



# Erişkin Hastalarda Klinik Yutma Değerlendirme Aşamaları

## Clinical Swallowing Evaluation Steps in Adult Patients

Mahmut SEVİM, Ayşe Kübra ŞAHAN, Selen SEREL ARSLAN

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi  
Correspondence Address

**Mahmut SEVİM**  
Hacettepe Üniversitesi,  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon  
Fakültesi, Ankara, Türkiye  
E-posta: fztmahmutsevim@gmail.com

Geliş tarihi \ Received : 10.06.2019  
Kabul tarihi \ Accepted : 26.11.2019  
Elektronik yayın tarihi : 04.03.2021  
Online published

Bu makaleye yapılacak atıf:  
Cite this article as:  
Sevim M, Şahan AK, Serel Arslan S. Erişkin hastalarda klinik yutma değerlendirme aşamaları. Akd Tıp D 2021; 7(1):1-11.

Mahmut SEVİM  
ORCID ID: 0000-0002-6455-434X  
Ayşe Kübra ŞAHAN  
ORCID ID: 0000-0002-0643-0517  
Selen SEREL ARSLAN  
ORCID ID: 0000-0002-2463-7503

### ÖZ

Yutma; besinin ağza kabulüyle başlayan ve mideye iletilmesi ile tamamlanan bir fonksiyondur. Disfaji (yutma bozukluğu) besinin ağızdan alınıp mideye iletilmesine kadar geçen sürede gerçekleşen bozuklukları ifade etmektedir. Disfaji; malnutrisyon, dehidratasyon, yaşam kalitesinde azalma ve hatta ölümle sonuçlanabilir. Disfaji yarattığı bu komplikasyonlar nedeniyle erken evrede saptanmalı ve tedavi edilmelidir. Disfaji değerlendirilmesi; klinik ve aletsel değerlendirmeler olmak üzere ikiye ayrılabilir. Bu derlemede amaç; klinik yutma değerlendirme basamaklarını belirlemek, klinik değerlendirmelerde sıkça kullanılan ölçekleri tanımlamak ve yutma bozuklukları konusunda çalışan klinisyenlere yol göstermektir.

**Anahtar Sözcükler:** Yutma bozukluğu, Klinik değerlendirme, Değerlendirme ölçekleri

### ABSTRACT

Swallowing is a function that starts with acceptance of food into the mouth and is completed by delivery to the stomach. Dysphagia (swallowing disorders) refers to the disorders that occur during the period of food delivery from the mouth to the stomach. Dysphagia may result in malnutrition, dehydration, decreased quality of life, or even death. Dysphagia should be detected and treated at an early stage due to these complications. Dysphagia evaluation can be divided into clinical and instrumental evaluation. The aim of this review was to determine the clinical evaluation steps of swallowing function, define the scales that are frequently used in clinical evaluations, and guide clinicians working in the field of swallowing disorders.

**Keywords:** Dysphagia, Clinical evaluation, Evaluation tools

### GİRİŞ

Yutma bir fonksiyondur ve besinin ağza kabulüyle başlayan, besinin lokma hâline getirilmesi ile devam eden ve mideye transferi ile son bulan bir süreci ifade etmektedir. Disfaji terimi yutma bozukluğu anlamına gelmekte ve ağızdan mideye besin iletimi sırasında gerçekleşen bozuklukları tanımlamaktadır (1).

Yutma fonksiyonu merkezi sinir sisteminin serebral korteksinden bulbusa kadar birçok düzeyinde bulunan yapılar ile kontrol edilir. Merkezde bulunan bu yapılar kranial sinirler aracılığıyla periferik yapılar olan kas ve eklemlere çeşitli düzenleyici ve uyarıcı iletiler gönderir. Bu iletiler sayesinde yutma fonksiyonu sıralı bir kas aktivasyonu şeklinde gerçekleşir.

