


Araştırma Makalesi
10.34108/eujhs.1800998

Künye:

Cilt: 35(1)


Yıl: 2026

Sayfa: 89-97

 Aylin BİLGİN^{a*}

 Gülyeter ERDOĞAN YÜCE^b

 Ayser DÖNER^c

 Gamze MUZ^d

^aDoç. Dr., Sakarya Uygulamalı
Bilimler Üniversitesi,
aylinhelvacı94@gmail.com

^bDoç. Dr., Aksaray Üniversitesi,
gulyeterdogan@gmail.com

^cDr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacıbektaş
Veli Üniversitesi,
ayserdoner88@gmail.com

^dDoç. Dr., Nevşehir Hacıbektaş Veli
Üniversitesi,
gamzeucakan@gmail.com

*Sorumlu Yazar

Geliş Tarihi: 10/10/2025

Kabul Tarihi: 23/02/2026

Atıf:

Bilgin, A., Erdoğan Yüce, G., Döner,
A., Muz, G., Manchester Solunum
İlişkili Uyku Semptomlar Ölçeği'nin
Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği:
Metodolojik Bir Çalışma. *Sağlık
Bilimleri Dergisi*, 2026;35(1):89-97
[https://doi.org/10.34108/eujhs.
1800998](https://doi.org/10.34108/eujhs.1800998)

Manchester Solunum İlişkili Uyku Semptomlar Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği: Metodolojik Bir Çalışma

Öz

Bu çalışmada, kronik obstrüktif akciğer hastalığı hastalara özgü solunum ilişkili uyku problemini değerlendirmek için geliştirilmiş olan Manchester Solunum İlişkili Uyku Semptomlar Ölçeğinin, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizlerini gerçekleştirmek amaçlanmıştır. Metodolojik tipte gerçekleştirilen bu çalışmaya, 01 Temmuz- 27 Aralık 2024 tarihleri arasında bir kamu hastanesinde göğüs hastalıkları kliniğinde tedavi gören 92 kronik obstrüktif akciğer hastası dahil edilmiştir. Veriler Hasta Bilgi Formu, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Değerlendirme Testi ve Manchester Solunum İlişkili Uyku Semptomlar Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmada dil, kapsam ve yapı geçerliği ile güvenilirlik analizleri yapılarak, ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 68.15±10.62 yıl olup %65.2'si erkektir. Ölçeğin geçerliği dil, kapsam ve yapı geçerliği analizleri ile incelenmiş, tek faktörlü yapısının uyumlu olduğu belirlenmiştir. Uyum geçerliği kapsamında Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Değerlendirme Testi ile Manchester Solunum İlişkili Uyku Semptomlar Ölçeği arasındaki korelasyon pozitif yönlü yüksek düzeyde ($r=0.782$, $p<0.05$) saptanmıştır. Güvenirlik analizinde, madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.486 ile 0.745 arasında değiştiği görülmüştür ve herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Cronbach alfa değeri 0.866 olarak hesaplanmış, ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğu belirlenmiştir. Manchester Solunum İlişkili Uyku Semptomlar Ölçeğinin Türkiye'de kronik obstrüktif akciğer hastalarında solunumla ilişkili uyku problemini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ölçeğin sekiz maddeden oluşan tek faktörlü yapısının, Türkiye'de kronik obstrüktif akciğer hastalarında solunumla ilişkili uyku problemini kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Güvenirlik ve geçerlik, KOAH, ölçek, uyku.



Turkish Validity and Reliability of The Manchester Respiratory-Related Sleep Symptoms Scale: A Methodological Study

Abstract

The study aimed to perform Turkish validity and reliability analyses of the Manchester Respiratory-related Sleep Symptoms scale, which was developed to assess respiratory-related sleep problems specific to chronic obstructive pulmonary disease patients. This methodological study included 92 chronic obstructive pulmonary disease patients who were treated in the chest diseases clinics of a public hospital between 01 July and 27 December 2024. Data were obtained using the Patient Information Form, Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test and Manchester Respiratory-related Sleep Symptoms scale. In the study, validity and reliability analyses of the scale were performed by performing language, content and construct validity and reliability analyses. The mean age of patients was 68.15±10.62 years and 65.2% were male. The validity of the scale was examined by language, content

Screened by

 iThenticate
for Authors & Researchers



Except where otherwise noted, content
in this article is licensed under a
Creative Commons 4.0 International
license. Icons by Font Awesome.

validity and construct validity analyses, and it was established that the single-factor structure was compatible. In the scope of convergent validity, the correlation between Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test and Manchester Respiratory-related Sleep Symptoms scale was found to be positively high ($r=0.782$, $p<0.05$). In the reliability analysis, it was observed that the item-total correlation values varied between 0.486 and 0.745 and no item was removed. Cronbach alpha value was calculated as 0.866, and it was determined that the internal consistency of the scale was high. Manchester Respiratory-related Sleep Symptoms scale was found to be a valid and reliable measurement tool for assessing respiratory-related sleep problems in chronic obstructive pulmonary disease patients in Türkiye. In addition, it was concluded that the single-factor structure of scale consisting of eight items was suitable for comprehensively evaluating respiratory sleep problems in chronic obstructive pulmonary disease patients in Türkiye.

