

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Farkındalık Temelli Müdahalelerin Etkileri: Sistematik Derleme ve Metaanaliz

Effects of Mindfulness-Based Interventions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-analysis

^{ID} Aylin HELVACI^a, ^{ID} Zehra GÖK METİN^a

^aHacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Bu sistematik derleme ve metaanaliz, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan bireylerde farkındalık temelli müdahalelerin klinik ve sağlıkla ilgili sonuçlar üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma kapsamında ScienceDirect, PubMed, Medline, CINAHL ve ULAKBİM veri tabanları taranmış ve 2010 ve 2019 yılları arasında yayımlanmış olan 13 randomize kontrollü araştırma makalesi bu metaanalize dâhil edilmiştir. Makalelerin metodolojik kalitesini değerlendirmek için Jadad Ölçeği; yanlılık riskini değerlendirmek için ise Cochrane Yanlılık Değerlendirme Aracı kullanılmıştır. “STATA” istatistiksel paket programıyla analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmaların örneklem büyüklüğü 30 ile 96 hasta arasında değişmektedir. Araştırmadaki tüm hastaların yaş ortalaması 64,6±7,3 olup, %68,45’i erkektir. Farkındalık temelli müdahalelerin sonucunda hastaların KOAH Değerlendirme Testi [standartlaştırılmış ortalama farkı (standardised mean difference “SMD”)= -0,46, %95 güven aralığı (GA): -0,77 ile -0,16] ve St. George Solunum Anketi (SMD=-0,63, %95 GA: -0,87 ile -0,38) puanlarında anlamlı gelişme olduğu belirlenmiştir. Ancak Hastane Anksiyete Depresyon Skalası puanları açısından müdahale ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir (SMD=-0,21, %95 GA: -0,45 ile 0,03). Bu metaanaliz, KOAH tanılı hastalara uygulanan farkındalık temelli müdahalelerin hastaların sağlık durumu, fiziksel kapasitesi ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkilerinin olduğunu ortaya çıkarmıştır. Türkiye’de KOAH hastalarına uygulanan farkındalık temelli çalışmaların çok sınırlı olduğu, meditasyon ve yoga gibi müdahalelerin hastalar üzerine etkilerini değerlendiren çalışmalara gereksinim olduğu belirlenmiştir. Farkındalık temelli uygulamaların etkilerini araştırarak ileri klinik çalışmaların iyi kalitede yapılandırılması ve KOAH’lı bireylerde sık görülen yorgunluk ve uyku problemlerini hedef alması önerilmektedir.

ABSTRACT This systematic review and meta-analysis aimed to assess the effects of mindfulness-based interventions on clinical and health-related outcomes in individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). ScienceDirect, PubMed, Medline, CINAHL, and ULAKBİM databases were searched and 13 randomized controlled studies published between January 2010 and December 2019 were included in this meta-analysis. The Jadad Scale for assessing methodological quality and the Cochrane bias assessment tool for evaluating the risk of bias of articles were used. The analysis was performed by using the Stata Statistical Software. The sample size of the studies ranged between 30 and 96 patients. The mean age of all patients was 64.6±7.3 years and 68.45% of patients were males. The COPD Assessment Test [standardised mean difference (SMD)=-0.46, 95% confidence interval (CI): -0.77 ile -0.16] and the St. George Respiratory Questionnaire (SMD=-0.63, 95% CI: -0.87 ile -0.38) scores of patients significantly improved following mindfulness-based interventions. However, there was no significant difference in Hospital Anxiety Depression Scale scores between groups (SMD=-0.21, 95% CI: -0.45 ile 0.03). This meta-analysis revealed that mindfulness-based practices applied to patients with COPD had positive effects on the health status, physical capacity and quality of life of patients. There is a need for studies evaluating the effects of mindfulness-based practices such as meditation and yoga on COPD patients in Turkey. Future studies should structure with high methodological quality, and examine also the effects of mindfulness-based practices on other frequently observed COPD symptoms such as fatigue, and sleep problems.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık; hemşirelik; pulmoner hastalık, kronik obstrüktif; meta-analiz

Keywords: Awareness; nursing; pulmonary disease, chronic obstructive; meta-analysis

Correspondence: Aylin HELVACI
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY
E-mail: aylinhelvacı94@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Traditional Medical Complementary Therapies.

Received: 14 Mar 2020 **Accepted:** 30 Mar 2020 **Available online:** 29 Jan 2021

2630-6425 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), zararlı gaz ve partiküllere karşı gelişen havayolları ve akciğerin artmış kronik inflamatuvar yanıtı ile ilişkili, tedavi edilebilir ve önlenebilir bir hastalıktır.^{1,2} Literatür incelendiğinde sigara, alkol, yaşlılık, mesleki maruziyet, hava kirliliği, enfeksiyon, genetik ve düşük sosyoekonomik durum gibi risk faktörlerinin KOAH'a neden olduğu bildirilmektedir.³⁻⁵ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre küresel prevalansı %11,7 olan KOAH, dünyadaki ölüm nedenleri arasında 3. sırada yer almaktadır.^{6,7} Önemli morbidite ve mortalite nedeni olan KOAH; dispne, öksürük, balgam artışı, yorgunluk, iştahsızlık, kilo kaybı, uyku bozuklukları ve kas güçsüzlüğü gibi yaygın semptomlara yol açmaktadır.⁸⁻¹⁰ Bu semptomlar nedeniyle KOAH'lı hastalar gün içinde harcadıkları enerjiyi en aza indirmek için giyinme, beslenme, bireysel hijyen ve hareket gibi günlük yaşam aktivitelerini sınırlamakta ve bu durum hastaların genel sağlık durumunu giderek kötüleştirmektedir.¹¹⁻¹³ Hastaların semptom yükünün artması, tekrarlı hastane yatışlarına ve tedavi sürecinde zorluklara neden olmaktadır.⁹ Ayrıca artan stres, anksiyete ve depresyon gibi durumlar da hastaların giderek aile üyelerine bağımlı hâle gelmesine katkı sağlamaktadır.^{12,14,15} Tüm bu sorunları hafifletmek için KOAH'ta sıklıkla farmakolojik tedaviler uygulanmakta, ancak tam tedavi sağlanamamaktadır.^{1,16} Uygulanan farmakolojik tedavilere ek olarak, hastalığın ilerlemesini önlemek, hastaların alışık olduğu ortamda konforlarını artırmak, semptomlarını hafifletmek ve yaşam kalitelerini artırmak için oksijen tedavisi, sigaranın bırakılması, düzenli egzersizler ve farkındalık temelli müdahaleleri de içine alan nonfarmakolojik tedavi yaklaşımlardan da yararlanılmaktadır.¹⁷⁻¹⁹

Nonfarmakolojik yaklaşımlardan biri olan farkındalık temelli müdahaleler, bireylerde dikkatin ve duyguların düzenlenmesini amaçlamaktadır.²⁰ Bu müdahalelerde bireyin içinde bulunduğu zamana odaklanarak vücudunun ve çevresinin farkında olması sağlanmaktadır.²¹ Böylelikle birey içinde bulunduğu yoğun düşüncelerden dikkatini uzaklaştırarak, bilişsel açıdan esnekliğe kavuşmaktadır.^{22,23} Vücutta uzun süre devam eden stresin azaltılmasını, bireyin ilgisinin başka yönlere çekilmesini ve iskelet kaslarının gevşemesini sağladığı için günümüzde kronik hasta-

lık semptomlarının hafifletilmesi ve yaşam kalitesinin geliştirilmesinde farkındalık temelli müdahaleler önerilmektedir.^{20,24-26} Yoga, meditasyon, progresif kas gevşeme egzersizleri ve müzik terapi gibi uygulamalar farkındalık temelli müdahalelerin içerisinde yer almakta ve uygulama süreleri farklılıklar göstermektedir.²¹ Literatür incelendiğinde, son yıllarda KOAH tanılı hastalara uygulanan farkındalık temelli müdahalelerin hastaların klinik ve sağlıkla ilişkili sonuçları üzerine etkilerini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır.²⁷⁻²⁹ İlgili araştırmalar, KOAH'lı hastalarda uygulanan farkındalık temelli müdahalelerin dispne, yorgunluk, anksiyete, depresyon ve stres gibi durumları azalttığını bildirmektedir.³⁰⁻³² Ancak KOAH popülasyonunda farkındalık temelli uygulamaların etkisini inceleyen randomize kontrollü araştırmaların, sistematik olarak gözden geçirildiği ve sonuçların metaanalizinin yapıldığı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu kapsamda, bu sistematik derleme ve metaanaliz çalışmasının amacı, KOAH'lı hastalara uygulanan farkındalık temelli müdahalelerin hastaların klinik ve sağlıkla ilişkili sonuçlarına etkisini sistematik yolla değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

TASARIM

Bu sistematik derleme ve metaanaliz çalışmasının raporlanmasında, “sistematik derleme ya da metaanaliz çalışmalarının raporlandırılmasında dikkate alınması gereken kriterlerin kontrol listesi” kullanılmıştır.

