were included in the study. Regarding management of patients with hypercarbia and consequent respiratory acidosis, the adherence of the physicians working in the Training and Research Hospitals was found to be statistically significantly lower than the rest of the participants (p: 0.01). The percentage of attendings who prefer systemic steroid treatment by the guideline recommendation in the treatment of COPD exacerbation is 38.9% and the percentage of assistants is 26.1%, this difference was statistically significant (p: 0.005). The rate of emergency physicians working for more than 15 years who keeps the targeted oxygen saturation within the range recommended by the guidelines in patients presenting with COPD exacerbation is statistically significantly lower compared to other groups (p < 0.001).

**Conclusion:** We found that emergency medicine physicians in Turkey have low rates of awareness and adherence to recent GOLD reports. Regardless of the employer hospital, work experience, and the average number of COPD patients seen, adherence rates revealed low. The rates of awareness and adherence to current guidelines need to be improved to reduce hospital admissions, health care costs, and mortality of COPD patients.

**Keywords:** Emergency medicine, Chronic obstructive pulmonary disease, GOLD guidelines

### ÖZ

**Amaç:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) alevlenmelerinin yönetiminde acil tıp hekimleri büyük rol almaktadır. Acil tıp hekimlerinin güncel KOAH rehberlerine uyumunu arttırmak için öncelikle kılavuz önerilerine uyumu daha az olan grubu belirlemek gerekmektedir. Biz çalışmamızda, acil tıp hekimlerinin KOAH alevlenme yönetiminde Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2019 rehberinin önerilerine farkındalığını ve uyumunu araştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmamız tanımlayıcı ve kesitsel bir anket çalışması olup, anket Türkiye'de elektronik posta ile ulaşılabilen tüm acil tıp hekimlerine ardıl şekilde gönderilmiştir. Anketin başlangıcında, katılımcının ünvanı, ne kadar süredir acil tıp hekimi olarak çalıştığı, KOAH alevlenme ile başvuran hastaların haftalık sayısı ile ilgili sorular sorulmuş ve anketin geri kalanında GOLD 2019 raporundaki KOAH alevlenme tanımı, tedavisi ve yönetimi ile ilgili güncellenen bilgi ve önerileri içeren sorulara yer verilmiştir.

**Bulgular:** 68 acil tıp hekimi (47 asistan hekim, 18 uzman hekim, 3 öğretim görevlisi) çalışmaya dahil edildi. Hekimlerin hiperkarbi ve buna ikincil solunumsal asidozu olan hastaları tedavi yönetimlerinin çalıştıkları hastaneye göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu hastaların tedavisinde BiPAP (Bi-level positive airway pressure) kullanılması gerektiğini düşünen katılımcılardan Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan hekimlerin uyum oranının diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı olarak düşük olduğu görülmüştür (p:0.01). KOAH alevlenme tedavisinde kılavuz önerisine uygun olarak sistemik steroid tedavisi tercih eden uzmanların oranı %38.9 ve asistanların oranı %26.1 olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p:0.005). 15 yıldan uzun süredir çalışan acil tıp hekimlerinin, KOAH alevlenmesi ile başvuran hastalarda hedeflenen saturasyon değerini kılavuzun önerdiği aralıkta tutma oranı, diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür (p<0.001).

**Sonuç:** Hekimlerin çalıştığı hastane, çalıştığı süre ve ortalama muayene edilen KOAH hasta sayısına göre uyum oranları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. KOAH hastalarının yeniden hastane başvurularını, sağlık bakım maliyetlerini ve mortalitesini azaltmak için güncel kılavuzların farkındalığının ve uyum oranlarının artırılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Acil tıp, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, GOLD kılavuzu

Gönderim: 09 Mayıs, 2020

Kabul: 6 Haziran, 2020

<sup>1</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye.

<sup>2</sup> Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye.

