

Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirliği

Validity and Reliability of the Turkish Version of the Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis

Elif Gökçe TENEKECİ¹, Belgüzar KARA², Ahmet ÇETİZ³, Şeref DEMİRKAYA³, Numan DEMİR⁴, Cengizhan AÇIKEL⁵

¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hemşirelik Yüksek Okulu, İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

⁴Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

⁵Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Biyoistatistik Bilim Dalı Başkanlığı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı multipl sklerozlu hastalarda disfajiyi değerlendirmek için geliştirilen Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis; DYMUS) Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.

Yöntem: Bu metodolojik araştırma bir eğitim hastanesinin nöroloji klinik ve polikliniğinde 15 Mart-15 Eylül 2015 tarihleri arasında uygulanmıştır. Çalışmanın örneklemini 18 yaş ve üstünde, multipl skleroz tanısı kesinleşmiş, Türkçe iletişim kurulabilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 117 hasta oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında tanımlayıcı bilgi formu, DYMUS ve Yeme Değerlendirme Aracı (Eating Assessment Tool; EAT-10) kullanılmıştır. Ölçeğin dil geçerliği için çeviri-geri çeviri yöntemi uygulanmış, içerik geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Ölçeğin ölçüt geçerliğini sınamak amacıyla eş zamanlı olarak EAT-10 ve Kurtzke Genişletilmiş Özürlülük Durumu Ölçeği (Kurtzke's Expanded Disability Status Scale; EDSS) kullanılmıştır. Çalışmada bir hafta aryla 37 hastada test-tekrar test uygulaması

yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi için tanımlayıcı istatistikler, faktör analizi, Kappa analizi, güvenilirlik analizi ve korelasyon analizi uygulanmıştır.

Bulgular: Faktör analizinde ölçeğin iki faktörden oluştuğu ve faktör yapısının ölçeğin orijinal formuyla uyumlu olduğu belirlenmiştir. Çalışmada DYMUS ile EAT-10 ($r=0,90$, $p<0,001$) ve EDSS ortalama puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur ($r=0,49$, $p<0,001$). Toplam ölçeğin iç tutarlığının yüksek olduğu (Cronbach alfa katsayısı=0,91); katılar için disfaji ve sıvılar için disfaji alt-boyutlarında ise Cronbach alfa katsayısının sırasıyla 0,88 ve 0,83 olduğu bulunmuştur. Toplam ölçek ve alt-boyutlar yüksek test-tekrar test tutarlığı göstermiştir ($r=0,79-0,95$, $p<0,001$).

Sonuç: Bu çalışmada DYMUS Türkçe formunun multipl sklerozlu hastalarda disfajiyi değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Disfaji, geçerlik, güvenilirlik, multipl skleroz

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to investigate the validity and reliability of the Turkish version of the Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis (DYMUS) that has been developed for evaluating dysphagia in patients with multiple sclerosis.

Methods: This methodological study was conducted in the neurology clinic and outpatient department of a training hospital between March 15 and September 15, 2015. The study included 117 patients aged 18 years and over who had a definite diagnosis of multiple sclerosis, could communicate in Turkish, and volunteered to be included. Data were collected using a descriptive information form, the DYMUS, and the Eating Assessment Tool (EAT-10). The scale was translated and back translated to determine the language validity, and a specialist was consulted to make sure the content was valid. We used the EAT-10 and Kurtzke's Expanded Disability Status Scale (EDSS) concurrently to test the criterion-related validity. The test-retest procedure was used at 1-week intervals for 37 patients in this study. Descriptive statistics,

factor analysis, Kappa analysis, reliability analysis, and correlation analysis were used to analyze the data.

Results: Factor analysis revealed that the scale was bifactorial, and this was consistent with its original form. There were positive and statistically significant relationships between the DYMUS and EAT-10 ($r=0,90$, $p<0,001$) and the mean EDSS scores ($r=0,49$, $p<0,001$). The internal consistency of the total scale was high (Cronbach's alpha coefficient=0,91). The Cronbach's alpha coefficients pertaining to dysphagia for solids and liquids were determined to be 0,88 and 0,83, respectively. The total scale and subscales demonstrated a high test-retest reliability ($r=0,79-0,95$, $p<0,001$).