ARAŞTIRMA SORUSUNUN BELİRLENMESİ

Araştırma sorusunun oluşturulmasında hasta/katılımcı (P), müdahale (I), karşılaştırma grubu (C), sonuç (O) ve araştırma desenini (S) içeren 5 boyutlu PICOS formatı temel alınmıştır. Bu kapsamda, bu metaanalizin araştırma sorusu “KOAH'lı hastalarda farkındalık temelli müdahaleleri içeren randomize kontrollü çalışmalarda hastaların klinik ve sağlıkla ilgili değişkenleri nasıl etkilenmektedir?” olarak belirlenmiştir.

LİTERATÜR TARAMASI

Araştırma sorusu tespit edildikten sonra, yazarlar literatür taraması için kullanılacak anahtar kelimeleri PICOS formatına uygun olarak belirlemiştir. Bu bağ-

lamda, İngilizce anahtar kelimelerin belirlenmesinde Medical Subject Headings dizini temel alınmış ve anahtar kelimeler “(P) Chronic airflow obstruction/Chronic obstructive lung disease/Chronic obstructive”, “(I) Mindfulness/yoga/meditation/music therapy”, “(C) Control group”, “(S) Randomized clinical trial/Clinical trial/Controlled clinical trial” şeklinde belirlenmiştir. Literatür taramasında farkındalık temelli müdahalelerin hastalar üstündeki tüm sonuçları ele alındığı için sonuç (O) sınırlaması yapılmamıştır. Türkçe anahtar kelimeler için ise Türkiye Bilim Terimleri dizini göz önünde bulundurulmuş ve anahtar kelimeler; “(P) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı/KOAH”, “(I) Yoga/meditasyon/müzik terapisi/progresif kas gevşeme egzersizleri”, “(C) Kontrol grup”, “(S) Randomize kontrollü çalışma/kontrollü klinik çalışmalar” olarak belirlenmiştir. Anahtar kelimeler belirlendikten sonra 2010 ve 2019 yılları arasında yayımlanan araştırmalar ScienceDirect, PubMed, Medline, CINAHL ve ULAK-BİM veri tabanları üzerinden taranmıştır.

DÂHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ

Bu metaanalize, a) KOAH tanılı bireyler üzerinde gerçekleştirilen, b) farkındalık temelli müdahalelerin uygulandığı, c) randomize kontrollü tasarıma sahip, d) Türkçe veya İngilizce dilinde yazılan ve e) 2010 ve 2019 yılları arasında yayımlanan araştırmalar dâhil edilmiştir. Araştırmaların dışlanma kriterleri ise a) örnekleminde KOAH tanılı bireylerin olmaması, b) farkındalık temelli müdahalelerin uygulanmaması, (c) randomize kontrollü tasarıma sahip olmaması, d) Türkçe veya İngilizce dışında bir dilde yazılması, e) 2010 yılı öncesinde yayımlanması olarak belirlenmiştir. Ayrıca tez çalışması, sempozyum-kongre bildirisi, raporlar ve editöre mektupların oluşturduğu gri literatür, bu metaanaliz kapsamına dâhil edilmemiştir.

ARAŞTIRMALARIN SEÇİLMESİ

Tüm veri tabanları önceden belirlenen anahtar kelimeler kullanılarak taranmış ve toplam 336 makaleye (ScienceDirect: 208, PubMed: 55, Medline: 50, CINAHL: 23, ULAKBİM: 0) ulaşılmıştır. Ulaşılan makaleler, “EndNote X8.2” referans yönetim sistemi yazılımı kullanılarak bir araya getirilmiş ve tekrar eden 122 makale çıkarılmıştır. Kalan 214 makalenin

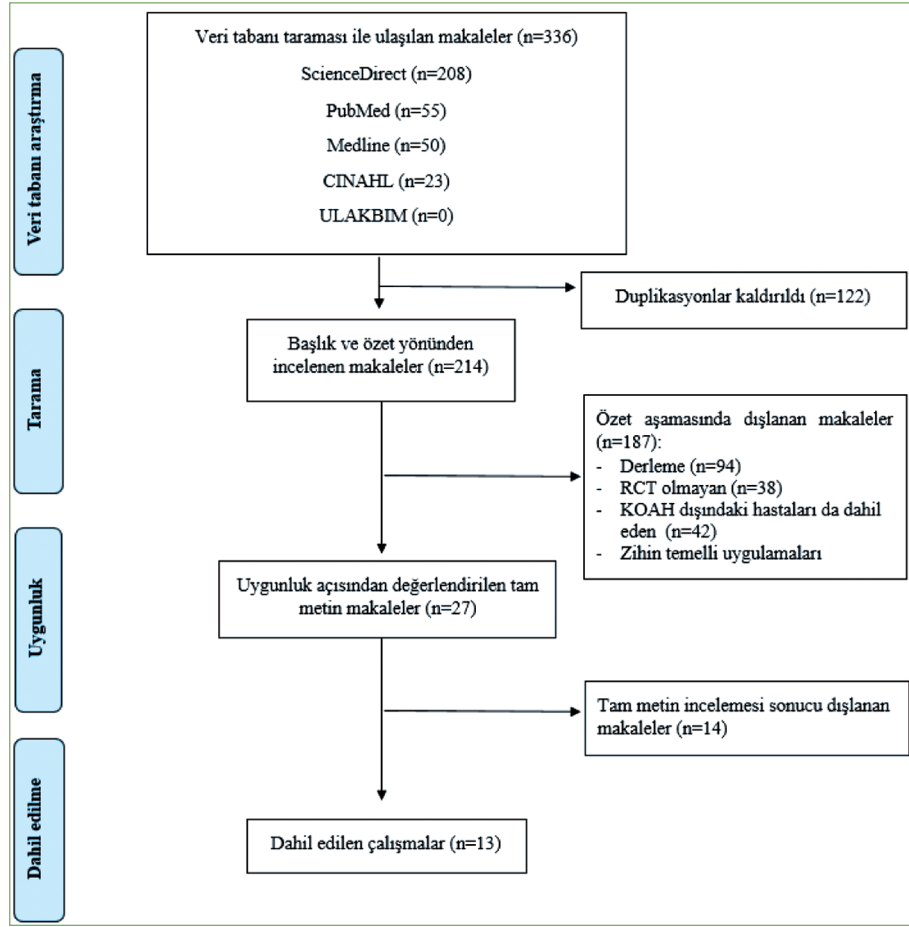
başlık ve özet kısımları değerlendirilmiş ve toplam 187 makale dâhil etme kriterlerini karşılamadığı için bu metaanalizden dışlanmıştır. Geriye kalan 27 makalenin tam metinleri incelendiğinde ise 14 makalenin farkındalık temelli müdahaleleri içermediği belirlenmiştir. Sonuç olarak dâhil etme kriterlerini karşılayan 13 makale bu sistematik derleme ve metaanaliz çalışmasında incelenmiştir (Şekil 1). Ayrıca tüm veri tabanları yazarlar tarafından anahtar kelimeler kullanılarak bağımsız olarak incelenmiş ve dâhil edilecek tüm araştırmalar için yazarlar arasında fikir birliği sağlanmıştır.

ARAŞTIRMALARIN KALİTE DEĞERLENDİRMESİ

Kanıt düzeyi değerlendirmesi: Dâhil edilen araştırmaların kanıt düzeylerinin belirlenmesinde Oxford Kanıt Dayalı Tıp Merkezi tarafından belirlenen kanıt düzeyleri temel alınmıştır. Bu kapsamda, kanıt düzeyleri beş seviyede sınıflandırılmıştır. En yüksek kanıt düzeyine sahip araştırmaların yer aldığı “Kanıt 1” düzeyi, “1a: Randomize kontrollü çalışmaların metaanalizi”, “1b: Randomize kontrollü çalışmalar”, “1c: Çalışmaların tümü ya da hiçbiri” şeklinde kendi içinde 3 gruba ayrılmıştır.³³

Kalite değerlendirmesi: Araştırmaların kalite değerlendirmesinde randomize kontrollü çalışmaların metodolojik kalitesini değerlendirmek amacıyla Jadad ve ark. tarafından geliştirilen Jadad Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçekte randomizasyon, körleme, geri çekilme oranı, dâhil etme ve dışlanma kriterleri, yan etkiler ve istatistiksel yaklaşımları inceleyen toplam 8 madde yer almaktadır. Her bir maddenin puanlaması 0 (yapılmadı/açıklanmadı) veya 1 (yapıldı/açıklanmış) şeklinde yapılmaktadır. Her bir çalışma, Jadad Ölçeğinden en düşük 0, en yüksek ise 8 puan alabilmektedir. Toplam puanın artması çalışma yönteminin iyi düzeyde tasarlandığını göstermektedir. Ayrıca 0-3 puan metodolojik kalitenin düşük olduğunu; 4-8 puan ise iyi olduğunu ifade etmektedir.³⁴

Yanluluk riski değerlendirmesi: Dâhil edilen araştırmaların yanluluk riskini değerlendirmek için Cochrane yanluluk riski değerlendirme aracı kullanılmıştır. Bu değerlendirme aracı; seçim yanlılığı, performans yanlılığı, saptama yanlılığı, analiz aşamasında eksilme yanlılığı ve raporlama yanlılığı olmak üzere altı alt gruptan oluşmaktadır. Her alt gru-



ŞEKİL 1: Çalışma seçim süreci.

