

## DİSPNE SEMPTOMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİNDE DİSPNE ÖLÇEKLERİNİN ETKİNLİKLERİ VE KULLANIM SIKLIKLARI\*

Dilek KARA<sup>1</sup>, Hicran YILDIZ<sup>2</sup>

### ÖZET

Dispne semptomunun doğru olarak tanılanması, hastalığın tanı, tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarının planlanmasında önemli rol oynamaktadır. Dispne semptomu istirahat sırasında ölçülen “basit spirometrik ölçümler” ve “kan gazı analizleri” ile yeterince değerlendirilememektedir. Bu yüzden, dispne şiddeti sıklıkla kısmen objektif olarak kabul edilen özel ölçeklerle değerlendirilmektedir. Tek yönlü ve çok yönlü olarak gruplandırılan bu ölçeklerin doğru ve etkin kullanımı için sağlık profesyonellerinin klinikte uygun ölçeğin seçimi ve kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olması gerekir. Bu derlemede amaç dispne semptomunun değerlendirilmesinde kullanılan ölçekleri çeşitli açılardan gözden geçirmek ve doğru ölçek seçimi konusunda sağlık profesyonellerine rehberlik etmektir.

**Anahtar kelime:** Dispne, Tek Yönlü Dispne Ölçekleri, Çok Yönlü Dispne Ölçekleri

## EFFECTIVENESS AND FREQUENCIES OF DYSPNEA SCALES IN EVALUATING SYMPTOM OF DYSPNEA

### ABSTRACT

The correct diagnosis of symptoms of dyspnea plays an important role in the diagnosis, treatment and planning of rehabilitation applications. It has been adopted that are inadequate evaluated the symptoms of dyspnea with “simple spirometric measurements” and “blood gas analysis” which are measured during rest. Therefore, severity of dyspnea has been frequently evaluated with special scales which are adopted partly objective. Health care professionals should be have sufficient knowledge in selecting and using of optimal scale to utilization accurate and efficient of these scales which are grouped one-way and multi-ways. The aim of this study is to look over the scales which are used to assess symptoms of dyspnea in the different views and to guide the health care professionals about choosing of right scale.

**Key words:** Dyspnea, One-Way Dyspnea Scales, Multi-Ways Dyspnea Scales

---

\*Bu derleme 27-29 Eylül 2012 tarihleri arasında Ataşehir/ İstanbul’da düzenlenen 2. Hemşirelik Bakımı (Uluslararası Katılımlı) Kongresinde Poster Bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup>Öğretim Görevlisi, Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

<sup>2</sup>Yrd. Doç. Dr. Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

**İletişim/ Corresponding Author:** Dilek KARA

**Tel:** +90 224 294 24 54 **e-posta:** dilekkara15@hotmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 25.06.2012

**Kabul Tarihi / Accepted:** 23.11.2012

## GİRİŞ

Solunum sistemindeki bir bozukluk solunum işlevinin direkt, bu sistemle ilişkisi olan diğer sistemlerdeki (ör: böbrek) bozukluklar ise solunum işlevinin indirekt engellemesine yol açar. Bu durum hastalar tarafından fizyolojik, kognitif, davranışsal, ve sosyokültürel faktörlerin etkisiyle nefes darlığı, hava açlığı, solunum güçlüğü, boğulma hissi, ağır soluma gibi farklı şekillerde ifade edilebilir (1, 2). Tıbbi literatürde ise bu durum dispne olarak tanımlanmaktadır (1).

Amerikan Toraks Derneği (ATS) dispneyi “hoş olmayan veya konforsuz soluk alma hissi ve çeşitli yoğunlukta duyuların oluşturduğu kişisel solunum rahatsızlığı deneyimi” olarak tanımlamıştır (1).

Dispne eforla ilişkili ya da eforla ilişkisiz şekilde ortaya çıkabilmektedir. Özellikle eforla ilişkili dispne hastanın efor yapma cesaretini azaltarak, aktivitelerden korkmasına ve kaçınmasına neden olmaktadır (1, 3).

