

# Disfajili Hastalarda Eating Assessment Tool (EAT-10) ile Objektif Bulgular Öngörülebilir mi?

## Can Eating Assessment Tool (EAT-10) Anticipate Objective Findings of Dysphagia Patients?

<sup>ID</sup> Emine Ceren ERSÖZ ÜNLÜ<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> Fatma Ceyda AKIN ÖÇAL<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Ankara, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** Disfaji hastalarında kullanılan Eating Assessment Tool (EAT-10) anketinin, fleksibl endoskopik yutma çalışmasında (FEYÇ) saptanan objektif bulgular ile ilişkisini değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmada, disfaji şikâyetiyle kliniğimize başvuran 114 hastanın dosyası retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların EAT-10 skorları ve FEYÇ sonuçları not edildi. FEYÇ’de penetrasyon ve aspirasyonun şiddetinin belirlenmesi amacıyla penetrasyon-aspirasyon skalası (PAS) kullanılmıştır. Bu çalışmada da PAS’de 1-5 arası puanlar aspirasyon yok ve 6-8 arası puanlar aspirasyon var olarak gruplandırılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, hastalarda yarı katı kıvamdaki gıdalarda özellikle vallekula ve piriform sinüste kalıntı varlığı değerlendirildi. Hastaların EAT-10 skorları ile PAS ve kalıntı varlığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirildi. **Bulgular:** Ortalama yaşları 67±17,39 (21-94 yaş arası) olan 114 disfaji hastasının 37’si kadın, 77’si erkekti. Çalışmaya dahil edilen 114 hastanın ortalama EAT-10 skoru 24,29±8,64 (4-40 arası) olarak bulunmuştur. FEYÇ sırasında sıvılarda aspirasyonu olmayan hastaların EAT-10 skoru 21,70±8,53 iken, aspirasyonu olanların EAT-10 skoru 26,71±8,09 bulunmuştur ve 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (p=0,001). FEYÇ sırasında yarı katılarda ise, aspirasyonu olmayan hastaların EAT-10 skoru 22,55±8,83 iken, aspirasyonu olanların EAT-10 skoru 27,06±7,65 bulunmuştur ve 2 grup arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (p=0,006). Son olarak, FEYÇ sırasında yarı katılarda kalıntısı olmayan hastaların EAT-10 skoru 17,43±7,63 iken, kalıntısı olanların EAT-10 skoru 27,86±6,82 bulunmuştur ve 2 grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür (p=0,000). **Sonuç:** Bu çalışma, EAT-10 ölçeğinin disfaji hastalarında olası aspirasyon riskini tahmin etmede faydalı olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yutma bozuklukları; tanı; aspirasyon pnömonisi

**ABSTRACT Objective:** The aim of this study is to evaluate the relation between the Eating Assessment Tool (EAT-10) questionnaire which is used in dysphagia patients and the objective findings of the flexible endoscopic evaluation of swallowing (FEES) test. **Material and Methods:** In this study, 114 patients who applied to our clinic with dysphagia complaint were evaluated retrospectively. EAT-10 and FEES results of the patients were noted. The penetration-aspiration scale (PAS) was used to determine the severity of penetration and aspiration in FEES. In this study, 1-5 points in PAS are grouped as no aspiration and 6-8 points are grouped as aspiration. In addition, the presence of residues of foods in the semi-solid consistency, especially in valleculla and piriform sinus, was evaluated in this study. The relation between the EAT-10 scores and the PAS and the presence of residue was statistically evaluated. **Results:** Of the 114 dysphagia patients with a mean age of 67±17.39 (21-94), 37 were women and 77 were men. The mean EAT-10 scores of the 114 patients included in the study was found to be 24.29±8.64 (4-40). While the mean EAT-10 score of the patients who didn’t have aspiration in fluids during FEES was 21.70±8.53, the mean EAT-10 score of patients who had aspiration was found 26.71±8.09 and a statistically significant difference was observed between the two groups (p=0.001). With semi-solid consistency, while the mean EAT-10 score of patients who did not have aspiration was 22.55±8.83, the mean EAT-10 of patients who had aspiration was 27.06±7.65 and the difference between the two groups was found to be statistically significant (p=0.006). Finally, while the EAT-10 score of patients without residues was 17.43±7.63, the EAT-10 score of those with residues was 27.86±6.82, and the difference between the two groups was significant (p=0.000). **Conclusion:** This study shows that the EAT-10 is useful in predicting possible aspiration risk in patients with dysphagia.