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; RCT: Randomize kontrollü çalışma.

bun değerlendirilmesi düşük risk (+), bilinmeyen risk (?) ve yüksek risk (-) şeklinde yapılmaktadır.³⁵

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Bu sistematik derleme ve metaanalize dâhil edilen araştırmaların incelenmesinde standart bir form kullanılmıştır. Bu form; araştırmanın yazarları, yılı, yapıldığı ülke, örnekleme, müdahale yöntemi, KOAH hastalarının evreleri, müdahale ve kontrol stratejileri, ölçüm araçları, değerlendirme periyotları ve sonuçlarını içermektedir. Çalışmalardaki hastaların tanımlayıcı özelliklerini sunmak için ortalama, standart sapma ve sıklık dağılımlarından yararlanılmıştır. Veriler sistematik olarak değerlendirildikten sonra sonuç parametreleri STATA (Versiyon 15 I/C) istatistiksel paket programında analiz edilmiştir. Araştırmalar arasındaki heterojenite oranının değerlendirilmesi için I^2 istatistiği kullanılmıştır. Metaanaliz sonuçlarının de-

ğerlendirilmesinde I^2 test istatistiği sonucu %50'nin altında (düşük heterojenite) ise sabit etki modeli; %50'nin üstünde (yüksek heterojenite) ise rastgele etki modeli kullanılmıştır. Çalışmalardaki sonuçları standartlaştırarak aynı ölçek sonuçları arasında doğrudan karşılaştırma yapabilmek için standartlaştırılmış ortalama farkı [standardised mean difference (SMD)] ve %95 güven aralıkları (GA) kullanılmıştır. Metaanalizin sonuçlarının görsel olarak daha iyi anlaşılması için forest grafiğinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

DÂHİL EDİLEN ARAŞTIRMALARIN ÖZELLİKLERİ

Bu sistematik derleme ve metaanaliz kapsamında toplam 13 araştırma incelenmiştir. Araştırmaların çoğunluğu Amerika Birleşik Devletleri (n=3) ve Hindistan'da (n=3) yürütülmüş; diğerleri ise Türkiye

(n=2), Belçika (n=1), İran (n=1), İngiltere (n=1), Endonezya (n=1) ve Danimarka'da (n=1) gerçekleştirilmiştir. Araştırmaların örneklem büyüklükleri, 30 ile 96 katılımcı arasında değişmektedir.^{32,36} Bu araştırmalara dâhil edilen tüm hastaların yaş ortalaması 64,6±7,3 yıl olarak belirlenmiştir. Araştırmalardaki cinsiyet dağılımı incelendiğinde, çoğunluğun (%68,45) erkek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaların 6'sında tüm evrelerde KOAH hastaları örnekleme dâhil edilirken; 4'ünde evre 2-4, 2'sinde evre 3-4 ve sadece 1'inde evre 2-3 KOAH hastaları dâhil edilmiştir. Ayrıca, tüm araştırma örneklemelerinde ciddi psikiyatrik ve kognitif bozukluğu olan hastalar dışlanmıştır (Tablo 1).^{27-29,37-40}

MÜDAHALE STRATEJİLERİ

Araştırmalarda çeşitli farkındalık temelli müdahaleler yürütülmüş olup çoğunlukla yoga (n=5) uygulanmıştır.^{29,30,36,37,41} Yoga seansları tüm çalışmalarda yoga eğitmenleri tarafından verilmiş olup, toplam 12 hafta sürmüştür. Araştırmalarda yoga seanslarının en az 30 dk, en fazla ise 90 dk arasında sürdüğü bildirilmiştir.^{29,37} Çalışmaların 2'sinde tüm yoga müdahaleleri grup seansları şeklinde klinikte yürütülmüş; 3'ünde ise hastalar yoga seanslarını araştırmacılar tarafından verilen CD, kitapçık veya günlükler yardımıyla evlerinde bireysel olarak gerçekleştirmişlerdir (Tablo 1).^{29,30,36,37,41}

Araştırmaların 3'ünde, KOAH'lı hastalara eğitim almış veya bu konuda deneyimli araştırmacılar tarafından en az 3 gün ve en fazla 8 hafta olacak şekilde meditasyon uygulanmıştır.^{19,28,31} Bu araştırmaların 2'sinde hastalara 8 hafta boyunca haftada 1 kez grup seansları şeklinde meditasyon uygulanmış ve diğer günlerde ise hastalar verilen talimatlara uygun şekilde evlerinde meditasyon uygulamalarını sürdürmüştür.^{28,31} İki çalışmada da grup seanslarına en az 3, en fazla 13 kişi dâhil edilmiştir.^{28,31} Farver-Vestergaard ve ark., müdahale grubundaki hastalara meditasyona ek olarak pulmoner rehabilitasyon da vermiştir.²⁸ Perkins-Porras ve ark. yaptıkları çalışmada, KOAH'lı hastalara meditasyon adımlarını içeren 10 dk'lık bir ses kaydı vermiş ve 3 gün boyunca istedikleri zaman bu ses kaydını dinlemelerini istemiştir.¹⁹

Araştırmaların 2'sinde, KOAH tanılı hastalara en az 4 hafta ve en fazla 6 hafta olacak şekilde müzik

terapi ve pulmoner rehabilitasyon müdahaleleri birlikte uygulanmıştır. Bu araştırmalarda müdahaleler grup seansları şeklinde yürütülmüş olup, gruplara dâhil edilen kişi sayısı 6 ile 21 arasında değişmiş ve her seans 45 ile 75 dk sürmüştür.^{39,40} Horuz ve ark. tarafından yürütülen bir diğer müzik terapi çalışmasında ise KOAH'lı hastalara MP3 çalar verilmiş ve hastalardan 15 gün boyunca her sabah 1 saat MP3 çalarda yer alan klasik müzikleri dinlemesi istenmiştir.³²

Araştırmaların 2'sinde ise KOAH tanılı hastalara 8 hafta boyunca progresif kas gevşeme egzersizleri uygulanmıştır.^{27,38} Bu kapsamda, Yılmaz ve ark.'nın araştırmasında progresif kas gevşeme egzersizleri, her seans 30 dk sürecek şekilde haftada 2 gün ev ziyaretleri yoluyla araştırmacı tarafından, kalan günlerde ise MP3 çalar aracılığıyla hastalar tarafından gerçekleştirilmiştir.³⁸ Seyedi Chegeni ve ark. tarafından yürütülen araştırmada ise progresif kas gevşeme egzersizleri, verilen uygulama eğitimi, kitapçık ve CD yardımıyla sabah ve akşam günde 2 kez olacak şekilde 30 dk'lık seanslar şeklinde yürütülmüştür.²⁷

KALİTE DEĞERLENDİRMESİ

Bu sistematik derleme ve metaanaliz çalışması, Oxford Kanıt Dayalı Tıp Merkezi değerlendirme aracına göre kanıt 1b düzeyindeki çalışma sonuçlarını ele almaktadır (Tablo 1). Araştırmaların metodolojik kaliteleri Jadad Ölçeğine göre değerlendirildiğinde, çalışmaların hepsinin iyi kalitede olduğu, sadece 2 çalışmanın 8 puan aldığı görülmektedir.^{29,37} Geriye kalan araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların 1'i 7 puan, 2'si 6 puan, 5'i 5 puan ve 3'ü 4 puan almıştır.^{19,27,28,30-32,36,38-41} Araştırmaların kalite puanındaki bu azalma, körleme yöntemlerinin kullanılmaması ve müdahale sonucunda herhangi bir yan etki olup olmadığının raporlanmamasından kaynaklanmaktadır.

Cochrane yanlılık riski değerlendirmesine bakıldığında, tüm araştırmaların randomizasyon prosedürlerini ayrıntılı bir şekilde açıkladığı, bu nedenle seçim yanlılığı açısından düşük risk taşıdığı belirlenmiştir. Araştırmaların körleme prosedürleri incelendiğinde ise sadece 2 araştırmanın performans yanlılığını önlemek için katılımcıları körlediği görül-

TABLO 1: KOAH hastalarında farkındalık temelli uygulamaların inceleyen çalışmaların özellikleri.