Dispne tek bir patofizyolojik mekanizma sonucu değil, pek çok sistemdeki bozukluk sonrası da gelişebilir (4). Bu nedenle hem dispnenin altında yatan temel patofizyolojinin saptanması hem de subjektif bir yakınma olan dispnenin varlığı ve derecesinin ölçümü son derece önemlidir (5).

Dispnenin değerlendirilmesinde psikofiziksel yöntemler ve klinik ölçekler kullanılmıştır. Psikofiziksel testler, dışarıdan eklenen yüklere karşılık solunumdaki değişikliklerin algılanışını ölçmeye dayanmaktadır (6). Bu yaklaşım solunuma ait duyuların anlaşılmasında faydalı bulunmuş olsada, teknik ve zamanla ilgili sorunlar nedeniyle kullanımı sınırlanmıştır. Klinik ölçekler ise hastada nefes darlığını oluşturan işin büyüklüğünü belirlemeye yönelmiştir (2).

Literatürde, subjektif bir yakınma olan dispnenin nedenini saptayarak tedavi etmenin yanı sıra dispne derecesinin ölçümünün de önemli olduğu vurgulanmaktadır (3, 4, 5). Klinikte bu ölçeklerinin kullanılması, dispne semptomunun şiddetinin doğru şekilde tanımlanmasını sağlamaktadır. Bu da hastalığın doğru tanınmasında ve gerek medikal tedavinin gerekse pulmoner rehabilitasyon uygulamalarının planlanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Ancak, literatürde dispnenin varlığının ve derecesinin ölçümünün güç olduğu bildirilmektedir (3, 5). Çünkü, dispne semptomunun istirahat sırasında ölçülen “basit spirometrik ölçümler” ve “kan gazı analizleri” ile yeterince değerlendirilemediği kabul edilmektedir (4). Bu

nedenle, dispne şiddeti sıklıkla kısmen objektif olduğu kabul edilen özel ölçekler yardımıyla değerlendirilmektedir (7). Bu ölçeklerin kullanılmasıyla tanımlanan dispne şiddeti hastanın günlük yaşam aktiviteleri sırasında solunum gücünü nedeniyle ne kadar kısıtlı olduğu hakkında bilgi vermektedir (3). Bu bilgi sağlık profesyonellerine; klinikte dispneyi doğru derecelendirmelerinde, buna yönelik uygun tedavi şeklini planlamalarında, bakım aktivitelerini planlama, uygulama ve girişim sonuçlarını objektif olarak değerlendirilmelerinde yol gösterici olmaktadır.

Dispne ölçekleri tek yönlü ve çok yönlü olarak ikiye ayrılmıştır (2, 5, 8). Bu ölçeklerin klinik çalışmalardaki kullanım sıklıklarını değerlendirmek için PubMed veri tabanı taranmıştır. PubMed bir çok indeksi kapsayan, sağlık profesyonelleri açısından sık kullanılan ve sürekli güncellenen yapısı nedeniyle tercih ettiğimiz veri tabanı olmuştur. Tarama sonucunda 21.06.2012 tarihi itibari ile bu ölçeklerin kullanıldığı toplam 1330 çalışma olduğu saptanmış ve Tablo 1’de sonuçları sunulmuştur (9). Ayrıca, uygulayıcılara kullanılabilirliği bakımından kolaylık sağlaması için yapılan çalışmalar ışığında ölçeklerin güçlü ve zayıf yönleri Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Dispne Ölçeklerinin PubMed’de Kullanım Sıklıkları

Ölçek adı	Kullanım Sıklığı
VAS	471
OTD	73
MBS	56
VRS	6
BDI	454
TDI	46
MRCS	224

(Kaynak: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed), 21.06.2012), (9).