**Sorumlu Yazar:** Merve Osoydan Satıcı, MD **Adres:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Elmalıkent, Adem Yavuz Cd., 34764 Ümraniye/İstanbul, Türkiye **Tel:** +90 5055878404 **e-mail:** [merveosoydan@gmail.com](mailto:merveosoydan@gmail.com)

**Atıf için/Cited as:** Satıcı MO, Aksel G, Satıcı C, Eroğlu SE. *Acil Tıp Hekimlerinin KOAH Alevlenme Yönetiminde GOLD Kılavuz Önerilerine Uyumu.* Anatolian J Emerg Med 2020;3(2); 42-46.

## Giriş

Tüm dünyadaki ölümlerin üçüncü en sık nedeni (1) olarak gösterilen Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAHA)'nda tekrarlayan yatışlara sebep olan ve hastalığın progresyonuna yol açan en önemli faktörlerden biri alevlenmelerdir (2). Mortalitesi %4 ile %30 arasında seyreden (3) KOAHA alevlenmelerinin yönetiminde acil tıp hekimleri büyük rol almaktadır.

Acil tıp hekimlerinin güncel KOAHA rehberlerine uyumunu arttırmak için öncelikle kılavuz önerilerine uyumu daha az olan grubu belirlemek gerekmektedir. Bugüne dek yapılan çalışmalarda retrospektif olarak hasta dosyaları taranarak rehberler ile ne kadar uyumlu olduğu analiz edilmiştir (4-7). Bu çalışma dizaynı ile elde edilen sonuçlar acil tıp branşında net veriler verememektedir. Hasta verileri, retrospektif çalışmaların doğası gereği eksik ve yanlış veriler içerebilmesi, kılavuzlara olan uyumun optimal olarak incelenmesine sebep olabilmektedir. Bununla birlikte bazı merkezlerde endikasyon konulmasına rağmen non-invazif mekanik ventilasyon cihazının olmaması nedeni ile rehberlere uyum, gerçek sonuçlardan daha düşük saptanmaktadır. Ayrıca literatürde 2019 yılında revize edilen GOLD rehberinin, KOAHA alevlenme ile ilgili güncel önerilerine acil tıp hekimlerinin uyumunu inceleyen bir çalışma yoktur.

Çalışmamızda, ülkemizdeki acil tıp hekimlerinin KOAHA alevlenme yönetiminde GOLD 2019 rehberinin önerilerine farkındalığını ve uyumunu araştırmayı amaçladık.

## Gereç ve Yöntemler

### Çalışma dizaynı ve popülasyonu

Çalışmamız tanımlayıcı ve kesitsel bir anket çalışması olup, anket Türkiye'de elektronik posta ile ulaşılabilen tüm acil tıp hekimlerine ardıl olarak gönderilmiştir. 01.04.2020-31.04.2020 tarihleri arasında anketimizi cevaplayan 68 acil tıp hekimi çalışmamıza dahil edilmiştir. Çalışmamız Helsinki Bildirgesi doğrultusunda yürütülmüş ve kurumsal etik komitemiz tarafından onaylanmıştır (Onay Tarih: 04.03.2020 ve Sayı: 53).

### Anket

Anketimiz, GOLD 2019 raporunda KOAHA alevlenme yönetimi ile ilgili güncellenen bilgi ve önerilerle ilgili çoğunluğu çoktan seçmeli, bir kısmı ise evet / hayır / bazen şeklinde üç seçenekle sınırlı olan 20 soru içermektedir. Anketin başlangıcında, katılımcının ünvanı, ne kadar süredir acil tıp hekimi olarak çalıştığı, KOAHA alevlenme ile başvuran hastalarının haftalık sayısı ile ilgili sorular sorulmuş ve anketin geri kalanında GOLD 2019 raporunda KOAHA alevlenme tanımı, tedavisi ve yönetimi ile ilgili güncellenen bilgi ve önerileri içeren sorulara yer verilmiştir (Ek 1). Anket elektronik posta aracılığı ile (<http://www.surveymonkey.com>), Türkiye'de çalışan ve elektronik posta ile ulaşılabilen hemen hemen tüm acil tıp

hekimine art arda gönderilmiştir. Anketteki soruları rehberle uyumlu şekilde yanıtlayan hekimlerin tüm katılımcılara oranı her soru için belirtilmiş ve uyumlu olarak nitelendirilmiştir.