**Keywords:** Deglutition disorders; diagnosis; aspiration pneumonia

Disfaji, yutma fonksiyonunun herhangi bir fazının etkilenmesi ile ortaya çıkan bir yakındır. Orofaringeal ve özofageal disfaji olmak üzere 2’ye

ayrılır. Genel popülasyonun %16’sını, inme hastalarının yaklaşık %70’ini, kafa travması geçirenlerin %60-70’ini ve Parkinson hastalığı ve demansı olan-

**Correspondence:** Fatma Ceyda AKIN ÖÇAL

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: fceydaakin@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 03 Apr 2020

Received in revised form: 29 Apr 2020

Accepted: 29 Apr 2020

Available online: 06 May 2020

1307-7384 / Copyright © 2020 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ların %50'sini etkileyebilir. Bu durumun sıklığı ve şiddeti yaşla birlikte artar.<sup>1</sup> Altta yatan neden ne olursa olsun disfaji, hastaların hayat kalitesini ciddi şekilde bozmakta ve önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olabilmektedir.<sup>2,3</sup>

Disfaji yakınması ile gelen hastalar detaylı bir anamnez ve fizik muayene ile altta yattığı düşünülen nedene yönelik tanısal testler ve yutmaya spesifik çalışmalarla [fiberoptik endoskopik yutma çalışması (FEYÇ), videofloroskopik yutma çalışması (modifiye baryumlu yutma çalışması (MBYÇ)] değerlendirilir. Yutmanın fiberoptik endoskopik yutma çalışması FEYÇ ve videofloroskopik yutma çalışması, disfajiyi objektif olarak değerlendirmek için en iyi testler olarak kabul edilir.<sup>4,5</sup> Yutma çalışmalarından elde edilen bulgular arasında oral yutma fazında uzama, yutma refleksinde azalma, tükürük göllenmesi, yiyecek kalıntısı, aspirasyon ve penetrasyon gibi bulgular bulunmaktadır. Bu bulgular ışığında hasta değerlendirilerek beslenme şekli belirlenmekte, uygun tedavi ve rehabilitasyon planı yapılmaktadır.

Dünyada ve ülkemizde disfaji değerlendirmesinde kullanılan birden fazla anket mevcuttur. Bunlardan en sık kullanılan Eating Assessment Tool (EAT-10), Türkçe geçerlilik güvenilirliği olan 10 sorudan oluşan ve hastaların kolaylıkla doldurabildiği kullanışlı bir ankettir.<sup>6</sup> EAT-10 multidisipliner bir ekip tarafından geliştirilmiş ve oldukça yüksek iç tutarlılığa ve test-re test güvenilirliğine sahiptir.<sup>7</sup>

Disfajinin bir tanıdan çok semptom olduğu göz önüne alındığında, yutma bozukluğunun objektif bulgularının hastaların kişisel disfaji şikâyetlerine eşlik edip etmediğini belirlemek önemlidir. Çünkü her hastaya yutmaya spesifik çalışma yapmak gerek disfaji hastalarının demografik özellikleri (ileri yaş, ek komorbid durumların varlığı gibi) gerekse de bu çalışmaların yapılabilmesi için özel enstrüman ve deneyimli doktor ile yutma patoloğu gerekmesi sebebiyle mümkün değildir. Bununla birlikte, disfajinin erken tanınması ve tedavisi, güvenli beslenme şekli sağlanması ve ciddi disfaji komplikasyonlarının azaltılması için çok önemlidir. Bu nedenle, bu hastalarda disfaji ve aspirasyon riskini doğru bir şekilde tanımlamak için yararlı bir klinik araca ihtiyaç vardır.