## I. TEK YÖNLÜ DİSPNE ÖLÇEKLERİ

Bu ölçekler dispne semptomunu daha net değerlendirmek amacıyla yapıldığından dispne gözetim altında yapılan işler sırasında değerlendirilmektedir. Gözetmen eşliğinde yapılan egzersiz öncesi, esnası ve sonrasında hastalardan hissettikleri nefes darlığının derecesini

kullanılan ölçek üzerinde işaretlemeleri istenmektedir. Bu ölçekler, genellikle standart 6 veya 12 dakika yürüme testi ile birlikte yapılmaktadır. Bu ölçeklerin avantajları; o sırada geçerli olan duyumu belirlemesi, tekrarlanabilir olması, standart koşullar altında uygulanabilmesi, dakika ventilasyonu veya oksijen tüketimi gibi fizyolojik değişkenlerle ilişkilendirilebilmesidir. Dezavantajları ise; hastaların kendilerine verilen bilgilerden etkilenebilmesi, açık uçlu olmaması nedeniyle hastanın maksimum nefes darlığı deneyimi ile kullanımın değişebilmesi ve egzersizi sınırlayan artrit gibi başka bir hastalığın varlığında güvenilirliğini kaybetmesidir (10). Çalışmalara bakıldığında yaygın olarak dört adet tek yönlü dispne ölçeği vardır: Vizüel Analog Skalası (VAS), Oksijen Tüketim Diagramı (OTD), Modifiye Borg Skalası (MBS), Verbal Rating Scales (VRS) (2, 4, 5, 11). Bunlar arasında en sık kullanılan ölçekler, Modifiye Borg Skalası (MBS) ve Vizüel Analog Skalası (VAS)'dır (1, 4, 5, 12).

#### A.Vizüel Analog Skala (VAS)

Vizüel Analog Skala (VAS), yüz milimetrelik bir yatay veya dikey çizgi üzerinde kalemle işaretleme yapılarak uygulanan bir ölçektir. Bu çizginin 0 mm noktasında dispne yok, 100 mm noktasında ise olabilecek en şiddetli dispne yer almaktadır (7) (Şekil 1). Hasta ölçek üzerinde o anki solunum sıkıntısının şiddetini bu iki dereceyi kriter alarak işaretler. Puanlama, işaretli noktanın mezura yardımıyla ölçülmesiyle yapılır (7). Bugüne kadar yapılan çalışmaların çoğunda VAS'ın dispne şiddetini değerlendirmede kullanılabilecek güvenilir bir ölçek olduğu, hatta dispne şiddetindeki dakikalık değişikliklere bile duyarlı olduğu belirtilmektedir (8, 12, 13, 14, 15). Ancak, Özalevli ve Uçan (2004) tarafından yapılan bir çalışmada ise KOAH'lı hastaların VAS ile değerlendirdikleri dispne şiddeti ortalamalarının, hiçbir akciğer fonksiyon testi parametresiyle ilişkili olmadığı saptanmıştır (3). Literatürde ise VAS'da en yaygın problemin çizgiyi görmede güçlük olduğu belirtilmektedir (1).



Şekil 1: Vizüel Analog Skalası (VAS)

(Kaynak: Mahler and Horowitz 1994, Clinical evaluation of exertional dyspnea. Clinics in Chest Medicine, 15 (2): 259-269), (7).

### **B. Oksijen Tüketim Diyagramı (OTD)**

Oksijen Tüketim Diyagramı (OTD), VAS'ın değişime uğramış bir şeklidir (16) ve 100 mm'lik yatay çizgi üzerine on üç aktivitenin belirli noktalara konması ile oluşmuştur. Bu aktiviteler artan oksijen ihtiyacına paralel olarak sıralanır ve 0 mm noktasında uyku, 100 mm noktasında ise yokuş yukarı yürüme bulunur (8).

Bazı çalışmalarda, OTD'nin basit ve kolay uygulanabilir bir ölçek olduğu belirtilirken (17); bazı çalışmalarda ise OTD'nin hastalarca anlaşılması zor bir ölçek olduğu, hastaların nefes darlığı nedeniyle aktivitenin gerçekleştiği noktayı ölçek üzerinde işaretlemeye zorluk yaşadıkları ve OTD'nin solunum fonksiyon testleri ile korelasyon göstermediği belirtilmektedir (2, 16, 18). McGavin ve arkadaşları'nın (1978) 44'ü hava yolu obstrüksiyonu, 18'i pulmoner parankim infiltrasyonuna sahip toplam 62 hastada OTD'yi kullandıkları bir çalışmada, hastaların tümünde OTD ile yürüme mesafesinin korelasyon gösterdiği, ancak spirometrik değerlerden FEV<sub>1</sub> ve FVC'nin OTD sonuçları ile korelasyon göstermediği bulunmuştur (16).