Conclusion: In this study, the Turkish version of the DYMUS was found to be a valid and reliable tool for evaluating dysphagia in patients with multiple sclerosis.

Keywords: Dysphagia, validity, reliability, multiple sclerosis

Yazışma Adresi / Correspondence Address: Elif Gökçe Tenekeci, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hemşirelik Yüksek Okulu, İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı, Ankara, Türkiye E-posta / E-mail: elifgokcearik@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 28.04.2016 **Kabul Tarihi / Accepted:** 27.07.2016 **Çevrimiçi Yayın Tarihi / Available Online Date:** 20.09.2016

©Telif Hakkı 2016 Türk Nöropsikiyatri Derneği - Makale metnine www.noropsikiyatrisivi.com web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2016 by Turkish Association of Neuropsychiatry - Available online at www.noropsikiyatrisivi.com

GİRİŞ

Yutma; oral, farenks, larenks, özefagus ve solunum kasları ile diğer yapıların istemli ve istemsiz hareketleriyle oluşan kompleks bir fonksiyondur (1). Yutma bozukluğu ya da yutma yeteneğinin kaybolması olarak adlandırılan disfaji, yutma fonksiyonu ile ilişkili serebral korteksin ilgili alanlarında lezyonlar veya nöromusküler iletimde sorunlar nedeniyle ortaya çıkmaktadır (2). Disfaji, multipl skleroz (MS) gelişen hastalarda yaşamı tehdit eden bir semptom olup, görülme sıklığı %33 ile %43 aralığında değişmektedir (3). MS'li hastalarda disfajiye bağlı gelişen aspirasyon pnömonisi mortalite nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Ayrıca bu hasta grubunda disfajinin neden olduğu malnütrisyon ve dehidratasyon da mortaliteye katkıda bulunmaktadır (3,4). Disfajinin erken dönemde hızlı ve kolay uygulanabilir bir tarama yöntemi ile belirlenmesi bu komplikasyonların önlenmesini sağlayabilir. Bu nedenle komplikasyonların yönetimi açısından disfajinin subklinik dönemde erken tanısı kritik önem taşımaktadır (4). Yutmanın değerlendirilmesinde kullanılan başlıca yöntemler; hasta öyküsü, fizik muayene, kapsamlı nörolojik değerlendirme, videofloroskopik yutma değerlendirmesi, fiberoptik endoskopik yutma değerlendirmesi ve EMG'dir (5,6).

Hastalarda disfajinin klinik ve subklinik tanı, değerlendirme ve izleminde invaziv olmayan yöntemler de kullanılabilir. Bu amaçla yan etkisi az, kolay uygulanabilir, düşük maliyetli, nesnel/ölçülebilir, tekrarlanabilir ve ilerlemiş nörolojik bozuklarda da uygun olan yöntemlerin kullanılması önerilmektedir (6). MS alanında deneyimli İtalyan nöroloji uzmanlarından oluşan bir çalışma grubu tarafından 2008 yılında toplam 10 maddeden oluşan Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis; DYMUS) geliştirilmiştir. Yapılan ön çalışmada 226 MS'li hastada disfajinin erken belirlenmesinde DYMUS'un geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiş, ölçek ile Kurtzke Genişletilmiş Özürlülük Durumu Ölçeği (EDSS) puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (7). Bir başka çalışmada 2009 yılında İtalya'da toplam 13 MS merkezinde 1734 hastaya DYMUS uygulanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışması tekrarlanmıştır (8). DYMUS, MS'li hastalarda orofarengeal disfajinin değerlendirilmesinde kolay uygulanan ve güvenilir bir araçtır (7,8). Ülkemizde MS'li hastalara özgü disfajinin değerlendirilmesi için kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mevcut değildir. Bu nedenle bu çalışmada DYMUS'un Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu metodolojik araştırmanın evrenini 15 Mart-15 Eylül 2015 tarihleri arasında bir eğitim hastanesinin nöroloji kliniğinde yatarak tedavi gören ve polikliniğe ayaktan başvuran 140 MS'li hasta oluşturmuştur. Örnekleme 18 yaş ve üstünde, McDonalds kriterlerine göre MS tanısı alan (9), Türkçe iletişim kurulabilen, araştırmaya katılmaya gönüllü, bilişsel ve sözel iletişim kurmaya engel bir durumu bulunmayan 117 hasta alınmıştır. Yutma güçlüğüne neden olabilecek başka bir idiyopatik demiyelizan hastalık, strok, baş-boyun kanserleri, Alzheimer, Parkinson hastalığı, demans gibi hastalıklara sahip, büyük cerrahi operasyon geçiren, kemoterapi ve radyoterapi alan hastalar örnekleme dahil edilmemiştir. Ölçek geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında faktör analizi yapılabilmesi için örneklem sayısının ölçek madde sayısının 5-10 katından fazla olması gerekmektedir. Çalışmada bir hafta arayla 37 hastada test-tekrar test uygulaması yapılmıştır.