Yazar, yıl, ülke	Örneklem	Yöntem	KOAH evre	Müdahale stratejisi	Kontrol stratejisi	Ölçüm araçları	Araştırma Süresi	Sonuçlar	Kalite skorları/Kantı düzeyi**
Gupta ve ark. (2014) Hindistan	Müdahale (n=25) Kontrol (n=25) Yaş: 52,25±4,0 Erkek: 48 Kadın: 2	Yoga	Evre I-IV	Hastalara yoga eğitimi tarafından nefes temelli yoga egzersizleri öğretilmiştir. Hastalar verilen kitapçık yardımıyla 3 ay boyunca günde 2 kez 30 dakikalık seanslar şeklinde egzersizleri evlerinde yapmışlardır.	Sadece rutin tedavi almıştır.	FEV1 CAT 6MWT	0. hafta 12. hafta	Müdahale grubundaki hastaların CAT puanları azalırken, 6MWT puanlarında önemli bir artış belirlenmiştir.	4 (ly) / Kantı 1b düzeyi
Canga ve ark. (2015) ABD	Müdahale (n=34) Kontrol (n=34) Yaş: 70,01 Kadın: 53 Erkek: 15	Müzik terapi	Evre II-IV	Hastalar grup seansları şeklinde 45 dakika süren PR ve müzik terapiyi birlikte almıştır. Hastalara müzik ritmine uygun nefes alıp verme ve kolay üfleme çalgıları öğretilmiştir. Terapi grupları 6 kişiden oluşmuştur.	Standart PR almıştır.	BDI CRQ VAS	0. hafta 6. hafta	Müdahale grubu ile kontrol grubu arasında BDI, CRQ ve VAS puanlarında istatistiksel olarak önemli farklılıklar belirlenmiştir.	5 (ly) / Kantı 1b düzeyi
Chan ve ark. (2015) ABD	Müdahale (n=19) Kontrol (n=22) Yaş: 69,5±7,9 Kadın: 27 Erkek: 14	Meditasyon	Evre I-IV	Meditasyon egzersizleri, 8 hafta boyunca yürütülmüştür. Her grup seansı haftada bir kez yapılmış ve 60 dakika sürmüştür. Gruplar 5 ile 10 kişi arasında değişmiştir. Kalan günlerde hastaların meditasyon yapabilmeleri için CD verilmiştir.	Herhangi bir müdahale uygulanmamıştır.	ASI-3 CRQ	0. hafta 8. hafta	Müdahale grubunun CRQ emosyonel ve kontrol yetisi alt boyutlarında artışa belirlenmiş; ancak yorgunluk ve dispne alt boyutunda fark bulunmamıştır. ASI-3 puanlarında ise herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir.	6 (ly) / Kantı 1b düzeyi
Reychler ve ark. (2015) Belçika	Müdahale (n=21) Kontrol (n=20) Yaş: 70,5±8,4 Kadın: 3 Erkek: 38	Müzik terapi	Evre II-IV	Müzik, aynı tempoda 2 hopartör tarafından 70 desibel ses seviyesinde çalınmıştır. Hastalar ek olarak standart PR programını almıştır. Seanslar haftada 3 kez klinikte uygulanmış ve yaklaşık bir saat sürmüştür.	Standart PR almıştır.	VAS HADS	0. hafta 4. hafta	Müdahale grubundaki hastaların HADS anksiyete puanlarında istatistiksel olarak önemli azalma görülmüştür. Ancak, dispne seviyesinde bir fark bulunmamıştır.	5 (ly) / Kantı 1b düzeyi
Ranjita ve ark. (2016) Hindistan	Müdahale (n=36) Kontrol (n=36) Yaş: 54,05 Erkek: 64 Kadın: 0	Yoga	Evre II-III	Hastalar 12 hafta boyunca haftada 6 gün bir yoga uzmanı tarafından yürütülen yoga seansını grup şeklinde almıştır. Her seans 90 dakika sürmüştür.	Herhangi bir müdahale alınmamıştır.	6MWD Dispne Borg ölçeği	0. hafta 12. hafta	Müdahale grubunun dispne puanlarında azalma belirlenmiştir. Müdahale grubunun 6MWD puanlarında kontrol grubuna göre önemli derecede artışa görülmüştür.	8 (ly) / Kantı 1b düzeyi
Honuz ve ark. (2017) Türkiye	Batı müziği (n=32) Türk müziği (n=32) Kontrol (n=32) Yaş: 70,66±9,91 Kadın: 28 Erkek: 68	Müzik terapi	Evre I-IV	Batı ve Türk müziği grubundaki hastalara MP3 çalar verilmiş ve hastalardan 15 gün boyunca sabahları 1 saat müzik dinlemeleri istenmiştir.	Herhangi bir müdahale alınmamıştır.	BAI	0. gün 1. gün 5. gün 10. gün 15. gün	Hem batı hem de Türk müziği grubunun BAI puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmüştür.	4 (ly) / Kantı 1b düzeyi
Kaminsky ve ark. (2017) ABD	Müdahale (n=21) Kontrol (n=22) Yaş: 68±8 Erkek: 17 Kadın: 26	Yoga	Evre II-IV	Hastalar ilk 2 hafta boyunca haftada iki kez 1 saat süren eğitim seansına katılmıştır. Sonrasında hastalar verilen CD aracılığıyla 12 hafta boyunca her gün yarım saat evlerinde yoga uygulamalarını yapmışlardır.	İki hafta hastaneye çağırılmış ve hastalık hakkında eğitim gerçekleştirilmiştir.	FEV1 6MWD CAT SGRQ	İlk 12. hafta	Müdahale grubundaki hastaların FEV1 değerlerinde istatistiksel olarak önemli bir artış bulunmuştur. Müdahale grubundaki hastaların CAT ve SGRQ puanlarında azalma görülmüştür.	8 (ly) / Kantı 1b düzeyi

TABLO 1: KOAH hastalarında farkındalık temelli uygulamaları inceleyen çalışmaların özellikleri (devamı).

Yazar, yıl, ülke	Örneklem	Yöntem	KOAH evre	Müdahale stratejisi	Kontrol stratejisi	Ölçüm araçları	Araştırma Süresi	Sonuçlar	Kalite skoru/Kant düzeyi**
Külmec Yılmaz ve ark. (2017) Türkiye	Müdahale (n=34) Kontrol (n=34) Yaş: 65,95±8,05 Kadın: 8 Erkek: 60	Progresif kas gevşeme egzersizi	Evre II-IV	Hastalara haftada 2 kez araştırmacı tarafından ev ziyareti yapılmıştır. Kalan beş gün ise hastalar MP3 çalar ile egzersizleri gerçekleştirmişlerdir. Egzersiz günde 30 dakika olacak şekilde 8 hafta boyunca uygulanmıştır.	Herhangi bir müdahale alınmamıştır.	CAFS CAFS MRC	0.hafta 8.hafta	Müdahale grubundaki hastaların CAFS ve CASIS puanları kontrol grubundaki hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmıştır.	4 (lyi) / Kant '1b düzeyi
Chegeni ve ark. (2018) İran	Müdahale (n=45) Kontrol (n=46) Yaş: 57,13 Kadın: 37 Erkek: 54	Progresif kas gevşeme egzersizi	Evre III-IV	Hastalar ilk eğitimi klinikte almış olup, sonrasında CD ve eğitim kitapçığı verilmiştir. Egzersiz sabah ve akşam günde iki kez 30 dakika uygulanmıştır.	Rutin bakım almıştır.	FSS PSQI	İlk 8.hafta	Hastaların PSQI ve FSS puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir.	7 (lyi) / Kant '1b düzeyi
Fanver-Vestergaard ve ark. (2018) Danimarka	Müdahale (n=39) Kontrol (n=45) Yaş: 67,2±7,74 Kadın: 48 Erkek: 36	Meditasyon	Evre II-IV	Hastalara 8 hafta süren 105 dakikalık grup meditasyonu ve PR programı verilmiştir. Ayrıca hastalara CD verilmiş ve evlerinde de meditasyon yapmaları istenmiştir. Gruplar 3 ile 13 kişi arasında değişmiştir.	Standart PR programını almıştır.	HADS CAT	0. hafta 8. hafta	Müdahale grubundaki hastaların HADS depresyon ve total puanlarında önemli derecede azalma belirlenmiştir. CAT puanlarında gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur.	6 (lyi) / Kant '1b düzeyi
Perkins-Porras ve ark. (2018) İngiltere	Müdahale (n=26) Kontrol (n=24) Yaş: 71,3±10,1 Erkek: 25 Kadın: 25	Meditasyon	Evre I-IV	Hastalara meditasyonu içeren 10 dakikalık bir ses kaydı dinletilmiştir. Sonrasında hastalardan bu ses kaydını en az bir kez olacak şekilde 3 gün boyunca istedikleri zaman dinlemeleri istenmiştir.	Doğa ile ilgili bir mezinin bulunduğu ses kaydı dinletilmiştir.	HADS PHLMS	0. gün 3. gün	Gruplar arasında HADS ve PHLMS puanlarında herhangi bir farklılık bulunmamıştır.	5 (lyi) / Kant '1b düzeyi
Thokchom ve ark. (2018) Hindistan	Müdahale (n=21) Kontrol (n=20) Yaş: 59,22±2,26 Erkek: 32 Kadın: 9	Yoga	Evre I-IV	Hastalar 12 hafta boyunca haftada en az 5 kez olacak şekilde yoga uygulaması almıştır. Her yoga seansı yaklaşık 50 dakika sürmüştür. Hastalar seansları doğru takip edebilmek için günlük kullanmıştır.	Standart tedavi almıştır.	FEV1 6MWD SGRQ	İlk 12.hafta	Her iki grupta da FEV1 ve 6MWD puanlarında anlamlı bir artış görülmüştür. Müdahale grubundaki hastaların SGRQ puanları kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak önemli derecede azalmıştır.	5 (lyi) / Kant '1b düzeyi
Yudhawati ve ark. (2019) Endonezya	Müdahale (n=15) Kontrol (n=15) Yaş: 64,86 Erkek: 30 Kadın: 0	Yoga	Evre I-IV	60 dakika süren yoga müdahalesi 12 hafta boyunca haftada 2 kez yoga eğitimi tarafından grup seansları şeklinde yürütülmüştür. Yoga seanslarının hepsi nefes alıp vermeye odaklı başlangıç seviyesinde yürütülmüştür.	Herhangi bir müdahale alınmamıştır.	FEV1 6MWD SGRQ	İlk 12.hafta	Müdahale grubundaki hastaların FEV1, 6MWD ve SGRQ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış belirlenmiştir.	5 (lyi) / Kant '1b düzeyi