### **C. Modifiye Borg Skalası (MBS)**

Bu skala, 1970 yılında Borg tarafından fiziksel egzersiz sırasında harcanan çabanın ölçülmesi amacıyla geliştirilmiştir (19). Sıklıkla efor dispne şiddetini ve istirahat dispne şiddetini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir ölçektir. Derecelerine göre dispne şiddetini tanımlayan on maddeden oluşur (20) (Şekil 2). Modifiye Borg Skalası (MBS)'nda dispne şiddetinin tanımlanıyor olması hastalar açısından daha kolay uygulanmasını sağlamaktadır (20).

Yapılan çalışmalarda; MBS'nin istirahat ve efor dispne şiddetinin belirlenmesinde güvenilir bir ölçek olduğu ve solunum sayısı ve solunum fonksiyon testleri ile ilişki gösterdiği belirtilmektedir (12, 14, 21, 22). Ayrıca, MBS'nin uzun dönemde tekrarlanabilirlik açısından diğer ölçeklere göre üstünlüğü olduğu ve hastaların ventilatuar rezervlerinin ön görülmesinde de kullanılabileceği vurgulanmaktadır (2, 3).

Akkoca ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan bir çalışmada, hastaların MBS ile değerlendirdikleri dispne şiddeti ortalamalarıyla solunum fonksiyon testi parametreleri arasında ilişki olduğu bulunmuştur (21). Güneş ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan bir başka çalışmada da hastaların MBS ile değerlendirdikleri dispne şiddeti ortalamalarıyla, akciğer

fonksiyon parametre (FEV1/FVC, PaO2 ve SaO2% ) değerleri arasında ilişki olduğu saptanmıştır (12). Grant ve arkadaşları ise sağlıklı bireylerde egzersiz sırasında oluşan dispneyi ölçtükleri bir çalışmada bireylerin solunum sayıları ile MBS dispne skorları arasında ilişki olduğunu ve MBS'nin egzersiz sırasında gelişen değişikliklere duyarlılık gösterdiğini bildirmişlerdir (14). Yürüktümen ve arkadaşları acil servise dispne şikayeti ile başvuran geriatric olgularda MBS'nin dispne şiddetini değerlendirmede güvenle kullanılabileceğini belirtmişlerdir (22). Buna rağmen, Arslan bu ölçeğin hastanın nefes alma ihtiyacını ve sarfettiği çabayı ölçmede yetersiz olduğunu vurgulamıştır (5).

<b>0- yok</b>
<b>0.5- zorlukla fark edilebilir düzeyde</b>
<b>1- çok hafif</b>
<b>2- hafif</b>
<b>3- orta</b>
<b>4- biraz ciddi</b>
<b>5- ciddi</b>
<b>6- 5 ile 7 arası</b>
<b>7- çok ciddi</b>
<b>8- 7 ile 9 arası</b>
<b>9- çok çok ciddi</b>
<b>10- en şiddetli</b>

**Şekil 2:** Modifiye Borg Skalası (MBS)

(Kaynak: Borg 1982, Psychophysical basis of perceived exertion. Medicine and Science in Sports and Exercise, 14: 377-381), (19).

#### **D. Sözel Derecelendirme Skalası (Verbal Rating Scales- VRS)**

Verbal Rating Scales (VRS)'de yatay çizgi üzerine 0'dan 10'a kadar rakamlar yerleştirilmiştir. Puanlama 0 (hiç yok)- 10 (en şiddetli) arasında yapılmaktadır (8). VRS'nin kolay uygulanabilir bir ölçek olduğundan kullanımı önerilmekle birlikte, geçerliliği için daha ileri çalışmalara gereksinim olması yönünde dezavantajı olduğu da belirtilmektedir (23).