Disfaji çeşitli nörolojik hastalıklarla ve yapısal anormallikler ile ortaya çıkabileceği gibi normal yaşlanma ile beraber oral, faringeal ve özofageal yapılardaki anatomik ve fizyolojik değişimlerle de meydana gelebilen bir semptomdur. Tüm dünyada mortalite nedenleri arasında ikinci sırada olan inme sonrası yutma bozukluğu sık görülen bir semptomdur (2).

DOI: 10.17954/amj.2021.2131

İnme sonrası yutma refleksinde gecikme, tek taraflı faringeal parezi, hiyolaringeal elevasyonda azalma ve üst özofageal sfinkterde fonksiyon bozukluğu gibi durumlar görülebilir (3). Akinetik bir hastalık olan Parkinson hastalığında dilde pompalama hareketi sık görülen bir durumdur ve besinin oral bölgedeki manipülasyonunu olumsuz yönde etkilemekte hatta salya problemi ile sonuçlanmaktadır. Parkinson hastalarında yutma sonrası kalıntı ile havayolu aspirasyonu da sıklıkla görülebilmektedir (4). Aynı zamanda Parkinson hastalığında rijiditeye bağlı yutma esnasında üst özofageal sfinkter açılış problemleri de görülebilmektedir (5). Otozomal dominant ve genetik geçişli olan Hungtinton korea hastalığında yutmanın oral ve faringeal fazlarına ilişkin problemler karşımıza çıkmaktadır. Vücudun genelinde görülen distonilere oral bölge ve çevresinde de sıklıkla rastlanır, ve çiğneme problemleri, oral bölgede bolusu kontrol edememe gibi sorunları beraberinde getirir (6). Alt ve üst motor nöron tutulumuyla karakterize dejeneratif motor nöron hastalığı olan Amyotrofik lateral skleroz hastalığının bulbar tutulumlu formlarında ise çeşitli derecelerde yutma bozukluğu görülmektedir. Dilde fasikülasyonlar ile birlikte atrofi meydana gelir. Dildeki bu değişimler ve kranial sinir tutulumları sebebi ile yutma fonksiyonu etkilenmektedir (7).

Baş ve boyun kanserlerinde tanı, tedavi süreci ve sonrasında farklı derecelerde yutma problemleri ile karşılaşmaktadır. Tedavi öncesi ilgili dokunun yarattığı etki yutma fonksiyonunu olumsuz etkileyebilirken, tedavi süreci ve sonrasında ise kansere yönelik yapılan tedavilerin yarattığı etkiler dolayısı ile ikincil olarak yutma bozukluğu ortaya çıkabilir. Baş boyun kanserlerinde temel tedavi yaklaşımları cerrahi, kemoterapi, radyoterapi ve/veya bunların kombinasyonları şeklinde planlanmaktadır. Cerrahi rezeksiyon ile birlikte yutmayı oluşturan yapıların anatomisinin bozulması ve doku kayıplarına bağlı olarak çeşitli derecelerde yutma bozuklukları meydana gelebilir (8). Radyoterapi sonrası ise yutmada görev yapan kas dokusunda yıllar içinde değişiklikler meydana gelebilmekte ve yumuşak dokunun sertleşmesi (fibrozis) ile birlikte kas kuvvetinde azalma görülmektedir. Bu nedenle dil, dil kökü, farinks ve larinksin hareketliliğinde kısıtlanma ile birlikte oral iletimde zorluk, yutma sonrası kalıntı, havayolu aspirasyonu gibi birçok problem ortaya çıkmaktadır (9).

Yaşlanma ile birlikte yutmayı oluşturan yapılarda çeşitli derecelerde fizyolojik değişimler meydana gelir. Bu değişimlere bağlı olarak oral iletim zamanında uzama, yutma refleksinin tetiklenmesinde gecikme, kalıntı oluşumu, penetrasyon ve sessiz aspirasyon görülebilir (10). Yaşlı bireylerde yutma işlevi uzar ve bu soruna üst özofageal sfinkter açılmasındaki problemler de eklenebilir (11). Tablo I'de disfajiye neden olan durumlar belirtilmiştir.