Keywords: Reliability and validity, COPD, scale, sleep.



Giriş

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), zararlı gaz ve partiküllere uzun süreli maruziyet sonucu gelişen, geri dönüşü olmayan hava yollarını kısıtlayan, ilerleyici ve kronik seyirli bir solunum sistemi hastalığıdır.^{1,2} KOAH, küresel ölçekte %8.2 ile %12.8 arasında değişen bir yaygınlığa sahiptir ve dünya genelinde en sık görülen üç ölüm nedeninden biri olarak kabul edilmektedir.^{3,4} Tütün kullanımının artması, dış ortam hava kirliliği, mesleki maruziyetler ve biyokütle yakıtlarının yakılmasıyla oluşan ev içi hava kirliliği gibi başlıca risk faktörleri, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde KOAH prevalansının ve hastalık yükünün giderek artmasına neden olmaktadır.^{5,6} Küresel ve bölgesel düzeyde KOAH prevalansını değerlendiren güncel ve kapsamlı bir çalışma, 25 yaş ve üzeri bireylerde KOAH sıklığının 2020 yılından 2050 yılına kadar %23 oranında artmasının öngörüldüğünü ortaya koymaktadır.⁶

KOAH, öksürük, artan balgam üretimi, dispne, yorgunluk, kas güçsüzlüğü, kilo kaybı, iştahsızlık, anemi, anksiyete ve depresyon gibi geniş bir semptom yelpazesine karakterize, sistemik ve solunumsal etkilerle seyreden bir hastalıktır.^{7,8} Bu semptomlar arasında, dispne en belirgin ve hastaların yaşam kalitesini en fazla etkileyen belirtidir; aynı zamanda KOAH morbiditesinin en önemli nedeni olarak öne çıkmaktadır.^{9,10} Dispnenin şiddetindeki artış, öksürük, balgam üretimi, hırıltı ve göğüste sıkışma hissi gibi diğer semptomların yükünü artırmakta, hastaların alevlenme riskini yükseltmekte ve psikolojik etkiler yaratarak anksiyete ile depresyon düzeylerini tetiklemektedir.^{10,11} Bu semptomatik yük, KOAH hastalarının uyku kalitesini ciddi şekilde bozmaktadır. Yapılan çalışmalarda, KOAH hastalarında uyku problemlerinin prevalansının %40 ile %70 arasında değiştiği ve bu durumun klinik açıdan yüksek bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır.^{12,13} KOAH'a bağlı uyku bozuklukları, hastaların genel sağlık durumunu daha da kötüleştirerek, yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir.¹⁴ Uyku, solunum üzerinde çeşitli etkiler yaratmaktadır; bu etkiler, merkezi solunum kontrolü, akciğer mekaniği ve kas kasılmalarında önemli değişiklikler meydana getirebilir.^{14,15} Sağlıklı bireylerde bu etkiler genellikle zararlı değildir, ancak KOAH hastalarında özellikle uykuda hızlı göz hareketleri, şiddetli hipoksemi ve hiperkapni gibi solunum bozukluklarına yol açarak klinik tabloyu ağırlaştırabilmektedir.¹⁵

Uyku problemlerinin bu önemli etkileri düşünüldüğünde, KOAH hastalarının uyku açısından değerlendirilmesi klinik olarak oldukça önemli ve ihmal edilmemesi gereken bir boyuttur.^{14,16} Bu kapsamda literatürde uykuyu değerlendirmede kullanılan "Epworth Uykululuk Ölçeği", "Richard-Campbell Uyku Ölçeği" ve "Pittsburgh Uyku Kalitesi Endeksi" gibi genel ölçekler ile "Astım ve KOAH Uyku Ölçeği" yer almaktadır.¹⁶⁻¹⁹ Bu ölçeklerin odak noktası genellikle genel uyku hijyenidir. Bu nedenle; dispne, balgam ve öksürük gibi solunuma özgü semptomların uyku kalitesi üzerindeki doğrudan etkisini kapsamlı bir şekilde yansıtmakta sınırlı kalabildikleri görülmektedir. Bu nedenle, Türkiye'de KOAH'lı hastalarda solunum semptomuyla ilişkili uyku problemini tespit edebilmek için KOAH'a özgü bir araca ihtiyaç vardır. Bu araştırmanın amacı, KOAH'lı hastalarda solunum ilişkili uyku problemini değerlendirmek için geliştirilmiş olan Manchester Solunum İlişkili Uyku Semptomlar Ölçeğinin (MaSUS), Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizlerini gerçekleştirmektir.²⁰

Gereç ve Yöntem

Araştırma Tasarımı, Evreni ve Örneklemi

Manchester Solunumla İlişkili Uyku Semptomları Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması amacı ile yürütülen bu çalışmada metodolojik tasarım kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, Aksaray Eğitim ve