* Jaded Ölçme puanları ** Oxford Kanıtı Dayalı Tıp Merkezine göre kant düzeyleri
 ADI-3-Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3, BAI- Beck Anksiyete Ölçeği, BDI- Beck Depresyon Envanteri, CAFS: KOAH ve Astım Uyku Ölçeği, CASIS: KOAH ve Astım Uykusu Ölçeği, CAT: KOAH Değerlendirme Tesiti, CRQ: Kronik Solunum Hastalıklarının Değerlendirme Anketi, FEV1: Birinci Saniye Zorlu Ekspirasyon Volümü, FSS: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği, HADS: Hastane Anksiyete Depresyon Skalası, MRC: Medikal Araştırma Kurulu Skalası, PHLMS: Philadelphia Farkındalık Ölçeği, PR: Pulmoner Rehabilitasyon, PSQI: Pittsburgh Uykü Kalite İndeksi, SGRQ: St. George Solunum Anketi, VAS: Visual Analog Skala, 6MWT: 6 Adım Yürüme Testi.

TABLO 2: Çalışmaların Cochrane yanlılık riski değerlendirme özeti.

Çalışma	Seçim Yanlılığı		Performans Yanlılığı		Saptama Yanlılığı		Eksilme Yanlılığı		Raporlama Yanlılığı		Diğer Yanlılıklar	
	Rastgele dizi üretimi	Tansis gözleme	Katılımcıların ve personelin körleştirilmesi	Sonuçların körleştirilmesi	Sonuçların körleştirilmesi	Tamamlanmamış sonuç verileri	Seçerek raporlama	Diğer yanlılıklar				
1. Gupta ve ark.	+	+	-	-	-	?	?	?				
2. Ganga ve ark.	+	+	-	-	-	-	?	?				
3. Chan ve ark.	+	+	-	-	-	-	?	?				
4. Reyçler ve ark.	+	+	-	-	-	-	?	?				
5. Ranjita ve ark.	+	+	-	-	+	-	?	?				
6. Horuz ve ark.	+	+	-	-	-	?	?	?				
7. Kaminsky ve ark.	+	+	+	+	+	-	?	?				
8. Kutmeç Yılmaz ve ark.	+	+	-	-	-	?	?	?				
9. Chegeni ve ark.	+	+	+	+	+	-	?	?				
10. Farver-Vestergaard ve ark.	+	+	-	-	-	-	?	?				
11. Perkins-Porras ve ark.	+	+	-	-	-	-	?	?				
12. Thokchom ve ark.	+	+	-	-	-	-	?	?				
13. Yudhawati ve ark.	+	+	-	-	-	-	?	?				

+ Düşük risk, ? : Bilinmeyen risk, - : Yüksek risk

mektedir.^{27,37} Saptama yanlılığını önlemek için ise 3 çalışmada, veri toplayan ve analizi gerçekleştiren araştırmacılar çalışma gruplarına körlenmiştir.^{27,29,37} Araştırmaların çoğunluğunda (n=10) tamamlanamayan verilerin olduğu belirlenmiştir ve bu durum eksilme yanlılığı için yüksek risk oluşturmaktadır. Araştırmalar incelendiğinde; hiçbir çalışmada raporlama yanlılığına ilişkin bir bulgu belirlememiştir. Son olarak, yanlılığa neden olabilecek diğer risk kaynakları incelendiğinde, 2 araştırmacının bir kurumdan finansal destek aldığı ve bu durumun yanlılık için risk oluşturduğu raporlanmıştır (Tablo 2).^{19,27}

FARKINDALIK TEMELLİ MÜDAHALELERİN KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLANLARDA KLİNİK DEĞİŞKENLERE ETKİLERİ

Sağlık Durumu

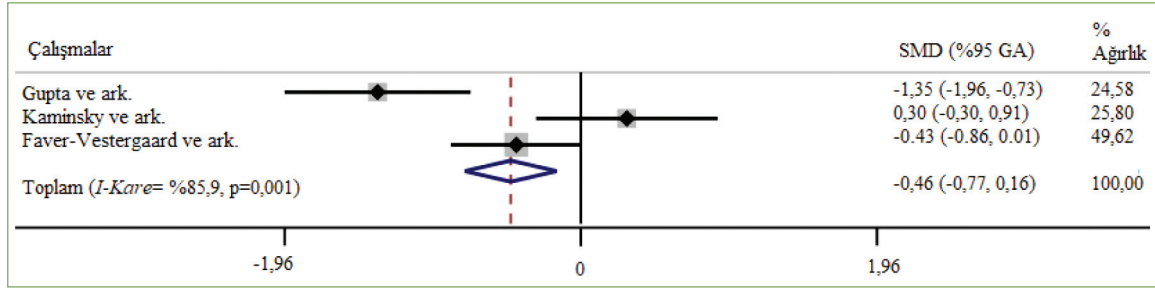
Üç çalışmada, KOAH'lı hastaların sağlık durumu KOAH Değerlendirme Testi [COPD assessment test (CAT)] kullanılarak değerlendirilmiş ve bu araştırmalar arasında heterojenite bulunmuştur ($I^2=0,85,9$; $p=0,001$).^{28,37,41} Araştırmaların 2'sinde hastalara yoga, 1'inde meditasyon uygulanmıştır. Araştırma bulgularının metaanalizi sonucunda, müdahale grubundaki hastaların CAT puanlarında kontrol grubuna göre 0,46 puanlık anlamlı düzeyde azalma belirlenmiştir (SMD=-0,46, 95% GA: -0,77 ile -0,16) (Şekil 2).

Akciğer Kapasitesi

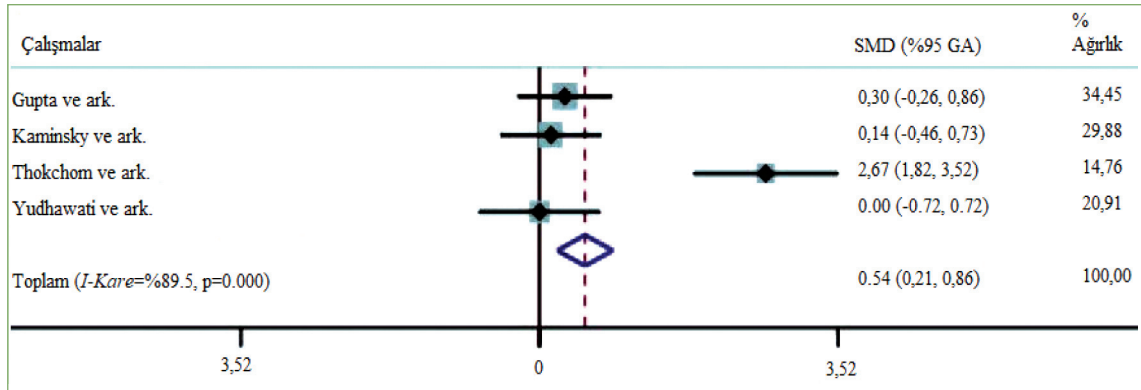
Yoga uygulanan 4 çalışmada, hastaların akciğer kapasiteleri Birinci Saniye Zorlu Ekspirasyon Volüm [Forced Expiratory Volume in 1 second (FEV₁)] düzeyi temel alınarak incelenmiş ve araştırma sonuçları arasında heterojenite tespit edilmiştir ($I^2=0,89,5$; $p<0,001$).^{30,36,37,41} Araştırma bulgularının metaanalizi sonucunda, FEV₁ değerinin müdahale grubundaki hastalarda kontrol grubuna göre 0,54 puanla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur (SMD=0,54, 95% GA: 0,21 ile 0,86) (Şekil 3).