Disfaji sebep olduğu ciddi komplikasyonlar sebebi ile yaşam kalitesini azaltan ve mortaliteye kadar gidebilen

bir süreci kapsamaktadır. Yeterli besin alımının olmamasına bağlı olarak gelişen dehidratasyon, malnutrisyon gibi komplikasyonlarla kas kuvvetinde azalma, immün sistem zayıflığı ve pnömoni gibi problemleri beraberinde getirir (12). Disfaji görülme sıklığı 50 yaş üstünde %10, hastanede yatan hastalarda %12, evde bakım hastalarında %30-60 ve kafa travması, inme, parkinson hastalığı gibi nörojenik hasta grubunda %30-50 oranında görüldüğü belirtilmiştir (13).

Disfajinin multidisipliner bir yaklaşımla tedavisi mümkündür. Disfajinin tanı ve tedavisinde fizyatrast, radyolog, nörolog, gastroenterolog, kulak burun boğaz uzmanı, fizyoterapist, dil konuşma terapisti, diyetisyen ve hemşire gibi multidisipliner bir ekibin olması gerekmektedir (14). Disfaji yönetiminde birinci basamak yutma bozukluklarının değerlendirilmesidir. Yutma bozukluklarının değerlendirilmesi ile mevcut bozukluğun saptanması, bozukluğun sebeplerinin belirlenmesi, doğru beslenme şekline karar verilmesi ve uygun terapatik yaklaşımların planlanabilmesi sağlanmaktadır (15). Yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde birçok klinik değerlendirme ve görüntüleme yöntemi kullanılmaktadır.

Videofloroskopik yutma çalışması (VFYÇ) ve fiberoptik endoskopik yutma değerlendirmesi (FEYD) en sık kullanılan aletsel yutma değerlendirme yöntemleridir. VFYÇ disfajinin oral ve faringeal mekanizmalarını incelemede altın standart olarak kabul edilmektedir (16,17). VFYÇ, yutma güvenliği ve etkinliğini değerlendiren, spesifik terapatik stratejilerin değerlendirilmesi ve seçilmesine yardımcı olan dinamik bir değerlendirme yöntemidir. FEYD, burundan farinkse uzatılan fiberoptik bir tüp yardımıyla yutma ile ilgili yapı ve fonksiyonların değerlendirildiği bir yöntemdir. Anatomik yapıların şekli ve yapısı hakkında detaylı bilgi verir. Aynı zamanda yutma öncesi ve sonrası gerçekleşen fizyolojik olayların incelenmesine olanak sağlar (15). VFYÇ literatürde altın standart olarak belirtilmesine rağmen donanımlı ve eğitilmiş eleman eksikliği, radyasyon maruziyeti, fiziksel engelli bireylerin erişiminin zor olması, anatomik yapıların tam olarak görüntülenememesi ve pahalı bir sistem olması gibi limitasyonları bulunmaktadır. FEYD benzer şekilde donanımlı ve eğitilmiş eleman gerektirmesi, yutma esnasında gerçekleşen olaylar ve oral faz hakkında bilgi vermemesi gibi limitasyonları mevcuttur. Bu sebeplerden dolayı klinik ortamda uygulanabilen, erişimi ve uygulanabilirliği kolay yutma klinik değerlendirmelerinin önemi artmaktadır (18).