Araştırma Hastanesinde Göğüs Hastalıkları kliniğinde yatarak tedavi alan KOAH hastaları oluşturmuştur. Örnekleme, 1 Temmuz- 27 Aralık 2024 tarihlerinde Göğüs hastalıkları kliniklerinde yatan, en az ilkökul mezunu, çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalar dahil edilmiştir. Herhangi bir uyku bozukluğu tanısı olan hastalar çalışmanın dışında bırakılmıştır. Ölçek uyarlama çalışmalarında, önerilen örneklem büyüklüğü her bir madde için katılımcı sayısının en az 5-10 kişi olmasıdır.²¹ Ölçeğin madde sayısı dikkate alınarak yapılan hesaplamada madde başına 10 kişi olacak şekilde en az 80 KOAH hastasına ulaşılması planlanmıştır. Veri kaybı olabileceği göz önünde bulundurularak toplam 92 KOAH hastası ile çalışma tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Hasta Bilgi Formu, KOAH Değerlendirme Testi ve MaSUS kullanılarak toplanmıştır.

Hasta Bilgi Formu: Bu form, hastaların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, ekonomik durumu, sigara kullanma durumu, KOAH tanı süresi, KOAH evresi, KOAH dışı ek hastalık varlığı ve son bir yıldaki hastaneye yatış sayısını içeren sorulardan oluşmaktadır.

KOAH Değerlendirme Testi (CAT): CAT, KOAH hastalarında sağlık durumunu değerlendirmek amacıyla Jones ve ark. tarafından geliştirilen kısa ve basit bir testtir.²² CAT balgam çıkarma, öksürük, nefes darlığı ve hırıltı gibi KOAH semptomlarının yanı sıra uyku durumu ve yorgunluk gibi semptomları da içeren sekiz maddeden oluşmaktadır. Her bir ölçek maddesi 0 (semptom yok) ile 5 (semptom şiddetli) değerlendirilmektedir. Ölçekten en fazla 40, en az 0 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan puanın düşük olması semptom yükünün az olduğunu, yüksek olması ise semptom şiddetinde artış olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Yorgancıoğlu ve ark. tarafından gerçekleştirilmiş olup Cronbach alfa katsayısının 0.91 olduğu bildirmiştir.²³

Manchester Solunumla İlişkili Uyku Semptomları Ölçeği (MaSUS): MaSUS, KOAH hastalarının son 7 gün içindeki solunumla ilişkili uyku problemini değerlendirmek amacıyla Khan ve arkadaşları tarafından 2018 yılında geliştirilmiştir. Ölçek, toplam 8 maddeden oluşmaktadır ve her bir madde "Hiçbir zaman=0, Nadiren=1, Bazen=2, Sık sık=3 ve Her zaman=5" şeklinde olmak üzere beşli likert tipte değerlendirilmektedir. Ölçekten alınacak toplam puan 0 ile 32 arasında değişmekte olup, ölçekten alınan puanın artması, hastanın solunum ilişkili daha fazla uyku problemini yaşadığını göstermektedir.²⁰

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, hasta odasında gerçekleştirilen yüz yüze görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme öncesinde katılımcılara çalışmanın amacı, kapsamı, gizlilik esasları ve istedikleri zaman çalışmadan çekebilecekleri konusunda bilgi verilmiş, ardından aydınlatılmış onamları alınmıştır. Onam formunu onaylayan katılımcılara hasta bilgi formu ve ölçekler uygulanmıştır. Veri toplama süreci, katılımcının yanıt verme hızına bağlı olarak ortalama 10-15 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler, Analysis of Moment Structures (AMOS) 23.0 ve Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23.0 analiz programları kullanılarak değerlendirilmiştir. Yaş, KOAH tanı süresi, son bir yıldaki hastaneye başvuru sıklığı gibi tanımlayıcı verilerin analizinde ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Cinsiyet, eğitim durumu, KOAH evresi gibi verilerinin sunumunda yüzde istatistiklerinden yararlanılmıştır. Kapsam geçerliği için Davis tekniği kullanılmıştır.²⁴ Davis tekniğine göre uzmanlar, ölçek maddelerini dörtlü bir derecelendirmeye göre değerlendirmiştir: "uygun değil=a, uygun şekle getirilmesi gerekir=b, uygun ama küçük değişiklik gerekiyor=c, çok uygun=d". Davis tekniği doğrultusunda, her bir madde için uzmanlardan 'uygun' (c) ve 'tam uygun' (d) seçeneklerini tercih edenlerin sayısı, toplam uzman sayısına oranlanarak kapsam geçerlik indeksi belirlenmiştir. Tüm maddelerin kapsam geçerlik oranları toplanıp madde sayısına bölünerek Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGI) elde edilmiştir. KGI değerinin 0.80'in üzerinde olması gerekmektedir.²⁴ Verilerin analize uygunluğunu ve örneklem genişliğinin yeterliliğini tespit etmek için faktör analizleri öncesinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett küresellik testi kullanılmıştır. KMO değerinin 0.80'in üzerinde olması ve Bartlett testinin anlamlılık düzeyinin ($p < 0.05$) sağlanması, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir.²⁵ Ölçeğin özgün faktör yapısı kuramsal olarak güçlü ve önceki çalışmalarda tutarlı biçimde doğrulanmış olduğundan, bu çalışmada Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yerine Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Yeni bir yapı keşfetmekten ziyade mevcut teorik yapının doğrulanması amaçlanmıştır.²⁶ DFA'da modelin uyum yeterliliği, "Ki-kare serbestlik derecesi (χ^2 / df)", "Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)", "Artan Uyum İndeksi (IFI)", "Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)", "Görelî uyum indeksi (RFI)" ve "Normalleştirilmiş uyum indeksi (NFI)" ile değerlendirilmiştir.²⁷ Ölçeğin uyum geçerliğini belirlemek amacıyla, CAT ile MaSUS arasındaki korelasyon incelenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ve madde-toplam korelasyon analizleri ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Katılımcı özellikleri