Orijinal dili İngilizce olan ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması için ölçeği geliştiren yazarlardan izin alınmıştır. Ölçek dil geçerliği için öncelikle araştırmacılar ve İngilizce bilen beş uzman tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Daha sonra ölçeğin Türkçe çevirisi her iki dili de bilen (Türkçe ve İngilizce) üç uzman tarafından yeniden İngilizce'ye çevrilmiştir. Ölçeğin geri çevirisinden sonra araştırmacılar ve geri çeviri yapan uzmanlar ölçekteki Türkçe ve İngilizce ifadeleri inceleyerek açık olmayan ifadeleri değiştirmiştir. Ölçek, içerik geçerliğini sağlamak amacıyla bir nöroloji uzmanı, disfaji alanında bir uzman

terapist ve bir uzman hemşire tarafından incelenmiş ve uzmanların önerileriyle gerekli değişiklikler yapılmıştır. Bu uzmanlar arasında ölçeğin son şekli üzerinde görüş birliğine varılmıştır. Ölçek son şekliyle değişik eğitim düzeylerindeki 10 MS'li hastaya uygulanarak anlaşılabilirlik ve okunabilirlik yönünden hastaların görüşleri alınmıştır. Hastaların ölçekteki maddeleri doğru şekilde anladığı belirlenmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılması için Gülhane Askeri Tıp Akademisi Etik Kurulu'ndan 9 Şubat 2015 tarihinde onay alınmıştır (No: 1648.4-304). Veriler toplanmadan önce hastalara çalışmanın amacı açıklanarak yazılı aydınlatılmış onamları alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında tanımlayıcı bilgi formu, DYMUS ve Yeme Değerlendirme Aracı (Eating Assessment Tool; EAT-10) kullanılmıştır. Veriler hastalarla yüz yüze görüşmeler yapılarak ve tıbbi kayıtlardan elde edilmiştir.

Tanımlayıcı Bilgi Formu: Bu form hastaların sosyodemografik ve hastalığa ilişkin özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur. Tanımlayıcı Bilgi Formu'nda; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hastalık süresi, MS tipi, kullanılan ilaçlar, başka kronik hastalığa sahip olma durumu ve EDSS puanı sorgulanmaktadır. EDSS puanı 0 ile 10 arasında değişmekte olup, puan arttıkça hastalarda nörolojik bozukluk ve engellilik durumu da artmaktadır (10). Bu çalışmada EDSS puanı tıbbi kayıtlardan elde edilmiştir.

Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (DYMUS):

Bergamaschi ve ark. (7,8) tarafından geliştirilen DYMUS'un MS'li hastalarda orofarengeal disfajinin değerlendirilmesinde yararlı ve tutarlı bir ölçek olduğu kanıtlanmıştır. Ölçekte katılar için disfaji (1, 3, 4, 5, 7, 8 ve 10'ncu maddeler) ve sıvılar için disfaji (2, 6 ve 9'ncü maddeler) olmak üzere iki alt boyut bulunmaktadır. Ölçekte yer alan bütün maddeler "Hayır=0" ve "Evet=1" şeklinde kodlanmakta; toplam ölçek puanı 0 ile 10 arasında değişmektedir. DYMUS'da yer alan maddelerden en az birine "Evet" yanıtı verilmesi hastada disfaji olduğunu göstermekte; 3 ve üzeri puan ise ciddi disfaji olduğuna işaret etmektedir. Bergamaschi ve ark. (7) toplam ölçek (Cronbach alfa katsayısı=0,88), katılar için disfaji ve sıvılar için disfaji alt-boyutlarında iç tutarlığın yüksek olduğunu belirlemişlerdir (Cronbach alfa katsayısı=0,85 ve 0,87).