Bu araştırmanın amacı, disfaji değerlendirmesinde kullanılan EAT-10 gibi subjektif ölçümün, yutmanın doğrudan görüntülenmesi ve olası aspirasyonun belirlenmesi amacıyla yapılan FEYÇ ile ilişkisini değerlendirmek, bu değerlendirmenin sonucunda EAT-10 ile yutma çalışması ile elde ettiğimiz objektif bulguları öngörmemizin mümkün olup olmadığını belirlemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada, yutma polikliniğimize Temmuz 2016-Ekim 2019 tarihleri arasında disfaji şikâyetiyle başvuran 114 hastanın dosyaları retrospektif değerlendirildi. Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (24 Aralık 2019-19/422). Yutma polikliniğine başvuran hastalardan ayrıntılı anamnez (demografik bilgiler-yaş, cinsiyet-hastanın tanısı, beslenme şekli) alınması sonrasında EAT-10 anketi disfaji semptom şiddetini değerlendirmek amacıyla yapıldı (Şekil 1). Bu ölçek, 10 maddeden oluşmaktadır. Her madde 0'dan 4'e kadar puanlanmaktadır (0: problem yok, 4: şiddetli problem). Toplam puan ise 0 ile 40 arasında değişmektedir. Ölçekte 3 puan ve üzeri anormal olarak değerlendirilmektedir.<sup>7</sup> Bu çalışmada da EAT-10 toplam skoru 3 ve üzeri olan ve ölçeği eksiksiz dolduran hastalar çalışmaya dâhil edilmiştir. Ayrıntılı anamnez ve EAT-10 ölçeklendirmesi sonrasında hastalara FEYÇ yapılmıştır. FEYÇ'de penetrasyon ve aspirasyonun şiddetinin belirlenmesi amacıyla penetrasyon-aspirasyon skalası (PAS) kullanılmıştır. Değerlendirmenin standart olması için aynı doktor ve aynı yutma terapisti hastaları değerlendirmiş ve ortak karar ile PAS sonucu not edilmiştir. FEYÇ esnasında, hastalara sıvı olarak su (metilen mavisi ile boyanmış) ve yarı katı olarak yoğurt verilmiş ve penetrasyon-aspirasyon değerlendirilmiştir. PAS, yutma çalışmaları sırasında havayolu invazyonunun derinliği, yutmadan sonra kalan materyal ve hastanın aspirasyona cevabını tanımlamak için kullanılan 8 puanlık bir skaladır.<sup>8</sup> PAS skoru 1, yutma sırasında penetrasyon ve aspirasyon olmadığını ve normal havayolunun korunduğunu gösterir. İkidem 5'e kadar olan puanlar penetrasyon olarak kabul edilir, bu, gıdaların larinkse girdiğini, ancak vokal foldların altına geçmediğini gösterir. Altı

SOYADI	ADI	CİNSİYET	YAŞ	TARİH
<b>AMAÇ:</b>				
EAT-10 yutma problemlerini ölçmeye yardımcı olur. Tedavi seçenekleri için doktorunuzla konuşmanız sizin için önemli olabilir.				
<b>A. TALİMATLAR:</b>				
Puanları kutulara yazarak her bir soruyu cevaplayınız. Aşağıdaki problemleri hangi düzeyde yaşıyorsunuz?				
<b>1 Yutma problemim nedeniyle kilo kaybettim.</b>		<b>6 Yutarken ağrı hissediyorum.</b>		
0 = Problem yok		0 = Problem yok		
1		1		
2		2		
3		3		
4 = Şiddetli problem		4 = Şiddetli problem		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<b>2 Yutma problemim nedeniyle dışarıda yemeğe gidemiyorum.</b>		<b>7 Yutma durumum yemek yemekten aldığım zevki etkiliyor.</b>		
0 = Problem yok		0 = Problem yok		
1		1		
2		2		
3		3		
4 = Şiddetli problem		4 = Şiddetli problem		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<b>3 Sıvı besinleri yutarken aşırı çaba sarfediyorum.</b>		<b>8 Yutarken yemekler boğazıma yapışıyor/takılıyor.</b>		
0 = Problem yok		0 = Problem yok		
1		1		
2		2		
3		3		
4 = Şiddetli problem		4 = Şiddetli problem		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<b>4 Katı besinleri yutarken aşırı çaba sarfediyorum.</b>		<b>9 Yemek yerken öksürüyorum.</b>		
0 = Problem yok		0 = Problem yok		
1		1		
2		2		
3		3		
4 = Şiddetli problem		4 = Şiddetli problem		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<b>5 Hapları yutarken aşırı çaba sarfediyorum.</b>		<b>10 Yutmak bende gerginlik/stres yaratıyor.</b>		
0 = Problem yok		0 = Problem yok		
1		1		
2		2		
3		3		
4 = Şiddetli problem		4 = Şiddetli problem		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		