Klinik değerlendirmeler; klinik ortamda yapılan, uygulanması kolay, zaman tasarrufu sağlayan, düşük maliyetli ve hızlı sonuçlar veren değerlendirmelerdir. Bu değerlendirmeler; hastanın gözlemlenmesi, çeşitli yeme ve yutma denemelerinin yapılması ve ilgili probleme yönelik değer-

**Tablo I:** Disfajiye neden olan durumlar.

<b>A. Nöromusküler Nedenler</b>	<b>B. Yapısal Nedenler</b>
İnme	Orofaringeal tümörler
Parkinson hastalığı	Zenker divertikülü
Multiple Skleroz	Thyromegali
Myastenia Gravis	Geçirilmiş operasyon veya radyoterapi
Kafa travması	Osteofit veya diğer spinal hastalıklar
Demans	Konjenital anomaliler(yarık damak/dudak vb)
Bell paralizi	Kötü çene ve diş yapısı
Tiroid disfonksiyonu	
Poliomyozit, dermatomyozit	
Sarkoidoz	
Serebral palsy	
Metabolik ensefalit	
Kranial sinir tümörleri	
Musküler distrofiler	
Spinal kord yaralanmaları	
Hunginton korea	
Amiyotrofik Lateral Skleroz	

lendirme ölçeklerinin uygulanması esasına dayanır. Klinik yutma değerlendirmesinde disfaji belirtilerinin saptanması, sürecin takip edilmesi ve hastanın yaşam kalitesinin değerlendirilmesini içeren birçok değerlendirme ölçeği geliştirilmiştir (19-22). Hastalığın erken döneminde semptomların belirlenmesi ve hızlı karar alınabilmesi açısından ölçekler önemli bir yere sahiptir. Fakat literatürde bu değerlendirme ölçeklerinin kullanım zamanı, hasta grubunun belirlenmesi, hangi değerlendirme ölçeklerinin daha güvenilir sonuçlar verdiği ile ilgili net bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu derlemede erişkin hasta grubunda klinik yutma değerlendirme basamaklarını belirlemek, klinik değerlendirmelerde sıkça kullanılan ölçekleri tanımlamak ve yutma bozuklukları konusunda çalışan klinisyenlere yol göstermek amaçlanmaktadır.

### **Yutma Bozukluklarında Klinik Değerlendirme Basamakları**

Yutma bozukluğu yarattığı çeşitli problemlerden dolayı erken dönemde saptanması ve değerlendirilmesi gereken bir durumdur. Yutma bozukluklarının erken dönemde tanımlanması; olası komplikasyonların önlenmesi ve tedavi şansının artırılması avantajını sağlayacaktır (23). Klinik değerlendirmeden elde edilen bulgular uygun tedaviyi, spesifik tedavi stratejilerini ve uygun aletsel test ihtiyacını belirleyecektir (24). Dolayısıyla klinisyenlerin yutma bozuk-

luğu belirtilerinin farkında olması ve ne zaman değerlendirmeye gerek duyulacağını belirlemesi gerekmektedir.

Klinik değerlendirme alet kullanımı olmadan yapılan değerlendirmelerdir. Temel olarak hasta hikayesi, oral yapı ve fonksiyonların değerlendirilmesi, solunum değerlendirmesi, postür ve yeme alışkanlıklarının değerlendirilmesi, yutma fonksiyonunun gözlemlenmesi ve klinik değerlendirme ölçeklerinin uygulanması basamaklarından oluşur (25).

**1. Hikaye alınması:** Değerlendirme hastayı tüm yönleriyle ele almalıdır. Hasta hikayesi hastalıkla ilgili medikal hikaye ve yutma bozukluğu ile ilgili hikaye başlıkları altında incelenmelidir. Hastanın tanısı, eşlik eden hastalık varlığı, almış olduğu tedaviler, kullandığı ilaçlar gibi medikal hikayesi ile yutma bozukluğuna ilişkin semptomları, problemin başlangıç tarihi, akciğer enfeksiyon öyküsü, beslenme tipi, yeme davranışı, kilo kayıpları, iştah durumu gibi yutma bozukluğu hikayesi sorgulanmalıdır. Temel olarak yutma bozukluğu semptomları yutma esnası ve sonrasında öksürme, hırıltı ve balgam varlığı, zor solunum, sekresyon artışı, seste değişiklik, kilo kaybı şeklinde sıralanabilir (15).