### İstatistiksel analiz

Veriler Sosyal Bilimler İstatistik Paketi (SPSS) sürüm 24 yazılımı kullanılarak analiz edildi. Kategorik değişkenler için frekans dağılımları (sayı ve yüzde) hesaplandı. Normal dağılıma sahip ise ki-kare testi kullanıldı; normal dağılım göstermediyse kategorik değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmek için Fisher exact testi kullanıldı. P değerinin 0.05'in altında olması anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

68 acil tıp hekimi (47 asistan hekim, 18 uzman hekim, 3 öğretim görevlisi) çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların 41 tanesi 5 yıldan daha kısa süre (%60.3), 25 tanesi 5-15 yıl arası (%36.8), 2 tanesi ise 15 yıldan uzun (%2.9) süredir görev yapmakta idi. Çalışmaya dahil edilen acil tıp hekimlerinin çoğunluğu (%66.2'si) Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışmakta iken, katılımcıların çoğunluğunun (%75'i) haftada 15'den fazla KOAHA alevlenme hastası değerlendirdiği görülmüştür (Tablo 1).

Acil tıp hekimlerinin özellikleri		Sayı (Yüzde)
Ünvan	Asistan	47 (%69.1)
	Uzman	18 (%26.5)
	Öğretim Görevlisi	3 (%4.4)
Acil hekimi olarak çalışılan yıl	0-4	41 (%60.2)
	5-15	25 (%36.7)
	>15	2 (%3.1)
Görev yapılan merkezin niteliği	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	45 (%66.2)
	Üniversite Hastanesi	12 (%17.6)
	Devlet Hastanesi	10 (%14.7)
	Özel Hastane	1 (%1.5)
Haftada görülen KOAHA alevlenme vaka sayısı	<15	17 (%25)
	15-30	27 (%39.7)
	>30	24 (%35.3)

Tablo 1. Acil Tıp Hekimlerinin Mesleki Bilgileri

Çalışmaya katılan acil tıp hekimlerinin GOLD 2019 güncelleme raporuna uyum oranlarının; hekimlerin ünvanı, kaç yıldır çalıştığı ve haftada değerlendirdiği KOAHA alevlenme sayılarına göre karşılaştırılması Tablo 2'de belirtilmiştir. Hekimlerin hiperkarbi ve buna ikincil solunumsal asidozu bulunan hastaların tedavi yönetimlerinin, çalışılan hastaneye göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu hastaların tedavisinde BiPAP (Bi-level positive airway pressure) kullanılması gerektiğini düşünen katılımcıların yüzdesi Devlet Hastanesi'nde %80, Üniversite Hastanesi'nde %58,3, Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde %24.4 oranında bulunmuş olup, Eğitim ve Araştırma