ŞEKİL 1: Eating Assessment Tool (EAT-10) Ölçeği.

ile 8 arasındaki puanlar aspirasyon olarak değerlendirilir ve bu da gıdaların vokal foldların altına geçtiği anlamına gelir. Bu çalışmada da PAS'de 1-5 arası puanlar aspirasyon yok ve 6-8 arası puanlar aspirasyon var olarak gruplandırılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, hastalarda yarı katı kıvamdaki gıdalarda özellikle vallekula ve piriform sinüste kalıntı varlığı belirlendi. Hastaların EAT-10 skorları ile PAS ve kalıntı varlığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirildi.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler, SPSS 22 yazılımı ile analiz edildi (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD). Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde oranları, mean, standart sapma (SS) ve minimum-maksimum değerleri verildi. FEYÇ'de sıvılarda ve yarı katılarda aspirasyonu olan ve olmayan hastaların ve kalıntısı olan ve olmayan hastaların EAT-10 skorlarının normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak test edildi. Normal dağılım gözlemlendiğinde gruplar student t-testi ile karşılaştırılırken, normal dağılıma uyulmaması

durumunda her 2 grup Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı. EAT-10 skorunun yarı katı gıdalarda aspirasyonu öngörmeye tanısal karar verdirici özellikleri alıcı işlem karakteristikleri [receiver operating characteristics (ROC)] eğrisi analizi ile incelendi. Anlamlı sınır değerlerinin varlığında bu sınırların sensitivite, spesifisite değerleri, eğri altında kalan alan hesaplandı.  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Ortalama yaşları  $67 \pm 17,39$  (21-94 yaş arası) olan 114 disfaji hastasının 37'si kadın, 77'si erkekti. Hastaların hastalıkları ve başvuru sırasındaki beslenme şekilleri Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

Çalışmaya dâhil edilen 114 hastanın ortalama EAT-10 skoru  $24,29 \pm 8,64$  (4-40 arası) olarak bulunmuştur. FEYÇ sırasında sıvılarda aspirasyonu olmayan hastaların EAT-10 skoru  $21,70 \pm 8,53$  iken, aspirasyonu olanların EAT-10 skoru  $26,71 \pm 8,09$  bulunmuştur ve 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ( $p = 0,001$ ). FEYÇ sırasında yarı katılarda ise, aspirasyonu olmayan hastaların EAT-10 skoru  $22,55 \pm 8,83$  iken, aspirasyonu olanların EAT-10 skoru  $27,06 \pm 7,65$  bulunmuştur ve 2 grup arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ( $p = 0,006$ ) (Tablo 3). Son olarak FEYÇ sırasında yarı katılarda kalıntısı olmayan hastaların EAT-10 skoru  $17,43 \pm 7,63$  iken, kalıntısı olanların EAT-10 skoru  $27,86 \pm 6,82$  bulunmuştur ve 2 grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür ( $p = 0,000$ ).