Yeme Değerlendirme Aracı (EAT-10):

Belafsky ve ark. (11) tarafından 2008 yılında geliştirilen EAT-10, disfaji semptom ciddiyetini ve tedaviye yanıtı değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Tek faktörlü olan ölçek, 10 maddeden oluşmaktadır. Her madde 0'dan 4'e kadar puanlanmaktadır. Toplam puan 0 ile 40 arasında değişmektedir. Ölçekte 3 puan ve üzeri anormal olarak değerlendirilmektedir (11). Demir ve ark. (12) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,90 ve 0,91 şeklinde bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,93 olduğu belirlenmiştir.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Inc; Chicago, IL, ABD) 16,0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada verilerin tanımlanmasında tanımlayıcı istatistikler (sayı-yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum değerleri) uygulanmıştır. Ölçeğin faktör analizinde doğrulayıcı faktör analizi tekniği, ölçüt geçerliğinde ise Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Çalışmada iç tutarlık Cronbach alfa katsayısı ve madde-toplam puan korelasyonları ile test-tekrar test tutarlığı Pearson korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. DYMUS ile EAT-10 arasındaki uyum Kappa uyum analizi ile incelenmiştir. İstatistiksel analizlerde güven aralığı %95 ($p < 0,05$) olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Çalışma kapsamına alınan hastaların yaş ortalaması $36,6 \pm 10,1$ yıldır. Hastaların %67,5'inin kadın, %77,4'ünün ise ilköğretim mezunu olduğu belirlenmiştir. Hastaların ortalama EDSS puanı $2,1 \pm 2,4$ 'dir. Hastaların %81,2'sinin tekrarlayan düzelen tip MS tanısı aldığı, %47,0'sinin 60 aydan daha uzun süredir hastalığa sahip olduğu ve %89,2'sinin MS nedeniyle ilaç kullandığı bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 2'de DYMUS Türkçe formunda faktör yükleri ve varyans değerleri yer almaktadır. Elde edilen sonuçlar ölçeğin orijinal formuyla uyumlu olarak iki faktörlü olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin 1, 3, 4, 5, 7, 8 ve 10'ncü maddeleri katılar için disfaji; 2, 6 ve 9'ncü maddeleri sıvılar için disfaji alt-boyutunda yer almıştır. Toplam varyansın %54,8'ini faktör 1, %10,2'sini faktör 2 açıklamaktadır. Çalışmada iki faktörün birlikte toplam varyansın %65,0'ini açıkladığı bulunmuştur.

Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği Türkçe formunun ölçüt bağıntılı geçerliğini değerlendirmek üzere EAT-10 ve EDSS ortalama puanları ile arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Analiz sonucunda DYMUS ve EAT-10 ortalama puanları arasında pozitif yönde, güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,81-0,90$, $p<0,001$) (Tablo 3). Çalışmada DYMUS ve EAT-10 ortalama puanlarının uyumlu olduğu saptanmıştır (Kappa=0,83). DYMUS ile EDSS ortalama puanları arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r=0,49$, $p<0,001$).

Çalışmamızda DYMUS toplam ölçekte iç tutarlığın yüksek olduğu saptanmıştır (Cronbach alfa katsayısı=0,91). Cronbach alfa katsayısının katılar için disfaji alt-boyutunda 0,89 ve sıvılar için disfaji alt-boyutunda 0,83 olduğu belirlenmiştir. Tablo 4'te DYMUS Türkçe formunda düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları ve madde silindiğinde Cronbach alfa katsayıları yer almaktadır. Ölçekte yer alan 1'inci maddenin madde-toplam korelasyonunun daha yüksek ($r=0,76$), 8 ve 10'ncü maddelerin korelasyonlarının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir ($r=0,60$).

Tablo 5'te hastalarla yapılan görüşmelerin sonuçlarına göre DYMUS'un test-tekrar test korelasyonları yer almaktadır. Çalışmada iki görüşmede toplam ölçek ve alt-boyut ortalama puanları arasında pozitif yönde, güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur ($r=0,79-0,95$, $p<0,001$).