## II. ÇOK YÖNLÜ DİSPNE ÖLÇEKLERİ

Çok yönlü dispne ölçekleri, dispne şiddeti ile günlük aktivite ve konuşma sırasındaki dispne yanında; korku, depresyon, solunum sırasında harcanan çaba gibi birçok parametreyi de ölçmekte kullanılmaktadır. Bu ölçeklerin en kısıası 3, en uzununu ise 30 madde içermektedir. Otuz saniye gibi kısa sürede bitirilenler olduğu gibi, 10 dakika içinde tamamlanan soru formları da vardır. En sık kullanılan iki ölçek ‘Bazal Dispne İndeksi (BDİ)/ Geçiş Dispne İndeksi (TDİ) ve ‘Medical Research Council Scale (MRCS)’dir (8). Bu ölçeklerin, bazı akciğer fonksiyon testleri ile ilişkili olması gibi avantajlarının yanında, hastadaki fonksiyonel bozukluğun ve efor düzeyinin yeterince değerlendirilememesi gibi dezavantajlarının olduğu da bildirilmektedir (2,5).

### A. Bazal Dispne İndeksi (Baseline Dyspnea Index: BDI) / Geçiş Dispne İndeksi (Transitional Dyspnea Index: TDI)

Sadece dispnenin şiddetine odaklanmaları nedeniyle, tek yönlü dispne ölçekleri dispnenin doğru ve kapsamlı değerlendirilmesi açısından yetersiz kalmıştır. Dispnenin klinik ölçümünü daha optimum hale getirmek için fonksiyonel bozukluk ve eforun büyüklüğünü de içeren BDI ve TDI, Mahler ve arkadaşları (1984) tarafından geliştirilmiştir (24).

BDI, “Fonksiyonel bozukluk, eforun önemi, görevin-işin önemi” olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Sorgulama semptomlara yönelik hastaya açık uçlu soruların sorulması şeklinde yapılmaktadır. Her bölüm 0-4 puan arasında puanlanmakta ve toplam puan 0-12 arasında değişmektedir (18).

Geçiş Dispne İndeksi (TDI) ise bazal duruma göre dispnedeki değişikliği ölçmede kullanılmaktadır (24). TDI, dispne skorundaki değişikliklerin 7 olası dereceye dayandırılarak kaydedilmesini sağlamaktadır. Değerlendirmeyi yapan kişi, BDI’nin derecelerine atıfta bulunmakta ve gerektiğinde hastaya vermiş olduğu yanıtları hatırlatabilmektedir (2).

Bugüne kadar yapılan çeşitli çalışmalarda, BDI’nin akciğer fonksiyon testleri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (2, 3, 18). Mahler ve Wells (1988) nefes darlığı şikayeti olan 153 hasta (91 KOAH, 23 intertisyel akciğer hastalığı, 17 astım, 9 kardiyak hastalık, 6 obezite ve 7 diğer hastalıklar) üzerinde yaptıkları çalışmada, BDI’nin hastaların spirometrik test değerlerinden FEV1 ve FVC ile ilişkili olduğu bulunmuştur (18). Bununla birlikte, yapılan bir başka çalışmada ise BDI’nin aynı hastada farklı uygulayıcılar tarafından uygulandığında bu ölçeğin değerlerinde

farklılıkların kaydedilmesi gibi olumsuz yönü olduğu belirtilmiştir (24).

TDI'nin ise yürüme testi ile ilişkili olmasının yanında, hiçbir akciğer fonksiyon testleri ile ilişki göstermemesi gibi dezavantajının olduğu da bildirilmiştir (24).

### **B. Medikal Araştırma Kurulu Skalası ( Medical Research Council Scale-MRCS)**

Bu skala, ilk olarak Fletcher tarafından, akciğer hastalığı olan ile olmayan kişilerin aktivite sırasındaki dispne şiddetlerini karşılaştırmak amacıyla kullanılmıştır (25). Daha sonra İngiliz Medikal Araştırma Kurulu (Medical Research Council: MRC), hastalığın doğal seyrinin izlenmesi amacıyla bu ölçeği daha geliştirilmiş şekliyle kullanıma sunmuştur (26).