Yarı-katı gıdalar ve sıvılar için EAT-10 skorlamasında yapılan ROC analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Bu tabloya göre EAT-10 skorunda yarı-katı gıdalar için cut-off değeri 25,5, sıvılar için 24,5 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Disfajinin erken değerlendirilmesi kilo kaybı, yetersiz oral alım, hayat kalitesinin azalması, depresyon, dehidratasyon ve aspirasyon pnömonisi gibi komplikasyonları önlemek için çok önemlidir.<sup>9,10</sup>

Bu çalışmada, disfaji yakınması ile kliniğimize başvuran hastaların EAT-10 ve FEYÇ bulguları kar-

**TABLO 1:** Yutma güçlüğü nedeni ile yutma polikliniğine başvuran hastaların hastalıkları, hasta sayısı ve yüzdesi.

Tanı	n	%
Serebrovasküler olay (SVO)	64	56,1
Amyotrofik lateral skleroz (ALS)	9	7,9
Parkinson	9	7,9
Guillain Barre sendromu (GBS)	5	4,4
Alzheimer	4	3,5
Pnömoni (aspirasyon)	4	3,5
Nazofarinks karsinomu	3	2,6
Belirlenemeyen	3	2,6
Kafa travması	2	1,8
Serebral palsy+epilepsi	2	1,8
Epilepsi	2	1,8
Multiple skleroz (MS)	2	1,8
Vestibüler schwannoma	1	0,9
Mide karsinomu	1	0,9
Hidrocefali	1	0,9
Parapleji	1	0,9
Myastenia Gravis (MG)	1	0,9
Toplam	114	100

**TABLO 2:** Hastaların değerlendirme anındaki beslenme şekilleri.

Beslenme şekli	n	%
Oral	72	63,2
Nazogastrik (NG)	29	25,4
Perkütan endoskopik gastrostomi (PEG)	9	7,9
Parenteral	4	3,5
Toplam	114	100

şılaştırılmış, aspirasyon olduğu tespit edilen hastaların EAT-10 skorlarının aspirasyon olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu bulunmuştur. Sıvı ve yarı katı kıvamlı gıdalarda aldığımız sonuçlar birbirine benzerlik göstermektedir. Ayrıca, FEYÇ sırasında kalıntısı olmayan hastaların EAT-10 skoru, kalıntısı olanların EAT-10 skoruna göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. Bu sonuçlardan yola çıkarak, EAT-10 skoru yüksek olan bir hastada aspirasyon olma olasılığının yüksek olduğu ve mutlaka ileri yutma çalışmalarının yapılması gerektiği söylenebilir.

Disfaji hastalarında yutmaya spesifik çalışmalar (FEYÇ, MBYÇ) yutma yeterliliğini, havayolunun korunmasını ve havayoluna gıda kaçışını değerlendir-

**TABLO 3:** FEYÇ sırasında sıvı ve yarı katılara aspirasyonu olanların ve olmayanların EAT-10 skorları ve aralarındaki istatistiksel farklılık.

	Aspirasyonu olmayanların EAT-10 ortalaması	Aspirasyonu olanların EAT-10 ortalaması	p
Sıvı	21,70±8,53	26,71±8,09	0,001
Yarı katı	22,55±8,83	27,06±7,65	0,006

FEYÇ: Fleksibl endoskopik yutma çalışması, EAT-10: Eating Assessment Tool.

**TABLO 4:** Yarı-katı ve sıvılar için ROC analiz sonuçları.

Risk faktörü	AUC (alt sınır-üst sınır)	Cut-off	p	Spesifite (%)	Sensitivite (%)
EAT-10 (yarı-katı)	0,654 (0,552-0,757)	25,5	0,006	64	63
EAT-10 (sıvı)	0,675 (0,576-0,775)	24,5	0,001	61	64

AUC: Eğri altında kalan alan.

mek için gereklidir. Bu yöntemler yutma değerlendirmesi için altın standartlardır; ancak hastaların büyük çoğunluğunun ileri yaşta olması, ek komorbid hastalıklarının varlığı, disfaji nedenlerinin büyük çoğunluğunun nörolojik olması, bu değerlendirmeler için özel enstrümantasyonların ve deneyimli personel gerekliliği kliniklerde kullanımları için sınırlamalar oluşturur. Dolayısıyla her disfaji hastası için potansiyel aspirasyon risklerini saptamak amacıyla bu yöntemleri uygulamak mümkün değildir. Bunun için yutma çalışması öncesi hastalarda uygulanabilecek geçerli, güvenilir bir tarama aracının kullanılması uygun olabilir. Bu tarama sonucuna göre, spesifik yutma çalışmaları için yüksek riskli hastalara öncelik verilebilir mi sorusundan yola çıkarak bu çalışma planlanmıştır.