Çalışmamızda DYMUS'da yer alan maddelerden en az birine "Evet" yanıtı verildiğinde, ölçeğin %96,4 duyarlılığı ve %87,1 özgüllüğe sahip olduğu belirlenmiştir. Hastaların %45,3'ünün DYMUS toplam puanı 1 ve üzerinde saptanmıştır. Hastaların DYMUS toplam ortalama puanı $2,61 \pm 3,22$ iken, katılar için disfaji ve sıvılar için disfaji alt-boyutlarında ortalama puanları sırasıyla $1,70 \pm 2,25$ ve $0,90 \pm 1,12$ olarak bulunmuştur (Tablo 3). Tablo 4'te hastaların ölçek maddelerine verdikleri yanıtların dağılımı yer almaktadır. Hastalar sıklıkla sıvıları yutarken zorluk yaşadıklarından (%35,9), sıvıları yuttuktan sonra öksürdüklerinden (%32,5) ve katı gıdaları yutarken zorluk yaşadıklarından yakınmışlardır (%31,6). Buna karşın hastaların en az yakındıkları sorun (%13,7) son altı ay içinde kilo kaybı olmuştur.

TARTIŞMA

Bu çalışmada DYMUS Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Disfajinin yüksek riskli popülasyonlarda erken dönemde belirlenmesi oldukça önemlidir (13). DYMUS, MS'de disfajinin erken dönemde değerlendirilmesi amacıyla kullanılan subjektif bir ölçme aracıdır (7,8). Ölçme araçlarının farklı toplumlarda kullanılabilirliği için benzer geçerlik ve güvenilirliğe sahip olmaları gerekmektedir (14).

Tablo 1. Hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerinin dağılımı (n=117)

Değişkenler		Değerler
Yaş (yıl)		
Ortalama±SS		36,6±10,1
Min.- Maks.		19-61
Cinsiyet, n (%)	Kadın	79 (67,5)
	Erkek	38 (32,5)
EDSS puanı		
Ortalama±SS		2,1±2,4
Min.- Maks.		0-8
Eğitim durumu, n (%)	Okur-yazar değil	3 (2,6)
	İlköğretim	32 (77,4)
	Ortaöğretim	28 (23,9)
	Üniversite ve üzeri	54 (46,2)
MS tipi, n (%)		
	Tekrarlayan-düzelen	95 (81,2)
	Primer ilerleyici	8 (6,8)
	Sekonder ilerleyici	11 (9,4)
	Tekrarlayan-ilerleyici	2 (1,7)
	Tanımlanmamış	1 (0,9)
Hastalık süresi (ay), n (%)	0-6	10 (8,5)
	7-12	11 (9,4)
	13-60	37 (31,6)
	> 60	55 (47,0)
	Bilinmiyor	4 (3,4)
MS için ilaç kullanımı, n (%)	Evet	97 (82,9)
	Hayır	20 (17,1)
SS: standart sapma; MS: multipl skleroz; EDSS: Kurtzke Genişletilmiş Özürlülük Durumu Ölçeği (Kurtzke's Expanded Disability Status Scale)		

Tablo 2. DYMUS Türkçe formunda faktör yükleri ve varyans değerleri (n=117)

No	Madde	Faktör 1 Katılar için yutma güçlüğü	Faktör 2 Sıvılar için yutma güçlüğü
4	Gıdaların boğazda kalması	0,78	
7	Katı gıdaları yutmak için birkaç kez yutkunma	0,78	
1	Katı gıdaları yutarken zorluk yaşama	0,78	
3	Boğazda yabancı cisim (yumru) hissi	0,74	
8	Katı gıdaları yutabilmek için küçük parçalara kesme	0,66	
5	Katı gıdaları yuttuktan sonra öksürük	0,65	
10	Kilo kaybı	0,56	
2	Sıvıları yutarken zorluk yaşama		0,87
6	Sıvıları yuttuktan sonra öksürük		0,84
9	Sıvıları yutmak için çok fazla kez yudumlama		0,73
	Özdeğer	5,48	1,02
	Varyans (%)	54,8	10,2
DYMUS: Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis)			

Tablo 3. DYMUS Türkçe formu ile EAT-10 ortalama puanları arasındaki ilişkiler (n=117)

		Ortalama±SS	Ortanca	Min.-Maks.	EAT-10*
DYMUS	Katılar için yutma güçlüğü	1,70±2,25	0,00	0,00-7,00	r=0,81, p<0,001
	Sıvılar için yutma güçlüğü	0,90±1,12	0,00	0,00-3,00	r=0,82, p<0,001
	Toplam puan	2,61±3,22	1,00	0,00-10,00	r=0,90, p<0,001
EAT-10		4,79±6,48	1,00	0,00-32,00	

SS: standart sapma; EAT-10: Yeme Değerlendirme Aracı (Eating Assessment Tool; EAT-10); DYMUS: Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis), *r = Spearman korelasyon katsayısı.