Fiziksel Kapasite

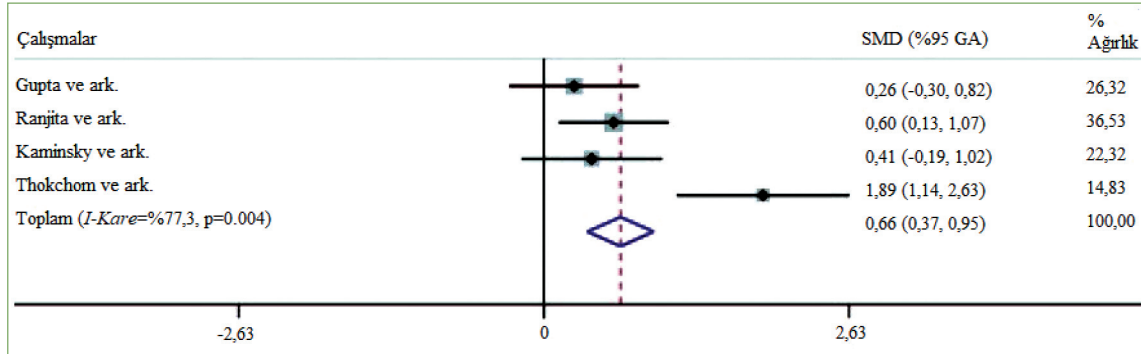
Benzer şekilde yoga uygulanan 4 çalışmada KOAH tanılı hastaların fiziksel kapasiteleri 6



ŞEKİL 2: KOAH değerlendirme testi puanlarının forest grafiği.
SMA: Standartlaştırılmış ortalama farkı, GA: Güven aralığı.



ŞEKİL 3: Birinci saniye zorlu ekspirasyon volümü (FEV1) değerinin forest grafiği.
SMA: Standartlaştırılmış ortalama farkı, GA: Güven aralığı.



ŞEKİL 4: 6 adım yürüme testi puanlarının forest grafiği.
SMA: Standartlaştırılmış ortalama farkı, GA: Güven aralığı.

Adım Yürüme Testi ile değerlendirilmiştir.^{29,30,37,41} Araştırmaların bulguları incelendiğinde, sonuçlar arasında heterojenite olduğu belirlenmiştir (I^2 =%77,3; p =0,004). Araştırma sonuçları birleştirildiğinde ise müdahale grubundaki hastaların kontrol grubundaki hastalara göre 6 Adım Yürüme Testi puanlarında 0,66 puanla anlamlı bir artış görülmüştür (SMD=0,66, 95% GA: 0,37 ile 0,95) (Şekil 4).

FARKINDALIK TEMELLİ MÜDAHALELERİN KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLANLARDA SAĞLIKLA İLGİLİ DEĞİŞKENLERE ETKİLERİ

Yaşam Kalitesi

Yoga müdahalesinin uygulandığı araştırmaların ikisinde hastalığa spesifik yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla St. George Solunum Anketi [St. George

respiratory. questionnaire (SGRQ)] kullanılmıştır.^{36,37} Bu 2 araştırma sonucu arasında heterojenite belirlenmiştir ($I^2=74,5$; $p<0,001$). Araştırma bulgularının metaanalizi sonucunda, müdahale grubundaki hastaların kontrol grubundaki hastalara göre SGRQ puanlarında 0,63 puanla anlamlı bir iyileşme tespit edilmiştir (SMD=-0,63, 95% GA: -0,87 ile -0,38) (Şekil 5).

Psikososyal Durum

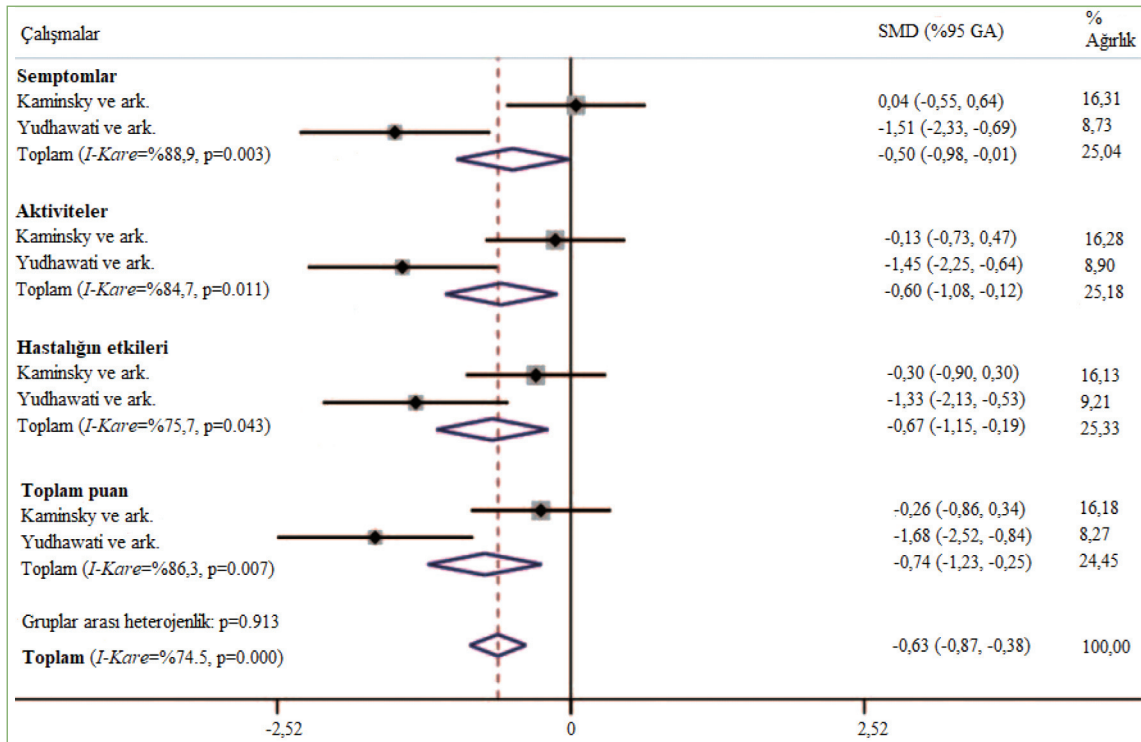
Meditasyon uygulanan 2 çalışmada, hastaların psikososyal durumlarını değerlendirmek amacıyla Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS) kullanılmış olup, araştırma sonuçlarının homojen dağıldığı belirlenmiştir ($I^2=0,0$; $p=0,790$).^{19,28} Araştırma bulgularının metaanalizi sonucunda, kontrol ve müdahale grupları arasında HADS'nin hem anksiyete hem de depresyon boyutlarında anlamlı bir fark belirlenmemiştir (SMD=-0,21, 95% GA: -0,45 ile 0,03) (Şekil 6).

TARTIŞMA

Bu sistematik derleme ve metaanaliz, KOAH tanılı hastalara uygulanan farkındalık temelli müdahalele-

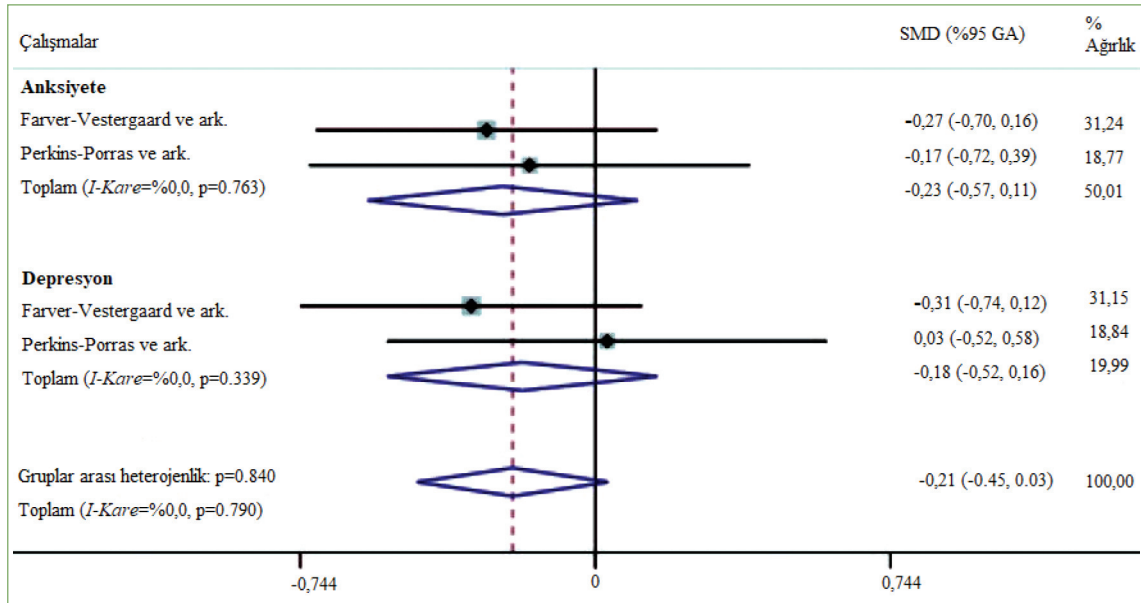
rin hastalar üzerinde hem klinik hem de sağlıkla ilgili değişkenler üzerinden yararlı etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca müdahale prosedürlerinin detaylı bir şekilde açıklanması ve araştırma sonuçlarının metaanalizi, KOAH'lı hastalara yönelik ileride gerçekleştirilecek farkındalık temelli müdahale araştırmalarının daha iyi yapılandırılması ve çalışılabilir konulara yönelik ipuçları vermesi bakımından yol gösterici olacaktır.