GOLD 2019 raporundaki güncel bilgi ve öneriler	GOLD 2019'a Uyum Oranı (%)																
	Ünvan			p	Görev yapılan Merkez				p	Acil hekim olarak çalışılan yıl			p	Haftada görülen KOAH alevlenme sayısı			p
	Ast.	Uzm.	ÖG		AH	ÜH	DH	ÖH		0-4	5-15	>15		<15	15-30	>30	
KOAHA alevlenmesi tanımı	68.1	66.7	66.7	0.9	8.9	75	50	100	0.8	72.5	60	50	0.6	64.7	77.8	58.3	0.4
Sistemik steroid tedavi süresi	26.1	38.9	0	<b>0.005*</b>	27.3	25	40	0	0.7	27.5	33.3	0	0.08	23.5	25.9	34.8	0.6
Antibiyotik endikasyonları	46.8	61.1	66.7	0.4	44.4	66.7	70	0	0.8	42.5	64	50	0.7	47.1	48.1	58.3	0.8
Antibiyotik tedavi süresi	63.8	61.1	66.7	0.9	64.4	58.3	60	100	0.4	67.5	60	0	0.07	64.7	63	62.5	0.4
Atak ciddiyeti sınıflandırması	15.2	11.1	0	0.8	13.3	9.1	20	0	0.8	12.8	16	0	0.9	17.6	3.8	20.8	0.3
En sık sebebi	55.3	44.4	66.7	0.6	53.3	58.3	40	100	0.4	50	60	50	0.8	64.7	48.1	50	0.8
En güçlü prediktörü	31.9	22.2	0	0.6	31.1	25	20	0	0.8	27.5	32	0	0.8	35.3	14.8	37.5	0.3
Periferik eozinofil sayısı ile sistemik steroid tedavisinin etkinliği arasındaki ilişki	51.1	61.1	66.7	0.7	46.7	58.3	80	100	0.4	52.5	56	100	0.3	58.8	51.9	54.2	0.7
Birincil tedavisi	34	50	0	0.6	31.1	41.7	60	0	0.8	35	36	50	0.9	29.4	40.7	37.5	0.5
Teofilin kullanımı	55.3	72.2	66.7	0.5	55.6	58.3	90	0	0.1	52.5	72	50	0.4	47.1	59.3	70.8	0.3
Hedeflenen saturasyon değeri	76.6	66.7	66.7	0.7	77.8	66.7	70	0	0.3	72.5	84	0	<b>&lt;0.001**</b>	58.8	70.4	87.5	0.4
Hiperkarbik respiratuvar asidozda birincil tedavi	25.5	66.7	66.7	0.06	24.4	58.3	80	0	<b>0.01*</b>	30	48	100	0.2	23.5	33.3	54.2	0.1
NIMV endikasyonları	63.8	44.4	66.7	0.4	66.7	41.7	40	100	0.6	62.5	52	50	0.7	70.6	55.6	54.2	0.6
KOAHA alevlenmesi sonrası kontrol önerileri	8.5	5.6	0	0.7	8.9	8.3	0	0	0.5	7.5	8	0	0.5	17.6	0	8.3	0.3
Pulmoner rehabilitasyon için poliklinik önerisi	29.8	22.2	33.3	0.6	28.9	33.3	20	0	0.9	30	20	100	0.1	0	18.5	8.3	0.2

(Kısaltmalar: KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, GOLD: Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease, NIMV: non-invaziv mekanik ventilatör, Ast: asistan acil tıp hekimi, Uzm: Uzman acil tıp hekimi, ÖG: öğreti görevlisi acil tıp hekimi, EAH: eğitim ve araştırma hastanesi, ÜH: üniversite hastanesi, DH: devlet hastanesi, ÖH: özel hastane, p <0.05 istatistiksel anlamlılık değeri olarak kabul edilmiştir.)

**Tablo 2.** Çalışmaya Katılan Acil Tıp Hekimlerinin GOLD 2019 Güncelleme Raporuna Uyum Oranları

Hastanesi'nde çalışan hekimlerin uyum oranının diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür ( $p=0.01$ ). KOAH alevlenme tedavisinde kılavuz önerisine uygun olarak sistemik steroid tedavisi tercih eden uzmanların oranı %38.9 ve asistanların oranı %26.1 olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.005$ ). 15 yıldan uzun süredir çalışan acil tıp hekimlerinin, KOAH alevlenmesi ile başvuran hastalarda hedeflenen saturasyon değerini kılavuzun önerdiği aralıkta tutma oranı, diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