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 68.15 ± 10.62 olup, %65.2'si erkektir. Hastaların %75.0'i ilkokul mezunu ve %66.3'ü evlidir. Gelir durumlarına göre, katılımcıların %63.0'ının geliri giderine eşit ve büyük çoğunluğu (%91.3) çalışmamaktadır. Sigara kullanım durumuna göre, katılımcıların %31.5'i sigara kullanmamakta, %26,1'i kullanmakta, %42.4'ü ise sigarayı bırakmış bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların KOAH tanı süresi ortalama 9.38 ± 5.92 yıl olarak belirlenmiştir. KOAH evresi açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %39.1'i Evre 2, %38.0'ı Evre 3, %19.6'sı Evre 4 ve %3.3'ü Evre 1'de yer almaktadır. Katılımcıların %67.4'ünde KOAH dışında en az bir kronik hastalık daha bulunmaktadır. Bu hastalıklar arasında diyabet (%34.8), hipertansiyon (%28.3), kalp yetmezliği (%25), kronik böbrek yetmezliği (%3.3) ve hiperlipidemi (%2.2) yer almaktadır. Son bir yılda hastaneye yatış sayısı ortalama 4.84 ± 2.68 olarak saptanmıştır. Katılımcıların CAT puan ortalaması 30.29 ± 6.08 olup, MaSUS puan ortalaması ise 27.96 ± 6.09 'dur (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri (n = 92)

Özellikler	n	%
Yaş (Min:41, Maks: 97)*	68.15 ± 10.62	
Cinsiyet		
Kadın	32	34.8
Erkek	60	65.2
Eğitim durumu		
İlkokul	69	75.0
Ortaokul	8	8.7
Lise	9	9.8
Üniversite	6	6.5
Medeni durum		
Bekar	31	33.7
Evli	61	66.3
Gelir durumu		
Gelir giderden az	29	31.5
Gelir, gidere eşit	58	63.0
Gelir, giderden fazla	5	5.5
Çalışma durumu		
Çalışmıyor	84	91.3
Çalışıyor	8	8.7
Sigara kullanma durumu		
İçmiyor	29	31.5
İçiyor	24	26.1
Bırakmış	39	42.4
KOAH tanı süresi (Min:1, Maks: 20)*	9.38 ± 5.92	
KOAH evresi		
Evre 1	3	3.3
Evre 2	36	39.1
Evre 3	35	38.0
Evre 4	18	19.6
KOAH dışı kronik hastalık varlığı		
Var**	62	67.4
Yok	30	32.6
Son bir yılda hastaneye yatış (Min: 1, Maks: 12)*	4.84 ± 2.68	
CAT	30.29 ± 6.08	
MaSUS	27.96 ± 6.09	

* Ortalama±standart sapma

** Diyabet (%34.8), Hipertansiyon (%28.3), Kalp yetmezliği (%25), Kronik böbrek yetmezliği (%3.3), Hiperlipidemi (%2.2)

Geçerlik**Dil ve Kapsam Geçerliği**

Ölçeğin dil uyumunun sağlanabilmesi amacıyla çeviri-geri çeviri yöntemi uygulanmış ve özgün ölçek geliştiricisi Dr. Yorke'nun görüşleri doğrultusunda değerlendirme yapılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda, beş akademisyen hemşire tarafından Türkçe'ye çevrilen maddelerin dil eşdeğerliği açısından yeterli olduğu belirlenmiş ve Türkçe form nihai hâlini almıştır. Dil uyarlama sürecinin tamamlanmasını takiben, kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla sağlık alanında doktora derecesine sahip sekiz öğretim üyesinden uzman görüşü toplanmıştır. Uzman değerlendirmeleri doğrultusunda Davis yöntemi kullanılarak (KGİ) hesaplanmış ve herhangi bir maddenin çıkarılmasına gerek duyulmamıştır. Ölçeğin genel KGİ değeri 0.814 olarak belirlenmiştir.