**2. Yutma ile ilgili yapı ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi:** Yutma ile ilgili yapı ve fonksiyon değerlendirmesinde oral, faringeal ve laringeal bölgenin yapı ve fonksiyonları değerlendirilir. Yapı ve fonksiyon değeren-

dirmesi için hastanın uyanıklılık durumunun uygun olması, verilen komutları anlaması ve uygun yanıtları verebilmesi gereklidir (26).

**Kraniyal sinir değerlendirmesi:** Yutma fonksiyonunda beş kraniyal sinir çifti görev alır. Bu kraniyal sinirlerin değerlendirilmesi patoloji hakkında bilgi vereceği gibi uygun tedavinin oluşturulması için de temel oluşturur. Değerlendirmede kraniyal sinirin inerve ettiği anatomik yapının fonksiyonu test edilir. Nervus trigeminus (V. kraniyal sinir) değerlendirmesinde hem duyu, hem de motor işlev değerlendirilir. Yüz bölgesinin duyu değerlendirmesi pamuk (dokunma), iğne (ağrı) ve sıcak soğuk ısı ajanlarıyla (ısı) yapılır. Motor işlev değerlendirmesinde terapist iki elini karşılıklı olarak masseter ve ardından temporal kaslar üzerine koyarak hastadan çenesini sıkmasını ister. Palpasyonla iki taraf, kas kitlesi ve kontraksiyon bakımından değerlendirilir. Daha sonra hastadan ağızını açması, alt çeneyi sağ ve sol tarafa hareket ettirmesi istenir ve terapist tarafından harekete karşı direnç verilerek kas kuvveti değerlendirilir (27). Nervus facialis (VII. kraniyal sinir) değerlendirmesinde hastadan mimik hareketleri istenir ve yüz kaslarının kuvvetine bakılır. Hastayla konuşurken motor fonksiyon açısından bazı ipuçları elde edilebilir. Ağızdaki asimetri, gülerken dudağın bir tarafa doğru kayması fasiyal etkileni göstermektedir. Yüzün üst bölümüne ait kasların değerlendirilmesinde hastadan kaşlarını kaldırması, kaşlarını çatması, gözlerini kapatması istenirken; yüzün alt yarısı için dişlerini göstermesi, burun kanatlarını kaldırması, ıslık çalması, yanaklarını şişirmesi ve gülmesi istenir. Bu sırada yüzün sağ ve sol yarısında hareketlerde asimetri bulunup bulunmadığına bakılır. Terapist parmaklarıyla istenen hareketlere karşı direnç vererek mimik kaslarının kuvveti hakkında bilgi sahibi olur. Tat değerlendirmesinde ise hastaya çeşitli tatlar verilerek değerlendirme yapılır (28). Nervus glossopharyngeus ve Nervus vagus (IX. ve X. kraniyal sinir) değerlendirmesinde ses ve konuşma değerlendirilir. Motor değerlendirmede hastadan kuvvetli bir şekilde “aaa” sesi çıkarması istenir bu esnada yumuşak damak elevasyonu simetri ve kuvvet açısından değerlendirilir. Aynı zamanda GAG refleksi de değerlendirilir (25). Nervus hypoglossus (XII. kraniyal sinir) değerlendirmesinde dilin dinlenme halindeki pozisyonu, bütünlüğü, simetrisi, atrofi ve/veya fasikülasyon varlığı gözden geçirilir. Daha sonra hastadan dil hareketleri istenir. Dil hareket açıklığı ve kuvveti değerlendirilir. Hastadan dilini dışarı çıkarması, içeri çekmesi, sağ ve sol yana hareket ettirmesi, yukarı ve aşağı hareket ettirmesi istenir. Abeslang yardımı ile harekete karşı direnç verilerek kuvvete bakılır (27).