## Tartışma

Çalışmamızda Türkiye'deki acil tıp hekimlerinin güncel GOLD raporuna ilişkin farkındalık ve uyum oranlarının; hekimlerin çalıştığı hastane, çalıştığı süre ve ortalama muayene edilen KOAH hasta sayısına göre farklı olmadığı sonucuna vardık. Literatürde KOAH alevlenme ile acil servise başvuran hastaların yönetimi ve GOLD kılavuzuna uyum ile alakalı yapılan çalışmalar mevcut olup, verilerin retrospektif olarak ICD tanıları ve medikal tedavi kayıtları üzerinden elde edildiği görülmüştür (8). Hastaların dispneye yol açabilecek ve tedaviyi etkileyebilecek komorbiditelerinin bulunması, tedavi kontraendikasyonu bulunan durumlar ve bu kayıtların eksik veya yanlış olabileceği göz önüne alındığında sadece ICD tanısı ve kayıtlı veriler üzerinden güvenilir sonuçların elde edilemeyeceği yadsınamaz. KOAH alevlenme ile acile başvuran yaşlı hastaların yönetimi ile ilgili yapılan bir çalışmada ise analize dahil edilen hastaların tanıları, sadece hastalara sorularak belirlenmiş olup, KOAH tanı kriterlerinin karşılanıp karşılanmadığı bilinmemektedir (6). Bu sebeplerden dolayı hastalara verilen tedavi üzerinden hekim yaklaşımını ölçmek doğru sonuçlar vermemektedir. Literatürden farklı olarak güncel GOLD önerilerine ilişkin soruları direkt hekimlere anket ile sormanın daha objektif ve güvenilir olduğunu düşündük.

KOAH alevlenme tedavisinde verilen birincil tedavilerin analiz edildiği çalışmalarda kısa etkili bronkodilatör kullanımı yüksek oranda gözlenmiştir (4). Bizim çalışmamızda ise birincil tedavide kısa etkili antimuskarinik tedavi eklensin ya da eklenmesin kısa etkili beta2 agonist kullanılması gerektiğini düşünen hekim oranı %36'dır. En yüksek oran %60 ile inhale steroid ile beta2 agonist kullanımı olarak bulunmuştur. İnhal steroidin KOAH alevlenme tedavisindeki yeri net değildir. Fakat Günen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada çok yüksek dozlarda (6000 mikrogram) budesonid tedavisinin yeri olabileceği belirtilmiştir (9).

Sistemik steroid kullanımı hakkında literatürde çelişkili veriler mevcuttur. Çalışmaların bazılarında kılavuzlara uyumlu şekilde sistemik steroid tedavisinin kullanıldığı (8), bazılarında ise yeteri kadar kullanılmadığı sonucuna varılmıştır (5). Sonstein ve arkadaşları ise sistemik steroidin kılavuza uyumlu bir şekilde kullanıldığı fakat yan etkilerden

kaçınmak için optimal dozda verilmediğini göstermiştir (10). Kısa süreli (5 gün) steroid tedavisi 14 gün tedavi ile kıyaslandığında aralarında anlamlı fark olmadığı ortaya konulmuştur. Bizim çalışmamızda 5-7 gün sistemik kortikosteroid tedavisi öneren hekimlerin yüzdesi %28 olup, çoğunluk (%36) tek doz kortikosteroid tedavisi tercih etmektedir. Optimal sistemik kortikosteroid tedavisi uygulanmadığından, güncel bir yayında da belirtildiği gibi, atak sonrası erken dönemde yeniden başvuru oranları %20 civarlarında olup, mortalite oranları da yüksek seyretmektedir (11).