Yapı Geçerliği

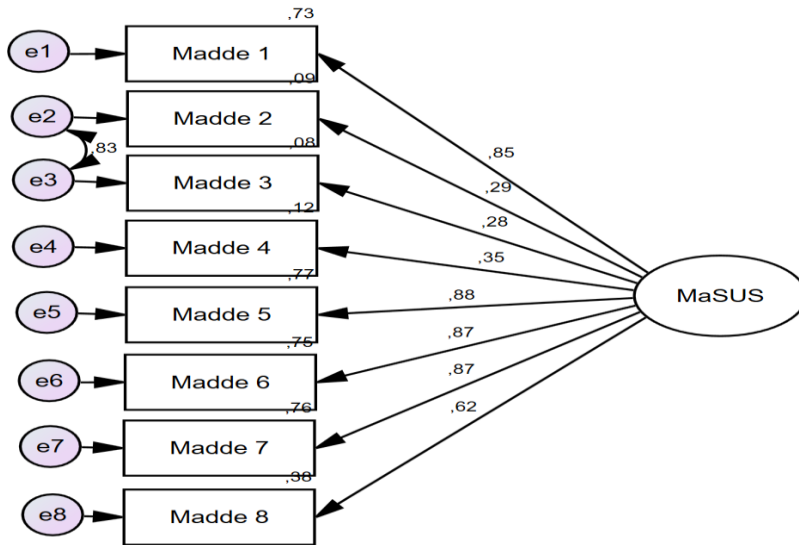
Verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi sonucu 0.801 olarak bulunmuş, Bartlett küresellik testi ise anlamlı çıkmıştır ($\chi^2=494.242$; $p<0.001$). Bu bulgular, veri setinin faktör analizi için yeterli düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Doğrulamalı faktör analizi sonuçlarına göre, modelin tek faktörlü yapısı kabul edilebilir düzeyde uyum göstermektedir. Ki-kare/sd (χ^2 /sd) oranı 3.293 olup, <5 değer aralığında yer alarak modelin uyumunun kabul edilebilir olduğunu göstermiştir. Diğer uyum indekslerinden RMSEA değeri 0.078, CFI 0.915, IFI 0.917, RFI 0.906 ve NFI 0.885 olarak bulunmuş; bu değerlerin tümü kabul edilebilir sınırlar içinde yer almaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Tek faktörlü yapının doğrulamalı faktör analiz sonuçları

İndeks	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Değer	Analiz Sonucu
χ^2 /sd ²⁶	<2	<5	3.293
RMSEA ²⁶	<0.05	<0.08	0.078
CFI ²⁶	>0.95	0.90-0.95	0.915
IFI ²⁶	>0.95	0.90-0.95	0.917
RFI ²⁶	>0.95	0.90-0.95	0.906
NFI ²⁶	>0.95	>0.80	0.885

χ^2 / SD: Ki-kare serbestlik derecesi, RMSEA: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü, IFI: Artan Uyum İndeksi, CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, RFI: Görelî uyum indeksi, NFI: Normalleştirilmiş uyum indeksi

Ölçeğin yapı geçerliliği, DFA ile incelenmiştir (Şekil 1). DFA sonuçlarına göre, maddelerin MaSUS faktörüne ilişkin standartlaştırılmış faktör yüklerinin 0.28 ile 0.88 arasında değiştiği görülmüştür. Faktör yüklerinin büyük çoğunluğunun 0.50'nin üzerinde olması, maddelerin ilgili faktörü yeterli düzeyde temsil ettiğini göstermektedir (Tablo 3). Madde 2 ve madde 3'ün faktör yüklerinin görece düşük olmasına rağmen, kuramsal bütünlük ve ölçeğin içerik geçerliliği gözetilerek modelde tutulmuştur.

**Şekil 1.** Ölçeğin doğrulamalı faktör analizi path diyagramı

Tablo 3. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin standartlaştırılmış faktör yükleri.

Madde	Standartlaştırılmış Faktör Yüğü
Madde 1	0.85
Madde 2	0.29
Madde 3	0.28
Madde 4	0.35
Madde 5	0.88
Madde 6	0.87
Madde 7	0.87
Madde 8	0.62

Uyum geçerliğı

Uyum geçerliğı için KOAH hastalarında semptom yükünü değerlendiren Türkçe geçerlik ve güvenilirliğı olan CAT ile arasındaki korelasyon değerlendirilmiştir. Bu kapsamda CAT ile MaSUS arasındaki korelasyon pozitif yönlü 0.782 oranıyla yüksek düzeyde çıkmıştır ($r = 0.782$, $P < 0.001$) (Tablo 4).

Tablo 4. KOAH Değerlendirme testi ile manchester solunum ilişkili uyku semptomlar ölçeğı arasındaki korelasyon.

Ölçek		MaSUS
	Pearson Korelasyon	0.782
CAT	p değeri	<0.001
	N	92

Güvenirlik

Ölçeğin güvenilirliğı, madde-toplam puan korelasyonları ve Cronbach Alfa katsayısı aracılığıyla incelenmiştir. Yapılan analizlerde Cronbach Alfa değeri 0.866 olarak belirlenmiş, bu sonuç ölçeğin Türkçe formunun yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Madde-toplam korelasyonları incelendiğinde, değerlerin 0.486 ile 0.745 arasında değıştiğı görülmüştür. Ayrıca, herhangi bir maddenin ölçekten çıkarılması durumunda güvenilirlik katsayısında anlamlı bir değışiklik oluşmadığı saptanmıştır (Tablo 5). Bu veriler, tüm maddelerin ölçeğin genel yapısıyla uyumlu ve ayırt edici nitelikte olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Ölçek madde ortalama, standart sapmaları, madde bütün korelasyon katsayısı ve madde silindiğinde Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı.