Medical Research Council Scale (MRCS), dispne hissi meydana getiren çeşitli fiziksel aktiviteler temel alınarak oluşturulmuş beş maddeli bir ölçektir (Şekil 3) . Burada hastalardan kendilerinde dispne oluşturan aktivite düzeyini işaretlemeleri istenmektedir (27).

- 1- Dispne yok. Düz yerde hafif hızla hareket ederken veya hafif yokuşa çıkarken solunum sıkıntısı yok.**
- 2- Hafif dispne. Düz yerde hızlı hareket ederken veya hafif yokuşa çıkarken solunum sıkıntısı var.**
- 3- Orta şiddette dispne. Düz yerde yürürken yaşlılarından daha yavaş yürür, soluklanmak için duraklar.**
- 4- Şiddetli dispne. 100 metre kadar veya birkaç dakika yürüyünce nefes almak için durur.**
- 5- Çok şiddetli dispne. Evde günlük işlerini yaparken (elbiselerini giyerken, çıkarırken veya tuvalete giderken) nefessiz kalır.**

### **Şekil 3: Medical Research Council Scale (MRCS)**

(Kaynak: Bestall et al. Usefulness of the medical research council (MRC) dyspnea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Thorax 1999; 54: 581-586), (27).



Bu ölçeğin dispnenin değerlendirilmesinde kullanımının uygun olduğunu; arteriyel kan gazı ve akciğer fonksiyon testleri ile ilişkili olduğunu belirten çok sayıda çalışma bulunmaktadır (2, 8, 22, 27, 28). Eltayara ve arkadaşlarının KOAH'lı 117 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada, hastaların MRCS ile değerlendirdikleri dispne şiddeti ortalamaları ile FEV1% spirometrik değeri arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır (29). Benzer şekilde Güneş ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada; hastaların MRCS ile değerlendirdikleri dispne şiddeti ortalamalarının akciğer fonksiyon parametreleri ve diğer dispne ölçekleri ortalamalarıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir (12). Yürüktümen ve arkadaşları'nın acile başvuran geriatric olgular üzerinde yaptıkları bir çalışmada ise olguların MRCS ile değerlendirdikleri dispne şiddeti ortalamaları ile arteriyel kan gazı parametreleri arasında bir ilişki olduğu, ayrıca MRCS'nin dispnenin değerlendirilmesinde güvenle kullanılabileceği ifade edilmiştir (22).

Buna rağmen Tepetam tarafından KOAH'lı 38 hasta üzerinde yapılan başka bir çalışmada, MRCS'nin esas olarak dispneyi oluşturan işin büyüklüğüne odaklanırken, hastaların efor düzeyini sorgulamadığı ve bu nedenle fonksiyonel bozukluğu yeterince değerlendirmedeği bildirilmiştir (2).

**Tablo 2. Tek Yönlü ve Çok Yönlü Ölçeklerin Güçlü ve Zayıf Yönlerinin Dağılımı**

Ölçek Güçlü Yönleri Zayıf Yönleri		
<b>VAS</b>	-Dispne şiddetinde dakikalık değişikliklere bile duyarlıdır.	-Akciğer fonksiyon testi parametreleriyle ilişkili değildir. -Çizgiyi görmede problem yaşanmaktadır.
<b>OTD</b>	-Basit ve kolay uygulanabilir. -Yürüme mesafesiyle ilişkilidir.	-Solunum fonksiyon testleri ile ilişkili değildir. -Ölçek üzerinde işaretleme yapmada zorluk yaşanmaktadır.
<b>MBS</b>	-İstirahat ve efor dispne şiddetinin belirlenmesinde kullanılabilir. -Solunum fonksiyon testi parametreleri ile ilişkilidir.	-Hastanın nefes alma ihtiyacını ve sarfettiği çabayı ölçmede yetersizdir.
<b>VRS</b>	-Kolay uygulanabilir.	-Geçerliliği için daha ileri çalışmalara gereksinim vardır.
<b>BDI</b>	-Akciğer fonksiyon testleri ile ilişkilidir.	-Farklı uygulayıcılarla uygulandığında değerlerinde farklılıklar saptanmaktadır.
<b>TDI</b>	-Yürüme testi ile ilişkilidir.	-Akciğer fonksiyon testleri ile ilişkili değildir.
<b>MRCS</b>	-Arteriyel kan gazı ve akciğer fonksiyon testleri ile ilişkilidir.	-Efor düzeyini sorgulamada ve fonksiyonel bozukluğu yeterince değerlendirmede yetersizdir.