Teofilin kullanımı, gelişmiş ülkelerde kılavuzda da belirtildiği üzere faydasının zararından daha az olması ve mortal aritmilere sebebiyet vermesinden dolayı düşük seviyelerdedir. Harvey ve arkadaşları akut atak tedavisinde, doktorların hemen hepsinin teofilini kullanmadığını göstermiştir (12). Fakat bizim çalışmamızda alevlenme tedavisinde %40 oranında kullanıldığı görülmektedir. Bazı hastalarda bronkodilatasyon sağlamaya yardımcı olmasına rağmen, yan etki profili bu kadar geniş, terapötik aralığı bu kadar dar olan bu ilacı kullanırken daha dikkatli olunmalıdır.

Literatürde KOAH alevlenme ile acil servise başvuran hastaların incelendiği bir çalışmada elde edilen sonuçlar non-invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) uygulanan hastaların asidoz ve hiperkapni insidansının anlamlı derecede yüksek olmasına rağmen, kanıta dayalı önerilere iyi uyum olduğunu düşündürmektedir. Çalışmada respiratuvar asidozu olan 12 hastada, sadece hiperkapnisi olan 24 hastada ve sadece asidozu olan iki hastada NIMV kullanılmadığı görülmüş, NIMV kompliyansı düşük bulunmuştur (7). Çalışmamızda, iki düzeyde basınç (BiPAP) uygulanarak hipoventilasyonu tedavi edilmesi gereken (13) ve respiratuvar asidozu mevcut olan KOAH alevlenme tanılı hastalarda ön planda CPAP (continuous positive airway pressure) kullanılması gerektiği düşünülmektedir (14). Bizim çalışmamızda bu hastalarda BiPAP kullanılmasını gerektiğini düşünen hekimlerin oranı sadece %38'dir.

Anketimizin GOLD 2019 raporundaki teorik içeriği sorguladığı durumlar ile ilgili farkındalık oranları da düşük bulunmuştur. Farkındalığın ve uyumun artırılmasının hastane başvurularını azalttığı gösterilmiştir (15). Hekimlerin kılavuzlara neden uyum göstermediğini araştıran bir çalışmada, hekimlerin %10'undan fazlası hasta bazlı faktörlerin sebep olduğunu belirtmiştir (16). Bizim çalışmamız verilen tedaviler üzerinden değil, doğrudan hekimlere uygulanan bir anket çalışması olup, hasta bazlı uyum problemi içermemesine rağmen yine de uyum oranları genel olarak düşük bulunmuştur.

## Kısıtlılıklar

Çalışmamızın en büyük kısıtlılığı, e-posta aracılığı ile ulaşılan hekimlerden sadece sınırlı sayısının anket katılımının olmasıdır. İkincisi, anketteki soruların katılımcıları pratikteki

seçimleri yerine olması gereken terapötik yaklaşımı seçmelerine yönlendirmesidir. Son olarak, asistan hekimler ayrı olarak analiz edilse de hasta yönetiminde uzman hekimlerden ve/veya öğretim görevlisi hekimlerden yardım alabilecekleri yadsınamayacağından, sonuçlar sadece asistan hekimlerin tedavi yaklaşımlarını yansıtmıyor olabilir. Bu çalışmada sadece hekimlerin GOLD kılavuz uyumları sorgulanmış olup bu uyumun hastaların klinik sonuçlarıyla ilişkisi araştırılmamıştır. Sonraki araştırmalarda kılavuz uyumunun hastaların klinik sonuçlarına ne düzeyde etki ettiğinin araştırılmasının hasta yönetiminde alınacak kararlar açısından değerli olduğunu düşünüyoruz.

## Sonuç

Acil tıp hekimlerinin güncel GOLD önerilerine uyum oranlarının düşük olduğu bulunmuştur. Hekimlerin çalıştığı hastane, çalıştığı süre ve ortalama muayene edilen KOAH hasta sayısı fark etmeksizin uyum oranları düşüktür. KOAH hastalarının yeniden hastane başvurularını, sağlık bakım maliyetlerini ve mortalitesini azaltmak için güncel kılavuzların farkındalığının ve uyum oranlarının artırılması gerekmektedir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek Beyanı:** Yazarlar finansal destek bildirmemiştir.