	Ortalama	SS	Madde bütün korelasyon katsayısı	Madde silindiğinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı
1. Nefes darlığı nedeniyle uyandım.	3.66	1.08	0.706	0.839
2. Balgam nedeniyle uykuya dalmakta zorluk çektim.	2.98	1.05	0.497	0.862
3. Balgam nedeniyle uyandım.	2.81	1.04	0.486	0.863
4. Öksürdüğüm için uyandım.	3.22	0.89	0.494	0.862
5. Göğsümdeki sıkışma nedeniyle uyandım.	3.82	1.03	0.745	0.835
6. Yorgun hissederek uyandım.	4.04	1.07	0.689	0.841
7. Uykusuzluk sabah aktivitelerimi etkiledi.	3.92	1.14	0.743	0.834
8. Gece boyunca kurtarıcı pufumdan/ inhalelerinden almam gerekti.	3.47	1.14	0.576	0.854

Tartışma

Bu çalışmanın temel bulgusu, KOAH hastalarında solunum sistemi ile ilişkili semptomların uyku üzerindeki etkisini değerlendiren MaSUS'un Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunun ortaya konulmasıdır. KOAH'ın kronik ve progresif yapısı göz önüne alındığında, solunumsal semptomların uyku kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerinin klinik değerlendirmede sistematik biçimde ele alınması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda MaSUS, KOAH hastalarının uyku ile ilişkili solunumsal sorunlarını kısa sürede ve pratik biçimde değerlendirmeye olanak sağlayarak klinik uygulamaya önemli bir katkı sunmaktadır.

Çalışmada yapılan analizler sonrasında MaSUS'un orijinal hali korunmuş olup ölçek maddelerinde değışiklik yapılmamıştır. MaSUS'un dil uyumunun sağlanabilmesi amacıyla öz bildirim ölçeklerinin

kültürler arası uyarlama süreci adımları kullanılmıştır.²⁸ Ayrıca ölçek geliştiricisinin görüşleri de dikkate alınmıştır. Ölçek, İngilizce dil bilgisi yeterliliği olan beş akademisyen hemşire tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Elde edilen çeviriler araştırma ekibi tarafından değerlendirilmiş ve ortak bir görüşe varılmıştır. Türkçe'ye uyarlanan bu sürüm, daha sonra İngilizce'yi iyi derecede bilen üç akademisyen hemşire tarafından orijinal dile yeniden çevrilmiştir. Geri çeviri sonuçları araştırmacılarca gözden geçirilmiştir. Ölçeğin dil eşdeğerliği araştırmacılar tarafından görüş birliği sağlanarak tamamlanmıştır. Böylece ölçeğin Türkçe versiyonu son halini almıştır. Kapsam geçerliliği, ölçeğin ölçmeye çalıştığı nitelikleri temsil edebilme gücüdür.²⁹ Literatürde kapsam geçerliliğini sağlamak için KGI'nin 0.80'in üzerinde olması gerektiği vurgulanmaktadır.²⁴ Bu çalışma sonucunda, MaSUS'un kapsam geçerliği kriterlerini karşıladığı belirlenmiştir. Ölçüm aracı yer alan maddelerin birbirine benzer ve homojen olması, yapı geçerliliği analizi ile değerlendirilmektedir. Literatürde ölçeğin yapı geçerliğinin uygunluğunun test edilmesinde KMO ve Barlett Küresellik testlerinin sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir. KMO değerinin 0.60'ın üzerinde olması araştırma verilerinin faktör analizi için uygunluğunu göstermektedir. KMO değerinin 0.80-0.90 arasında olması ise örneklem büyüklüğünün çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testinin anlamlı çıkması, maddeler arasındaki korelasyonların faktör analizi için yeterli düzeyde olduğunu ifade eder.^{28,29} Çalışma bulguları, faktör analizi yapılabilmesi için araştırmanın örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu tespit edilmiştir. Uyum indeks değerlerinden χ^2/sd 'nin <5, CFI, IFI, RFI'nın 0.90-0.95 aralığında, RMSEA <0.08 ve NFI >0.80 olması modelin uyumunun kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.²⁷ Bu çalışmada, MaSUS'un yapı geçerliliği DFA ile incelenmiş olup araştırma analiz sonuçları, modelin tek faktörlü yapısının kabul edilebilir düzeyde uyum sağladığını göstermektedir.