Bu metaanalize dâhil edilen araştırmalar detaylı incelendiğinde, araştırmalardaki örneklem büyüklüklerinin, dâhil edilen hasta özelliklerinin, müdahale sürelerinin ve takip aralıklarının farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.^{29,32,40} Bu durum, çalışma sonuçlarını büyük ölçüde etkilediği için araştırma sonuçlarının tüm KOAH hastalarına genellenmesi mümkün değildir. Araştırmaların karakteristik özelliklerine ek olarak metodolojik kaliteleri ve yanlılık riskleri incelendiğinde, tüm araştırmaların iyi kalitede yapılandırıldığı ve randomizasyon prosedürlerini ayrıntılı bir şekilde açıkladığı görülmektedir. Ancak araştırmaların kalite skorları oldukça farklılık göstermektedir.^{37,41} Bu durumun nedeni incelendi-



ŞEKİL 5: St. George solunum anketi puanlarının forest grafiği.

SMA: Standartlaştırılmış ortalama farkı, GA: Güven aralığı.



ŞEKİL 6: Hastane anksiyete depresyon skalası puanlarının forest grafiği.

SMA: Standartlaştırılmış ortalama farkı, GA: Güven aralığı.

ğinde ise araştırmaların körlleme yöntemini etkin bir şekilde kullanmadığı ve müdahale nedeniyle oluşabilecek yan etkileri bildirmedığı dikkat çekmektedir. Literatür incelendiğinde ise körlleme prosedürlerinin müdahale araştırmalarında uygun bir şekilde kullanılmamasının araştırma sonuçları için önemli bir yanlışlık kaynağı olduğu rapor edilmektedir.⁴² Ayrıca müdahale sürecinde beklenmedik bir yan etkinin olup olmadığını rapor etmek ileride yapılacak çalışmalar için önemli katkılar sağlamaktadır. Bu nedenle KOAH'lı hastalarda farkındalık temelli müdahalelerin etkilerini inceleyen ilerideki araştırmaların metodolojik kalitelerini artırmak ve literatüre kanıt düzeyi daha yüksek bulgular sunabilmek için körlleme yöntemlerinin etkin şekilde kullanılması, araştırma süresinde karşılaşılan zorlukların veya hastalarda gelişen yan etkilerin rapor edilmesine özen gösterilmelidir.

Dâhil edilen araştırmalarda farkındalık temelli müdahalelerin klinik etkilerini değerlendirmek amacıyla CAT, FEV₁ ve 6 Adım Yürüme Testi'ni içeren farklı değerlendirme araçları kullanılmıştır.^{29,30,37} Araştırma sonuçlarından hareketle, farkındalık temelli müdahalelerin akciğer fonksiyonlarında, fiziksel kapasitede ve sağlık durumunda anlamlı düzeyde iyileşme sağladığı belirlenmiştir.^{30,41} Çalışma bulgularımıza benzer şekilde, Liu ve ark. tarafından yapı-

lan bir metaanaliz çalışmasında da yoganın KOAH hastalarında akciğer fonksiyonlarında ve fiziksel kapasitede artış sağladığı rapor edilmiştir.⁴³ Literatürde farkındalık temelli müdahalelerin genel vücut sistemlerini güçlendirmeye, solunum kapasitesini arttırmaya, akciğerleri genişletmeye, enerji seviyesini yükseltmeye ve vücudu sakinleştirmeye yardımcı olduğu vurgulanmaktadır.²¹ Ayrıca farkındalık temelli müdahaleler derin nefes alıp vermeye odaklanarak bireylerin yardımcı solunum kaslarını da etkin bir şekilde kullanmasına katkı sağlamaktadır.^{22,31} Farkındalık temelli müdahalelerin tüm bu etkileri değerlendirildiğinde, bu uygulamaların KOAH hastalarında akciğer fonksiyonunu geliştirerek dispne, öksürük, balgam gibi pulmoner semptomları azaltabileceği ve sağlık durumunda iyileşmeler sağlayabileceği öngörülmektedir. Ancak sağlık durumundaki bu iyileşmenin sadece farkındalık temelli müdahalelere atfedilemeyeceği, hastaların farmakolojik tedavilere uyumlu şekilde devam etmelerinin de de sağlık durumunu iyileştirdiği göz önünde bulundurulmalıdır.

KOAH hastalarında pulmoner semptomlar ve prognoza ek olarak, sıklıkla anksiyete ve depresyon gibi psikososyal sorunlar da gelişebilmektedir.¹² Dâhil edilen araştırmaların sadece 2'sinde meditasyonun psikososyal duruma etkisi değerlendirilmiş,

anksiyete ve depresyonu hafifletmediği sonucuna ulaşılmıştır.^{19,28} Bu bulguların aksine, Chan ve ark. tarafından yapılan sistematik bir derlemede, kronik hastalığı olan bireylere uygulanan meditasyonun anksiyete ve depresyon düzeylerinde önemli bir azalma sağladığı rapor edilmiştir.⁴⁴ Çalışma bulgularındaki bu farklılıkların, ileri evre KOAH hastaları üzerinde gerçekleştirilmesi, toplam uygulama süreleri ve meditasyon seansları arasındaki değişkenliklerden kaynaklanabileceği öngörülmüştür. Ayrıca KOAH'lı hastalar, ağır semptom yükü ve tedavi süreci ile baş etmeye çalışırken, psikososyal sorunlarını ihmal etmektedir. Bu nedenle özellikle ileri evre KOAH hastalarında uygulama prosedürün iyi bir şekilde planlandığı, optimum uygulama sıklığı ve süresinin belirlendiği ve uzun dönemli takip süreci olan yüksek kalitede randomize kontrollü çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.

Pulmoner semptomlar, tekrarlı hastane yatışları ve değişen tedavi prosedürleri KOAH hastalarının yaşam kalitelerini oldukça düşürmektedir.^{5,8} Bu metaanalizde, yoga müdahalelerinin hastaların yaşam kalitesini arttırmada etkin olduğu belirlenmiştir. Çalışma bulgularımızı destekler şekilde, Li ve ark. yaptıkları bir metaanaliz çalışmasında yoga temelli uygulamaların KOAH hastalarında yaşam kalitesini önemli ölçüde geliştirdiğini rapor etmiştir.⁴⁵ Literatürde yoga egzersizlerinin bedensel, fizyolojik, psikolojik ve ruhsal açıdan bütünlüğü sağlayan, kişinin vücut ve zihnin kontrolünü sağlayarak farkındalığını artıran müdahaleler olduğu vurgulanmaktadır.⁴⁶ Tüm bunlara ek olarak, yoga kişinin geçmişe odaklanmasını önlemekte, geleceğe dair endişelerini azaltmakta ve kişiyi bulunduğu ana odaklayarak motive edici ve olumlu deneyimler yaşamasına olanak sağlamaktadır.^{29,46} Yoganın tüm bu etkileri değerlendirildiğinde, KOAH hastalarında özellikle pulmoner semptomlara bağlı oluşabilecek korku, endişe ve stresi azalttığı, ayrıca fiziksel sınırlılık ve bağımlılıkta azalmayı sağladığı

ve böylece kişilerin yaşam kalitelerini iyileştirdiği düşünülmektedir.