## SONUÇ

Sonuç olarak, dispnenin şiddetini değerlendirmek amacıyla birbirinden farklı üstünlükleri ve kullanım amaçları olan çok sayıda dispne ölçeği geliştirilmiştir. Dispnenin altında yatan neden kadar şiddetinin doğru ve etkin şekilde değerlendirilmesinin özellikle hastanın tanı, tedavi bakım ve rehabilitasyonunun planlanmasında ve uygulanmasında son derece önemli olduğu bilinmektedir. Ancak, bu amaca ulaşabilmek için bu ölçeklerin varlığı kadar bunların doğru seçimi ve doğru şekilde uygulanması gereklidir. Ölçeklerin doğru seçilmesi ve uygulanabilmesi için, hastaya ve hastalığa özgü birçok faktörle ilişkili olması ve bunun çok sayıda çalışmalarla desteklenmesi gereklidir. Bu nedenle, yapılan çalışmaların çoğunda solunum fonksiyon parametreleriyle ilişkilerinin desteklenmesi bakımından dispne şiddetinin belirlenmesinde MRCS ve MBS dispne ölçeklerinin öncelikli olarak kullanılması gerektiğini düşündürmektedir.

Bununla birlikte, dispne ölçeğinin seçiminde dispnenin altında yatan neden ve ölçeğin hangi amaçla hastada kullanılmak istendiği de temel alınmalıdır. Bu nedenle, dispneyi değerlendirecek sağlık profesyonellerinin dispne ölçekleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları gereklidir. Bu doğrultuda;

- Dispne ölçekleriyle ilgili ileriye yönelik çok sayıda klinik çalışmaların yapılması
- Ve yapılan ileri çalışmalar sonucunda bunların klinikte yaygınlaşarak, sağlık profesyonelleri tarafından kullanımlarının sağlanması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. American Thoracic Society. Dyspnea Mechanisms, Assessment, And Management A Consensus Statement. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 1999; 159: 321-340.
2. Tepetam F.M. Uzmanlık Tezi; “Stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Dispneyi Değerlendiren Yöntemlerin ve BODE İndeksinin Fonksiyonel Parametrelerle Karşılaştırılması”. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Tez Yöneticisi; Doç. Dr. Benan Çağlayan. İstanbul- 2007.
3. Özalevli S, Uçan E.S. Farklı Dispne Skalalarının Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Karşılaştırılması. Toraks Dergisi 2004; 5 (2): 90-94.

4. Eakin E.G, Resnikoff P.M, Prewitt L.M, Ries A.L, Kaplan R.M. Validation Of A New Dyspnea Measure: The Ucsd Shortness Of Breath Questionnaire. University of California, San Diego. Chest 1998; 113 (3): 619-624.

5. Arslan B. Uzmanlık Tezi; “Acil Servise Dispne Yakınması ile Başvuran Olgularda Yakınma Şiddeti ile Klinik ve Laboratuar Verilerinin Değerlendirilmesi” Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Tez Yöneticisi; Prof. Dr. Meftun Ünsal. Samsun- 2008.

6. Ambrosino N, Porta R. Measurement Of Dyspnea. Monaldi Archives for Chest Disease 2001; 56 (1): 39-42.

7. Mahler D.A, Horowitz M.B. Clinical Evaluation Of Exertional Dyspnea. Clinics in Chest Medicine 1994; 15 (2): 259-269.

8. Bausewein C, Farquar M, Booth S, Gysels M, Higginson I.J. Measurement of Breathlessness In Advanced Disease: A Systematic Review. Respiratory Medicine 2007; 101 (3): 399-410.

9. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed), 21.06.2012

10. In Hughes J.M.B (ed.), Pride N.B (ed.), Jones P.W. Measurement of Breathlessness. Physiological Principles and Clinacal Applications. W.B. Saunders 1999. ss: 121-131.