Üç yüz altmış hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, disfaji nedenleri arasında sıklık sırasına göre gastroözofageal reflü (%28), postradyasyon disfajisi (%22), krikofaringeal veya özofageal web (%12,5), nörolojik veya nörodejeneratif hastalıklar (%7,5) sıralanmışken, %14'ünde herhangi bir etiyolojik faktör saptanmamıştır.<sup>11</sup> Bu çalışmada ise yutma polikliniğimize başvuran hastaların çok büyük bir kısmını serebrovasküler olaylar ve nörodejeneratif hastalıklar oluşturmaktadır. Bu farklılık bu çalışmanın yapıldığı hastanenin 3. basamak nöroloji yoğun bakımının bulunmasına ve hastaların yatış anından itibaren yutma değerlendirmesine tabi tutulmasına, dolayısıyla taburcu olduktan sonra da ayaktan yutma poliklinik takiplerine gelmelerine bağlanmıştır.

Cheney ve ark.nın yaptığı çalışmada, EAT-10 skorları videofloroskopik yutma çalışması ile karşılaştırılmış ve EAT-10 skoru 15 ve üzerinde olan

hastaların aspirasyon riskinin 2,2 kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Ortalama EAT-10 skoru aspirasyonu olmayanlar için 16,08 (±10,25) ve aspirasyonu olanlar için 23,16 (±10,88) bulunmuş ve 2 grup arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.<sup>11</sup> Yine Zuniga ve ark.nın 35 yeni başlangıçlı unilateral vokal kord paralizisi hastada yaptıkları çalışmada, ortalama EAT-10 skoru aspirasyonu olmayanlar için 7,0±7,8 ve aspirasyonu olanlar için 19,2±13,7 bulunmuş ve 2 grup arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Ancak, tek başına aspirasyonun varlığını öngörmede yeterli olmadığını belirtmişlerdir.<sup>12</sup> Plowman ve ark.nın çalışmasında amyotrofik lateral skleroz (ALS)'lu hastalarda EAT-10 skorlarının ALS'li hastalarda aspirasyonu göstermede çok faydalı olduğu bulunmuştur.<sup>13</sup> Yapılan bir başka çalışmada ise EAT-10'un disfaji açısından nöroloji kliniklerinde havayolu korumasına yönelik kullanılmasının faydalı olduğu ve EAT-10 skorunun 16 ve üzeri olduğu hastaların mutlaka detaylı yutma çalışmalarına yönlendirilmesi gerektiği gösterilmiştir.<sup>14</sup> Bu çalışmada da aspirasyonu olan hastaların EAT-10 skorları, aspirasyonu olmayan hastaların EAT-10 skorlarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Bununla beraber, FEYÇ sırasında kalıntı varlığı saptanan hastaların EAT-10 skorlarının saptanmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu tespit edilmiştir ve bu bulgular literatür ile uyumludur. Yarı-katı ve sıvılar için EAT-10 skorunda cut-off değerleri hesaplanmış ve sırasıyla 25,5 ve 24,5 bulunmuştur. Bu sonuçlardan yola çıkarak, EAT-10 skorları yüksek olan dis-

faji hastalarının ileri yutma çalışmalarına öncelik verilmesinin doğru olduğu söylenebilir. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan en önemli farkı, FEYÇ'lerinde hem sıvı hem de yarı katı gıdalar ayrı ayrı değerlendirilmiş, ayrıca kalıntı varlığı da dik-kate alınmıştır.

Bu çalışmadaki limitasyonlar, hastaların büyük bir çoğunluğunun nörolojik kökenli olması ve dolayısıyla diğer disfaji nedenlerini değerlendirme imkânının olmamasıdır. Bir diğer önemli eksiklik ise denek sayısının azlığıdır.