SONUÇ

Bu sistematik derleme ve metaanaliz sonucunda KOAH'lı hastalara uygulanan farkındalık temelli müdahalelerin hastaların sağlık durumu, fiziksel kapasitesi ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca KOAH'lı hastalarda gerçekleştirilen iyi tasarlanmış randomize kontrollü çalışmaların yetersiz olduğu, ülkemizde ise sadece 2 çalışmada, müzik terapi ve progresif kas gevşeme egzersizlerinin uygulandığı görülmektedir. Bu nedenle ülkemizde KOAH hastalarına uygulanan meditasyon ve yoga gibi diğer farkındalık temelli müdahalelerin hastaların klinik ve sağlıkla ilişkili sonuçları üzerine etkilerini değerlendiren çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca, grup seansları veya bireysel seanslar şeklinde yürütülen farkındalık temelli müdahalelerin hastalar üzerindeki etkileri karşılaştırılmalı ve en uygun yöntem belirlenmelidir. İleri klinik araştırmaların, farkındalık temelli uygulamaların KOAH'ta sıklıkla ortaya çıkan öksürük, yorgunluk, uyku problemleri ve bakım bağımlılığı gibi sorunlara odaklanması önerilmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease report 2020. [\[Link\]](#)
2. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N, Perez-Padilla R, Postma D, et al; Committee on Nonsmoking COPD, Environmental and Occupational Health Assembly. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;182(5):693-718. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
3. Grigsby M, Siddharthan T, Chowdhury MA, Siddiquee A, Rubinstein A, Sobrino E, et al. Socioeconomic status and COPD among low- and middle-income countries. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2016;11:2497-507. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
4. Gan WQ, FitzGerald JM, Carlsten C, Sadatsafavi M, Brauer M. Associations of ambient air pollution with chronic obstructive pulmonary disease hospitalization and mortality. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187(7):721-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
5. Mannino DM, Buist AS. Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future trends. *Lancet.* 2007;370(9589):765-73. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
6. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva: WHO Press;2014.
7. Türkiye İstatistik Kurumu [Internet]. ©www.tuik.gov.tr. Ölüm istatistikleri 2017. available from: [\[Link\]](#) Erişim tarihi: 13 Mart 2020
8. Christensen VL, Holm AM, Cooper B, Paul SM, Miasowski C, Rustøen T. Differences in symptom burden among patients with moderate, severe, or very severe chronic obstructive pulmonary disease. *J Pain Symptom Manage.* 2016;51(5):849-59. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
9. Ding B, Small M, Bergström G, Holmgren U. COPD symptom burden: impact on health care resource utilization, and work and activity impairment. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:677-89. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
10. Marvel J, Yu TC, Wood R, Higgins VS, Make BJ. Health status of patients with chronic obstructive pulmonary disease by symptom level. *Chron Obstr Pulm Dis.* 2016;3(3):643-52. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
11. Kentson M, Tödt K, Skargren E, Jakobsson P, Ernerudh J, Unosson M, et al. Factors associated with experience of fatigue, and functional limitations due to fatigue in patients with stable COPD. *Ther Adv Respir Dis.* 2016;10(5):410-24. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
12. Pumar MI, Gray CR, Walsh JR, Yang IA, Rolls TA, Ward DL. Anxiety and depression-Important psychological comorbidities of COPD. *J Thorac Dis.* 2014;6(11):1615-31. [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
13. Miravittles M, Worth H, Soler Catalu-a JJ, Price D, De Benedetto F, Roche N, et al. Observational study to characterise 24-hour COPD symptoms and their relationship with patient-reported outcomes: results from the ASSESS study. *Respir Res.* 2014;15(1):122. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
14. Martínez Rivera C, Costan Galicia J, Alcázar Navarrete B, García-Polo C, Ruiz Iturriga LA, Herrejón A, et al. Factors associated with depression in COPD: a multicenter study. *Lung.* 2016;194(3):335-43. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
15. Köberich S, Lohrmann C, Dassen T. Care dependency in patients with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure-a secondary data analysis of German prevalence studies. *Scand J Caring Sci.* 2014;28(4):665-74. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
16. Minakata Y, Morishita Y, Ichikawa T, Akamatsu K, Hirano T, Nakanishi M, et al. Effects of pharmacologic treatment based on airflow limitation and breathlessness on daily physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10:1275-82. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
17. Bourbeau J, Casan P, Tognella S, Haidl P, Texereau JB, Kessler R. An international randomized study of a home-based self-management program for severe COPD: the COMET. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2016;11:1447-51. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
18. Charikiopoulou M, Nikolaidis PT, Knechtle B, Rosemann T, Rapti A, Trakada G. Subjective and objective outcomes in patients with COPD after pulmonary rehabilitation-the impact of comorbidities. *Front Physiol.* 2019;10:286. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
19. Perkins-Porras L, Riaz M, Okekunle A, Zhelezna S, Chakravorty I, Ussher M. Feasibility study to assess the effect of a brief mindfulness intervention for patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *Chron Respir Dis.* 2018;15(4):400-10. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
20. Ludwig DS, Kabat-Zinn J. Mindfulness in medicine. *JAMA.* 2008;300(11):1350-2. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
21. Creswell JD. Mindfulness interventions. *Annu Rev Psychol.* 2017;68:491-516. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
22. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice.* 2003;10(2):144-56. [\[Crossref\]](#)
23. Connelly JE. Narrative possibilities: using mindfulness in clinical practice. *Perspect Biol Med.* 2005;48(1):84-94. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. Greeson JM, Chin GR. Mindfulness and physical disease: a concise review. *Curr Opin Psychol.* 2019;28:204-10. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
25. Norman J, Fu M, Ekman I, Björck L, Falk K. Effects of a mindfulness-based intervention on symptoms and signs in chronic heart failure: A feasibility study. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2018;17(1):54-65. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
26. Koo MH. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depressed Diabetic Patients. *The journal of Korean Diabetes.*2017;18(3):189-92. [\[Crossref\]](#)
27. Seyedi Chegeni P, Gholami M, Azargoon A, Hossein Pour AH, Birjandi M, Norollahi H. The effect of progressive muscle relaxation on the management of fatigue and quality of sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;31:64-70. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
28. Farver-Vestergaard I, O'Toole MS, O'Connor M, Løkke A, Bendstrup E, Basdeo SA, et al. Mindfulness-based cognitive therapy in COPD: a cluster randomised controlled trial. *Eur Respir J.* 2018;51(2):1702082. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
29. Ranjita R, Hankey A, Nagendra HR, Mohanty S. Yoga-based pulmonary rehabilitation for the management of dyspnea in coal miners with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *J Ayurveda Integr Med.* 2016;7(3):158-66. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
30. Thokchom SK, Gulati K, Ray A, Menon BK, Rajkumar. Effects of yogic intervention on pulmonary functions and health status in patients of COPD and the possible mechanisms. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;33:20-6. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
31. Chan RR, Giardino N, Larson JL. A pilot study: mindfulness meditation intervention in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10: 445-54. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
32. Horuz D, Kurcer MA, Erdoğan Z. The effect of music therapy on anxiety and various physical findings in patients with COPD in a pulmonology service. *Holist Nurs Pract.* 2017;31(6):378-83. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)

33. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg*. 2011;128(1): 305-10. [[Crossref](#)]
34. Clark HD, Wells GA, Huët C, McAlister FA, Salmi LR, Fergusson D, et al. Assessing the quality of randomized trials: reliability of the Jadad scale. *Control Clin Trials*. 1999;20(5): 448-52. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
35. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, et al; Cochrane Bias Methods Group; Cochrane Statistical Methods Group. The cochrane collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2011;343:d5928. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
36. Yudhawati R, Rasjid Hs M. Effect of yoga on FEV1, 6-minute walk distance (6-MWD) and quality of life in patients with COPD group B. *Adv Respir Med*. 2019;87(5):261-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
37. Kaminsky DA, Guntupalli KK, Lippmann J, Burns SM, Brock MA, Skelly J, et al. Effect of yoga breathing (Pranayama) on exercise tolerance in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized, controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2017;23(9): 696-704. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
38. Yilmaz CK, Kapucu S. The effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in individuals with COPD. *Holist Nurs Pract*. 2017;31(6):369-77. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
39. Canga B, Azoulay R, Raskin J, Loewy J. AIR: Advances in respiration-music therapy in the treatment of chronic pulmonary disease. *Respir Med*. 2015;109(12):1532-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
40. Reyhler G, Mottart F, Boland M, Wasterlain E, Pieters T, Caty G, et al. Influence of ambient music on perceived exertion during a pulmonary rehabilitation session: a randomized crossover study. *Respir Care*. 2015;60(5):711-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
41. Gupta A, Gupta R, Sood S, Arkham M. Pranayam for treatment of chronic obstructive pulmonary disease: results from a randomized, controlled trial. *Integr Med (Encinitas)*. 2014;13(1):26-31. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
42. Karanicolas PJ, Farrokhyar F, Bhandari M. Practical tips for surgical research: blinding: who, what, when, why, how? *Can J Surg*. 2010;53(5):345-8. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
43. Liu XC, Pan L, Hu Q, Dong WP, Yan JH, Dong L. Effects of yoga training in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *J Thorac Dis*. 2014;6(6):795-802. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
44. Chan RR, Larson JL. Meditation Interventions for chronic disease populations: a systematic review. *J Holist Nurs*. 2015;33(4):351-65. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
45. Li C, Liu Y, Ji Y, Xie L, Hou Z. Efficacy of yoga training in chronic obstructive pulmonary disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;30:33-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
46. Field T. Yoga clinical research review. *Complement Ther Clin Pract*. 2011;17(1):1-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]