Tablo 4. Hastaların DYMUS Türkçe formuna verdikleri yanıtların dağılımı, düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları ve madde silindiğinde Cronbach alfa değerleri (n=117)

No	Madde	Evet (n, %)	Hayır (n, %)	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları	Madde silindiğinde Cronbach alfa değerleri
1	Katı gıdaları yutarken zorluk yaşama	37 (31,6)	80 (68,4)	0,76	0,89
2	Sıvıları yutarken zorluk yaşama	42 (35,9)	75 (64,1)	0,67	0,90
3	Boğazda yabancı cisim (yumru) hissi	34 (29,1)	83 (71,9)	0,67	0,90
4	Gıdaların boğazda kalması	31 (26,5)	86 (74,5)	0,63	0,90
5	Katı gıdaları yuttuktan sonra öksürük	22 (22,2)	95 (78,8)	0,74	0,89
6	Sıvıları yuttuktan sonra öksürük	38 (32,5)	79 (67,5)	0,69	0,90
7	Katı gıdaları yutmak için birkaç kez yutkunma	28 (23,9)	89 (72,1)	0,67	0,90
8	Katı gıdaları yutabilmek için küçük parçalara kesme	26 (22,2)	91 (78,8)	0,60	0,90
9	Sıvıları yutmak için çok fazla kez yudumlama	26 (22,2)	91 (78,8)	0,66	0,90
10	Kilo kaybı	16 (13,7)	101 (87,3)	0,60	0,90

DYMUS: Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis)

Tablo 5. DMUS Türkçe formunda test-tekrar test korelasyonları (n = 37)

DYMUS	Test tekrar-test korelasyonu	
	r*	p
Katılar için yutma güçlüğü	0,79	<0,001
Sıvılar için yutma güçlüğü	0,95	<0,001
Toplam puan	0,90	<0,001

DYMUS: Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği (Questionnaire for the Assessment of Dysphagia in Multiple Sclerosis) *r = Pearson korelasyon katsayısı.

Bu çalışmada DYMUS Türkçe formunun yüz ve içerik geçerliği uzmanlar tarafından teyit edilmiştir. Çalışmamızda açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre DYMUS'un iki faktörden oluştuğu (katılar için disfaji ve sıvılar için disfaji) ve faktör yapısının ölçeğin orijinal formuyla uyumlu olduğu belirlenmiştir (7,8). Ölçüt geçerliği ölçeğin kıyaslandığı ölçme aracı ile arasındaki ilişkinin gücüyle değerlendirilmektedir (15). Çalışmamızda DYMUS'un ölçüt geçerliğini sınamak amacıyla eş zamanlı olarak EAT-10 kullanılmıştır. DYMUS ile EAT-10 ortalama puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur. Bergamaschi ve ark. (7) tarafından DYMUS'un ölçüt geçerliğini sınamak amacıyla EDSS ortalama puanı kriter alınmıştır. Bizim çalışmamıza benzer şekilde DYMUS ile EDSS ortalama puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir.

Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği Türkçe formunda toplam ölçeğin iç tutarlığının yüksek olduğu belirlenmiştir (Cronbach alfa katsayısı=0,91). Ölçeklerde iç tutarlık katsayısının 0,60'ın üstünde olmasının kabul edilebilir olduğu bildirilmektedir (15). Bergamaschi ve ark. (7,8) çalışmalarında toplam ölçek iç tutarlık katsayısı benzer şekilde yüksek bu-