11. Farncombe M. Dyspnea: Assessment And Treatment. Support Care Cancer 1997; 5 (2) 94-99.

12. Güneş Ü.Y, Kara D, Erbağcı A. Dispne Yakınması Olan Hastalarda Farklı Dispne Ölçeklerinin Karşılaştırılması. Dokuz Eylül Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2012; 5 (2): 65-71.

13. Adams L. Lines, Numbers And Words In The Scaling Of Dyspnea. Biological Psychology 1995; 41 (1): 83-102.

14. Grant S, Aitchison T, Henderson E.A. A Comparison Of The Reproducibility And The Sensitivity To Change Of Visual Analogue Scales, Borg Scales, And Likert Scales In Normal Subjects During Submaximal Exercise. Chest 1999; 116 (5): 1208-1217.

15. Martinez J.A, Straccia L, Sobrani E, Silva G, Vianna E.O, Terra Filho J. Dyspnea Scales In The Assessment Of Illiterate Patients With COPD. The American Journal of Medical Sciences 2000; 320 (4): 240-243.

**16.** McGavin C.R, Artvinli M, Naoe H, McHardy G.J. Dyspnoea, Disability, And Distance Walked: Comparison Of Estimates Of Exercise Performance In Respiratory Disease. *BMJ* 1978; 2 (6132): 241-243.

**17.** Guaytt G. Measuring Health Status In Chronic Airflow Limitation. *European Respiratory Journal* 1988; 1 (6), 560-564.

**18.** Mahler D.A, Wells C.K. Evaluation Of Clinical Methods For Rating. *Chest* 1988; 93 (3), 580-586.

**19.** Borg GAV. Psychophysical Basis Of Perceived Exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1982; 14: 377-381

**20.** Burdon J.G, Juniper E.F, Killian K.J, Hargreave F.E, Campbell E.J. The Perception Of Breathlessness In Asthma. *The American Review of Respiratory Disease* 1982; 126 (5), 825-828.

**21.** Akkoca Ö, Öner F, Saryal S. The Relationship Between Dyspnea And Pulmonary Functions, Arteriel Blood Gasses And Exercise Capacity In Patients With COPD. *Tüberkuloz ve Toraks Dergisi* 2001; 49: 431-438.

**22.** Yürüktümen A, Karcioğlu Ö, Topacoğlu H, Karbek F. Dispne İle Başvuran Geriyatrik Olgularda Yakınma Şiddeti İle Klinik Ve Laboratuvar Verilerinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2009; 9 (4): 163-168.

**23.** Gift G, Narsavage G. Validity Of The Numeric Rating Scale As A Measure Of Dyspnea. *American Joournal of Critical Care* 1998; 7 (3): 200-204.

**24.** Mahler D.A, Weinberg D.H, Wells C.K, Feinstein A.R. The Measurements Of Dyspnea Contents, Interobserver Agreement, And Physiologic Correlations Of Two New Clinacal Indexes. *Chest* 1984; 85 (6): 751-758.

**25.** Fletcher C. The Clinical Diagnosisof Pulmonary Emphysema: An Experimental Study. *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 1952; 45 (9): 577-584.

**26.** Holman W.J. (ed.), Dawlish, Devon (ed) Medical Research Coincil Committee On Research İnto Bronchitis. Instructions For Use Of The Questionnaire On Respiratory Symptoms. London, Medical Research Council, 1966.

**27.** Bestall J.C, Paul E.A, Garrod R. Usefulness Of The Medical Research Council (MRC) Dyspnea Scale As A Measure Of Disability İn Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Thorax* 1999; 54: 581-586.

**28.** Wilson R.C, Jones P.W. A Comparison Of A Visual Analogue Scale And Modified Borg Scale For The Measurement Of Dyspnea During Exercise. *Clinical Science*, 1989; 76 (3): 277-282.

**29.** Eltayara L, Becklake M.R, Volta C.A, Milic-Emili J. Relationship Between Chronic Dyspnea And Expiratory Flow Limitation İn Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Critical Care Medicine* 1996; 154 (6): 1726-1734.