Bu çalışmada, MaSUS'un uyum geçerliği değerlendirmek için CAT ile arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Literatürde korelasyon katsayı " ≤ 0.25 = çok zayıf, 0.26-0.49=zayıf, 0.50-0.69=orta, 0.70-0.89=yüksek ve 0.90-1.0=çok yüksek" güçte ilişkiyi göstermektedir.³⁰ Çalışma bulgularımız, CAT ile MaSUS arasındaki korelasyonun pozitif yönde yüksek düzeyde olduğu göstermektedir. Bu bulgu, MaSUS'un yalnızca teorik bir ölçüm aracı olmadığını, aynı zamanda hastalığın klinik şiddeti ve semptom yüküyle ilişkili bir yapıyı yansıttığını düşündürmektedir. Benzer şekilde, literatürde KOAH hastalarında semptom yükü arttıkça uyku kalitesinin olumsuz etkilendiği ve bu durumun yaşam kalitesini düşürdüğü bildirilmektedir.^{12,14,15}

Güvenilirlik ölçütü, yapılan ölçümlerin tutarlılıklarını yansıtan ve değerlendirilmesi önemli bir parametre olarak karşımıza çıkmaktadır. Güvenilir kabul edilen bir ölçek farklı koşullar altında ve benzer şartlarda tutarlı bir şekilde sonuç vermeyi ifade eder.³¹ Bu çalışmada, MaSUS'un güvenilirliğinin değerlendirilme aşamasında, Cronbach Alfa katsayısı ve madde-toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısının ≥ 0.80 olması ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.³² Çalışma bulgumuz, ölçeğin Cronbach Alfa değerinin 0.86 olduğunu ve yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Madde-toplam puan korelasyonunu analizinde, her bir maddenin toplam puanla olan ilişkisinin pozitif yönde ve 0.25'in üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir.²⁹ Bu çalışmada, tüm maddelerin ölçeğin genel yapısıyla uyumlu ve ayırt edici nitelikte olduğu söylenebilir.

Bu çalışma, MaSUS'un Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğini ortaya koyarak, KOAH hastalarında solunumla ilişkili uyku problemlerinin değerlendirilmesine yönelik literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Ölçeğin kısa, anlaşılır ve kolay uygulanabilir olması, özellikle klinik yoğunluğun yüksek olduğu bakım ortamlarında kullanımını avantajlı hale getirmektedir.

Sonuç

Geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda, MaSUS'un Türkiye'de KOAH hastalarında solunumla ilişkili uyku problemini değerlendirmek için güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, ölçeğin yüksek kapsam geçerliği, model uyumu ve güvenilirlik değerlerine sahip olduğu saptanmıştır. Ayrıca, sekiz maddeden oluşan tek faktörlü yapısının, Türkiye'de KOAH hastalarında solunumla ilişkili uyku problemini kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda, ölçeğin farklı örneklerde ve çeşitli bakım ortamlarında test edilerek geçerliliğinin ve güvenilirliğinin daha da güçlendirilmesi önerilmektedir



Hakem: Dış, Bağımsız.

Teşekkür: Yazarlar, çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm hastalara en içten teşekkürlerini sunar. Bu değerli katkılar olmadan araştırmanın gerçekleştirilmesi mümkün olmazdı. Ayrıca, araştırmanın yürütülmesindeki desteklerinden dolayı Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

hemşiresi Sayın Gül ŞEN'e içten teşekkürlerimizi sunarız.

Beyanname:

1. Özgünlük Beyanı: Bu çalışma özgündür ve daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamıştır. Bu çalışma herhangi bir tezden üretilmemiştir.

2. Yazar Katkıları: Fikir: AB, GEY, AD, GM; Kavramsallaştırma: AB, GEY, AD, GM; Literatür Taraması: AB, GEY, AD, GM; Veri Toplama: GEY; Veri İşleme: AB, GEY; Analiz: AB, GEY; Yazma–orijinal taslak: AB, GEY, AD, GM; Yazma–inceleme ve düzenleme: AB, GEY, AD, GM.

3. Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul izni, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Etik Kurulu'nun 20/02/2024 tarihli ve 41/09 sayılı kararı ile alınmıştır.

4. Finansman/ Destek: Bu çalışma, herhangi bir finansman ya da destek almamıştır.

5. Çıkar Çatışması: Yazar, herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

6. Üretken Yapay Zeka Beyanı: Çalışmanın hiçbir safhasında yapay zekâ araçlarından faydalanılmamıştır.

7. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: Bu çalışma, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan aşağıdakilerle ilişkilidir