## SONUÇ

Bu çalışma, EAT-10 ölçeğinin disfaji hastalarında olası aspirasyon riskini belirlemede faydalı olabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla EAT-10 skoru yüksek olan disfaji hastalarında olası komplikasyonlardan kaçınmak için ileri yutma çalışmalarına öncelik verilebilir.

## 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

**Fikir/Kavram:** Fatma Ceyda Akin Öçal; **Tasarım:** Emine Ceren Ersöz Ünlü; **Denetleme/Danışmanlık:** Emine Ceren Ersöz Ünlü; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Emine Ceren Ersöz Ünlü; **Analiz ve/veya Yorum:** Fatma Ceyda Akin Öçal; **Kaynak Taraması:** Fatma Ceyda Akin Öçal, Emine Ceren Ersöz Ünlü; **Makalenin Yazımı:** Fatma Ceyda Akin Öçal; **Eleştirel İnceleme:** Emine Ceren Ersöz Ünlü.

## KAYNAKLAR

- Giraldo-Cadavid LF, Leal-Leaño LR, Leon-Basantes GA, Bastidas AR, Garcia R, Ovalle S, et al. Accuracy of endoscopic and videofluoroscopic evaluations of swallowing for oropharyngeal dysphagia. *Laryngoscope*. 2017;127(9):2002-10. [Crossref] [PubMed]
- Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*. 2005;36(12):2756-63. [Crossref] [PubMed]
- Serel Arslan S, Demir N, Karaduman AA, Belafsky PC. The pediatric version of the eating assessment tool: a caregiver administered dysphagia-specific outcome instrument for children. *Disabil Rehabil*. 2018;40(17):2088-92. [Crossref] [PubMed]
- Rugiu MG. Role of videofluoroscopy in evaluation of neurologic dysphagia. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2007;27(6):306-16. [PubMed]
- Hiss SG, Postma GN. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. *Laryngoscope*. 2003;113(8):1386-93. [Crossref] [PubMed]
- Demir N, Serel Arslan S, İnal Ö, Karaduman AA. Reliability and validity of the Turkish Eating Assessment Tool (T-EAT-10). *Dysphagia*. 2016;31(5):644-9. [Crossref] [PubMed]
- Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma N, Allen J, et al. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2008;117(12):919-24. [Crossref] [PubMed]
- Borders JC, Brates D. Use of the penetration-aspiration scale in dysphagia research: a systematic review. *Dysphagia*. 2019 Sep 19. Online ahead of print. [Crossref] [PubMed]
- Takizawa C, Gemmell E, Kenworthy J, Speyer R. A systematic review of the prevalence of oropharyngeal dysphagia in stroke, Parkinson's disease, Alzheimer's disease, head injury, and pneumonia. *Dysphagia*. 2016;31(3):434-41. [Crossref] [PubMed]
- Bartlett RS, Thibeault SL. Insights into oropharyngeal dysphagia from administrative data and clinical registries: a literature review. *Am J Speech Lang Pathol*. 2018;27(2):868-83. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Cheney DM, Siddiqui MT, Litts JK, Kuhn MA, Belafsky PC. The ability of the 10-item eating assessment tool (EAT-10) to predict aspiration risk in persons with dysphagia. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2015;124(5):351-4. [Crossref] [PubMed]
- Zuniga SA, Ebersole B, Jamal N. Utility of Eating Assessment Tool-10 in predicting aspiration in patients with unilateral vocal fold paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;159(1):92-6. [Crossref] [PubMed]
- Plowman EK, Tabor LC, Robison R, Gaziano J, Dion C, Watts SA, et al. Discriminant ability of the Eating Assessment Tool 10 to detect aspiration in individuals with amyotrophic lateral sclerosis. *Neurogastroenterol Motil*. 2016;28(1):85-90. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Arslan SS, Demir N, Kılınc HE, Karaduman AA. The ability of the Eating Assessment Tool-10 to detect aspiration in patients with neurological disorders. *J Neurogastroenterol Motil*. 2017;23(4):550-4. [Crossref] [PubMed] [PMC]