lunmuştur (Cronbach alfa=0,88 ve 0,91). Bergamaschi ve ark. (7) tarafından DYMUS'un hafif klinik bozukluğu olan hastalarda daha iyi iç tutarlık gösterdiği bildirilmiştir. Çalışmamızda örneklemin özellikleri Bergamaschi ve ark. (7) çalışması ile benzerlik göstermektedir. DYMUS'un hafif klinik bozukluğu olan hastalarda daha iyi iç tutarlık göstermesi, koruyucu girişimlerin yapılabilmesi açısından bir fırsattır. Ölçeğin Portekizce formunda ise toplam ölçek iç tutarlık katsayısının 0,72 olduğu bildirilmiştir (16). Çalışmamızda Cronbach alfa katsayısı katılar için disfaji alt-boyutunda 0,88 ve sıvılar için disfaji alt-boyutunda 0,83 olarak bulunmuştur. Bergamaschi ve ark. (7,8) tarafından katılar için disfaji alt-boyutunda Cronbach alfa katsayısı 0,85 ile 0,89; sıvılar için disfaji alt-boyutunda ise 0,87 ile 0,86 olarak bildirilmiştir. Sales ve ark. (16) DYMUS'un Portekizce formunda Cronbach alfa katsayısı katılar için disfaji alt-boyutunda 0,65 ve sıvılar için disfaji alt-boyutunda 0,67 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular bu sonuçları desteklemektedir. Bu çalışmada DYMUS Türkçe formunun test-tekrar test tutarlığı yüksek bulunmuştur. Orijinal ölçek geliştirilirken test-tekrar test tutarlığı değerlendirilmemiştir (7,8).

Multipl Sklerozda Disfaji Değerlendirme Ölçeği Türkçe formunda yer alan maddelerden en az birine "Evet" yanıtı verildiğinde, bu tarama yönteminin disfaji riski açısından oldukça yüksek duyarlılık (%96,4) ve özgüllüğe (%87,1) sahip olduğu belirlenmiştir. Bir başka deyişle, DYMUS Türkçe formunda en az bir maddeye verilen "Evet" yanıtı, hastada disfaji riski olduğunu göstermektedir. Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular Bergamaschi ve ark. (7,8) sonuçlarıyla uyumludur.

Multiple sklerozlu hastalarda disfajinin subklinik dönemde erken tanısı, komplikasyonların yönetimi için kritik önem taşımaktadır (13). Bu çalışmada hastaların %45,3'ünün DYMUS toplam puanının 1 ve üzerinde olduğu bulunmuştur. Sales ve ark. (16) tarafından aynı ölçek kullanılarak yapılan

çalışmada MS'li hastalarda bu oran %58 şeklinde bildirilmiştir. Bergamaschi ve ark. (7,8) ise MS'li hastalarda DYMUS'a göre disfaji oranını %35 ve %31,5 olarak saptamışlardır. Poorjavad ve ark. (4) bir başka tarama testi kullandıkları çalışmada MS'li hastaların %31,7'sinde disfaji olduğunu göstermişlerdir. Weisner ve ark. (6) MS'li hastaların videofloroskopik değerlendirmesinin sonucunda klinik bir belirti olmamasına rağmen hastaların %75'inde disfaji olduğunu bildirmişlerdir. MS'de disfaji görülme sıklığı ile ilgili literatürde birbirinden farklı oranlar bildirilmektedir. Bu konuda daha geniş çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada DYMUS Türkçe formunun MS'li hastalarda disfajinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli, güvenilir ve kolay uygulanan bir araç olduğu bulunmuştur. Bu nedenle sağlık personellerinin bu ölçeği kullanarak disfaji açısından riskli hastaları belirlemeleri ve ileri tanı yöntemlerine yönlendirmeleri önerilmektedir. Böylece MS'li hastalarda disfaji nedeniyle ortaya çıkabilecek malnütrisyon, dehidratasyon ve aspirasyon gibi komplikasyonların önlenmesi mümkün olabilir. Bununla birlikte sağlık personellerinin DYMUS'da subjektif bir kriter olan kilo kaybı dışında diğer maddelere pozitif yanıt vermeyen hastalarda disfajiyi değerlendirirken daha dikkatli olmaları önerilmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nden (1648.4-304) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – E.G.T., B.K., Ş.D.; Tasarım – E.G.T., B.K.; Denetleme – B.K., Ş.D.; Kaynaklar – E.G.T., A.Ç.; Malzemeler – E.G.T., A.Ç.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – E.G.T., A.Ç., B.K.; Analiz ve/veya Yorum – E.G.T., B.K., N.D., C.A.; Literatür Taraması – E.G.T., B.K., N.D.; Yazıyı Yazan – B.K., E.G.T.; Eleştirel İnceleme – E.G.T., B.K., N.D., C.A., A.Ç., Ş.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Gulhane Military Medical Academy (1648.4-304).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – E.G.T., B.K., Ş.D.; Design – E.G.T., B.K.; Supervision – B.K., Ş.D.; Resources – E.G.T., A.Ç.; Materials – E.G.T., A.Ç.; Data Collection and/or Processing – E.G.T., A.Ç., B.K.; Analysis and/