**Yazarların Katkısı:** MOS çalışmayı dizaynı; MOS ve CS hasta bakımı ve datayı toplama; GA istatistiksel analiz; GA ve SEE materyal analiz aşamalarında; MOS, GA, CS, ve SEE yazım aşamasında katkıda bulunmuşlardır.

**Etik Beyanı:** Bu çalışma için Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Tarih: 04.03.2020 ve Sayı: 53 ile onay alınmıştır. Yazarlar araştırma ve yayın etiği kurallarına uyulduğunu beyan ederler.

## Kaynaklar

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2095-128. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61728-0.
2. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2019. Web site. Available at: [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-POCKET-GUIDE-FINAL\\_WMS.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-POCKET-GUIDE-FINAL_WMS.pdf) Accessed May 26, 2020.
3. Patil SP, Krishnan JA, Lechtzin N, et al. In-Hospital Mortality Following Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Arch Intern Med*. 2003 May 26;163(10):1180-6. doi: 10.1001/archinte.163.10.1180.
4. Lipari M, Smith AL, Kale-Pradhan PB, et al. Adherence to GOLD Guidelines in the Inpatient COPD Population. *J Pharm Pract*. 2018 Feb;31(1):29-33. doi: 10.1177/0897190017696949. Epub 2017 Mar 6.

5. Lindenauer PK, Pekow P, Gao S, et al. Quality of Care for Patients Hospitalized for Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Ann Intern Med*. 2006 Jun 20;144(12):894-903. doi: 10.7326/0003-4819-144-12-200606200-00006.
6. Cydulka RK, Rowe BH, Clark S, et al. Emergency Department Management of Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Elderly: The Multicenter Airway Research Collaboration. *J Am Geriatr Soc*. 2003 Jul;51(7):908-16.
7. Considine J, Botti M, Thomas S. Emergency department management of exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: audit of compliance with evidence-based guidelines. *Intern Med J*. 2011 Jan;41(1a):48-54.
8. Sen E, Guclu SZ, Kibar I, et al. Adherence to GOLD guideline treatment recommendations among pulmonologists in Turkey. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015 Dec 10;10:2657-63. doi: 10.2147/COPD.S85324. eCollection 2015.
9. Gunen H, Hacıevliyagil SS, Yetkin O, et al. The role of nebulised budesonide in the treatment of exacerbations of COPD. *Eur Respir J*. 2007 Apr;29(4):660-7. Epub 2007 Jan 24.
10. Sonstein L, Clark C, Seidensticker S, et al. Improving adherence for management of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Med*. 2014 Nov;127(11):1097-104. doi: 10.1016/j.amjmed.2014.05.033. Epub 2014 Jun 11.
11. Portillo EC, Wilcox A, Seckel E, et al. Reducing COPD Readmission Rates: Using a COPD Care Service During Care Transitions. *Fed Pract*. 2018 Nov;35(11):30-36.
12. Harvey PA, Murphy MC, Dornom E, et al. Implementing evidence-based guidelines: inpatient management of chronic obstructive pulmonary disease. *Intern Med J*. 2005 Mar;35(3):151-5.
13. Osadnik CR, Tee VS, Carson-Chahhoud KV, et al. Non-invasive ventilation for the management of acute hypercapnic respiratory failure due to exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jul 13;7:CD004104.
14. COPD Working Group. Noninvasive positive pressure ventilation for chronic respiratory failure patients with stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2012;12(9):1-51. Epub 2012 Mar 1.
15. Kelly MG, Elborn JS; British Thoracic Society. Admissions with chronic obstructive pulmonary disease after publication of national guidelines. *Ir J Med Sci*. 2002 Jan-Mar;171(1):16-9.
16. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA*. 1999 Oct 20;282(15):1458-65.