KAYNAKLAR

1. Balkay B, Ceylan S, Günay G. Astım ve KOAH tanısı almış olan yaşlı bireylerin hastalık hakkındaki görüşleri. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. 2024;17(1):43-53. doi:10.46414/yasad.1443576
2. Dey S, Eapen MS, Chia C, Gaikwad AV, Wark PA, Sohal SS. Pathogenesis, clinical features of asthma COPD overlap, and therapeutic modalities. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2022;322(1):L64-L83. doi:10.1152/ajplung.00121.2021
3. Kim SH, Park JE, Yang B, Kim SY, Kim YY, Park JH. National trend in the prevalence and mortality of COPD in South Korea from 2008 to 2017. *BMJ Open Respir Res*. 2024;11(1):e002391. doi:10.1136/bmjresp-2024-002391
4. GOLD. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease report 2025. 2025. <https://goldcopd.org/2025-gold-report/>
5. Adeloye D, Song P, Zhu Y, Campbell H, Sheikh A, Rudan I. Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Respir Med* 2022;10(5):447-458. doi:10.1016/S2213-2600(21)00511-7
6. Boers E, Barrett M, Su JG, et al. Global burden of chronic obstructive pulmonary disease through 2050. *JAMA Netw Open*. 2023;6(12):e2346598. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.46598
7. Miravittles M, Ribera A. Understanding the impact of symptoms on the burden of COPD. *Respir Res*, 2017;18(1):67. doi: 10.1186/s12931-017-0548-3
8. Vogelmeier CF, Roman-Rodriguez M, Singh D, Han MK, Rodriguez-Roisin R, Ferguson GT. Goals of COPD treatment: focus on symptoms and exacerbations. *Respir Med*. 2020;166:105938. doi:10.1016/j.rmed.2020.105938
9. Helvacı A, İzgu N, Özdemir L. Relationship between symptom burden, medication adherence and spiritual well-being in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Clin Nurs*. 2020;29(13-14):2388-2396. doi:10.1111/jocn.15251
10. Helvacı A, İzgu N, Özdemir L. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde dispne şiddeti ve etkileyen faktörler. *Celal Bayar University Health Sciences Institute Journal*. 2020;7(3):318-324. doi:10.34087/cbusbed.684158

11. O'Donnell DE, Milne KM, James MD, de Torres JP, Neder JA. Dyspnea in COPD: new mechanistic insights and management implications. *Adv Ther.* 2020;37:41-60. doi:10.1007/s12325-019-01128-9
12. Ghalehbandi M, Khosravifar S, Aloosh O, et al. The association between sleep quality, health status and disability due to breathlessness in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Clin Respir J.* 2021;15(11):1168-1174. doi: 10.1111/crj.13423
13. Lin L, Song Q, Duan J, et al. The impact of impaired sleep quality on symptom change and future exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Res.* 2023;24(1):98. doi:10.1186/s12931-023-02405-6
14. Koulouris N, Dimakou K, Gourgoulis K, et al. Self-perceived quality of sleep among COPD patients in Greece: the SLEPICO study. *Sci Rep.* 2022;12(1):540. doi:10.1038/s41598-021-04610-z
15. Aldabayan YS. Mental health and sleep quality among patients with asthma and COPD. *Front Med.* 2023;10:1181742. doi:10.3389/fmed.2023.1181742
16. Ağargün MY, Çilli AS, Kara H, et al. Epworth Uykululuk Ölçeğinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 1999;10(4):261-267.
17. Özlü ZK, Özer N. Richard-Campbell Uyku Ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *J Turk Sleep Med.* 2015;2(2):29-32. doi:10.4274/jtsm.02.008
18. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 1996;7(2):107-115.
19. Ayhan E. Astım ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Uyku Ölçeğinin kronik obstrüktif akciğer hastalığında geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum; 2011.
20. Khan N, Vestbo J, Garrow A, et al. The Manchester respiratory-related sleep symptoms scale for patients with COPD: development and validation. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2018;13:3885-3894. doi:10.2147/COPD.S171140
21. Kline RS. *Principles and practice of structural equation modeling.* New York: The Guilford Press; 2011.
22. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Leidy NK. Development and first validation of the COPD assessment test. *Eur Respir J.* 2009;34(3):648-654. doi:10.1183/09031936.00102509
23. Yorgancıoğlu A, Polatlı M, Aydemir Ö, et al. KOAH Değerlendirme Testinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi.* 2012;60(4):314-320.
24. Davis KA. Validity and reliability in qualitative research on second language acquisition and teaching. Another researcher comments. *TESOL Q.* 1992;26(3):605-608. doi:10.2307/3587190.
25. Hadi NU, Abdullah N, Sentosa I. An easy approach to exploratory factor analysis: marketing perspective. *JESR.* 2016;6(1):215-223. doi:10.5901/jesr.2016.v6n1p215.
26. Brown TA. Confirmatory factor analysis for applied research. Guilford publications. 2015.
27. Sathyanarayana S, Mohanasundaram T. Fit indices in structural equation modeling and confirmatory factor analysis: reporting guidelines. *Asian J Econ Busin Acc.* 2024;24(7):561-577. doi:10.9734/ajeba/2024/v24i71430.
28. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-3191. doi:10.1097/00007632-200012150-00014
29. Pallant J. SPSS Kullanma Kılavuzu (Çev. Sibel Balcı, Berat Ahi). 2. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2017.
30. Akgül A. *Tıbbi araştırmalarda istatistik analiz teknikleri: SPSS uygulamaları.* 2. Baskı. Ankara: Emek Ofset Ltd. Şti; 2003.
31. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics.* 6th ed. Boston: Pearson Education; 2013.
32. Alpar CR. Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenilirlik. Ankara: Detay Yayıncılık; 2018.