or Interpretation – E.G.T., B.K., N.D., C.A.; Literature Search – E.G.T., B.K., N.D.; Writing Manuscript – B.K., E.G.T.; Critical Review – E.G.T., B.K., N.D., C.A., A.Ç., Ş.D.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. De Pauw A, Dejaeger E, D'hooghe B, Carton H. Dysphagia in multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg* 2002; 104:345-351. [CrossRef]
2. Tassorelli C, Bergamaschi R, Buscone S, Bartolo M, Furnari A, Crivelli P, Alfonsi E, Alberici E, Bertino G, Sandrini G. Dysphagia in multiple sclerosis: from pathogenesis to diagnosis. *J Neuro Sci* 2008; 29:360-363. [CrossRef]
3. Calcagno P, Ruoppolo G, Grasso M, De Vincentis M, Paolucci S. Dysphagia in multiple sclerosis—prevalence and prognostic factors. *Acta Neurol Scand* 2002; 105:40-43. [CrossRef]
4. Poorjavad M, Derakhshandeh F, Etemadifar M, Soleymani B, Minagar A, Maghzi AH. Oropharyngeal dysphagia in multiple sclerosis. *Mult Scler* 2010; 16:362-365. [CrossRef]
5. Ayanoğlu AE, Öz F. Yutma bozukluklarında tanı. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012; 3:1-6.
6. Wiesner W, Wetzel S, Kappos L, Hoshi M, Witte U, Radue E, Steinbrich W. Swallowing abnormalities in multiple sclerosis: correlation between videofluoroscopy and subjective symptoms. *Eur Radiol* 2002; 12:789-792. [CrossRef]
7. Bergamaschi R, Crivelli P, Rezzani C, Patti F, Solaro C, Rossi P, Restivo D, Maimone D, Romani A, Bastianello S. The DYMUS questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *J Neuro Sci* 2008; 269:49-53. [CrossRef]
8. Bergamaschi R, Minguzzi S, Amato MP, Patti F, Bonavita S, Grasso MG, Ghezzi A, Rottoli M, Gasperini C, Maimone D. Validation of the DYMUS questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *Funct Neurol* 2009; 24:159-162.
9. McDonald WI, Compston A, Edan G, Goodkin D, Hartung HP, Lublin FD, McFarland HF, Paty DW, Polman CH, Reingold SC. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the diagnosis of multiple sclerosis. *Ann Neurol* 2001; 50:121-127. [CrossRef]
10. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology* 1983; 33:1444-1452. [CrossRef]
11. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J, Leonard RJ. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2008; 117:919-924. [CrossRef]
12. Demir N, Arslan SS, Inal Ö, Karaduman AA. Reliability and validity of the Turkish Eating Assessment Tool (T-EAT-10). *Dysphagia* 2016 Jul 12. [Epub ahead of print] [CrossRef]
13. Terre-Boliart R, Orient-Lopez F, Guevara-Espinosa D, Ramon-Rona S, Bernabeu-Guitart M, Clave-Civit P. Oropharyngeal dysphagia in patients with multiple sclerosis. *Rev Neurol* 2003; 39:707-710.
14. Sencan H. Reliability and validity in social and behavioral measurements (Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik). Ankara: Seckin Yayıncılık; 2005.
15. Kara B. Health beliefs related to salt-restricted diet in patients on hemodialysis: Psychometric evaluation of the Turkish version of the Beliefs About Dietary Compliance Scale. *J Trans Nurs* 2014; 25:256-264. [CrossRef]
16. Sales DS, Alvarenga RM, Vasconcelos CC, Silva RG, Thuler LC. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the DYMUS questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *Springerplus* 2013; 2:332. [CrossRef]