**Oral yapı ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi:** Yapı ve fonksiyon değerlendirmesi besin alımı olmadan yapılan gözlemlerdir. Dinlenmede dil, dudak, damak, yanaklar ve mandibulanın genel yapısına, simetrisine,

normal duruş pozisyonuna ve istemsiz hareketlerin varlığına bakılır. Dudağın fonksiyonel değerlendirmesinde dinlenme açıklığına bakılır. Hastadan gülümsemesi, dişlerini göstermesi ve dudaklarını büzmesi istenir. Bu esnada dudak simetrisine ve tonusuna bakılarak not edilir. Dil fonksiyon değerlendirmesinde hastadan dilini dışa doğru çıkarması istenir ve herhangi bir sapma varsa not edilir. Dil bağı varlığı gözlemlenir ve kısalık durumu not edilir. Kısa olan dil bağı dil hareketlerini kısıtlayabilir. Hastadan a/k/harflerini tekrar etmesi esnasında dilini geriye çekebilme yeteneğine bakılır. Aynı zamanda hastadan dilini yanlara hareket ettirmesi ve damağına dokundurması istenir ve dilin hareket açıklığı, kuvveti ve hareketin kalitesi gözlemlenerek değerlendirilir. Çene fonksiyon değerlendirmesinde hastadan ağızını açması, sıkıca kapatması, alt çenesini sağa ve sola hareket ettirmesi istenir. Bu hareketler esnasında çene hareket açıklığı ve kuvveti değerlendirilerek not alınır. Sert damak değerlendirmesinde damak yapısı ve yüksekliği gözlemlenir. Yumuşak damak fonksiyon değerlendirmesinde hastadan /a/ harfini tekrar etmesi istenir. Bu esnada yumuşak damak elevasyonu simetri ve kuvvet açısından gözlemlenir (29).

**Farinks ve larinks değerlendirmesi:** Laringeal elevasyonu değerlendirmek için terapist parmaklarını hastanın larinks üzerine koyar. İşaret parmağı mandibula altına, orta parmak hiyoid kemiğe, 4. parmak tiroid kartilajın ortasına, 5. parmak ise tiroid kartilajın altına konur. İşaret parmağı dil tabanının hareketini, orta parmak hiyoid kemiğin hareketini, 4 ve 5. parmaklar ise laringeal elevasyonun hareketini hissetmek için kullanılır. Hastadan yutkunması istenir ve laringeal elevasyon miktarı belirlenir. Olası havayolu aspirasyonu sonrası yeterli öksürme ve boğaz temizleme cevabının olup olmadığını kontrol etmek için istemli öksürme ve boğaz temizleme de değerlendirilmelidir. Hastadan öksürme ve boğazını temizlemesi istenir (30).

**3. Solunum değerlendirmesi:** Yeme ve yutma bozukluklarında solunum problemleri ciddi komplikasyonlara sebep olabileceğinden değerlendirilmesi ve göz önünde bulundurulması gerekir (31). Solunum değerlendirmesinde hastanın solunum hızı, solunum derinliği, solunum tipi, dinlenme solunum paterni, solunum döngülerinde salyayı yutma zamanı, istemli öksürme, öksürme kuvveti, hırıltılı solunum varlığı değerlendirilmelidir. Hastanın balgam şikayeti varsa not edilmelidir (15).

**4. Postür ve yeme alışkanlıklarının değerlendirilmesi:** Beslenme esnasında vücudun doğru pozisyonlanması önemlidir. Uygun beslenme pozisyonu yutma güvenliğini artırmaktadır (32). Bu nedenle hastanın postürünün de değerlendirilmesi gerekir. Gözlemsel postür analizi kapsamında hastanın baş, boyun ve gövde dizilimine bakılmalıdır. Uygun olmayan, normalden sapan dizilimler not



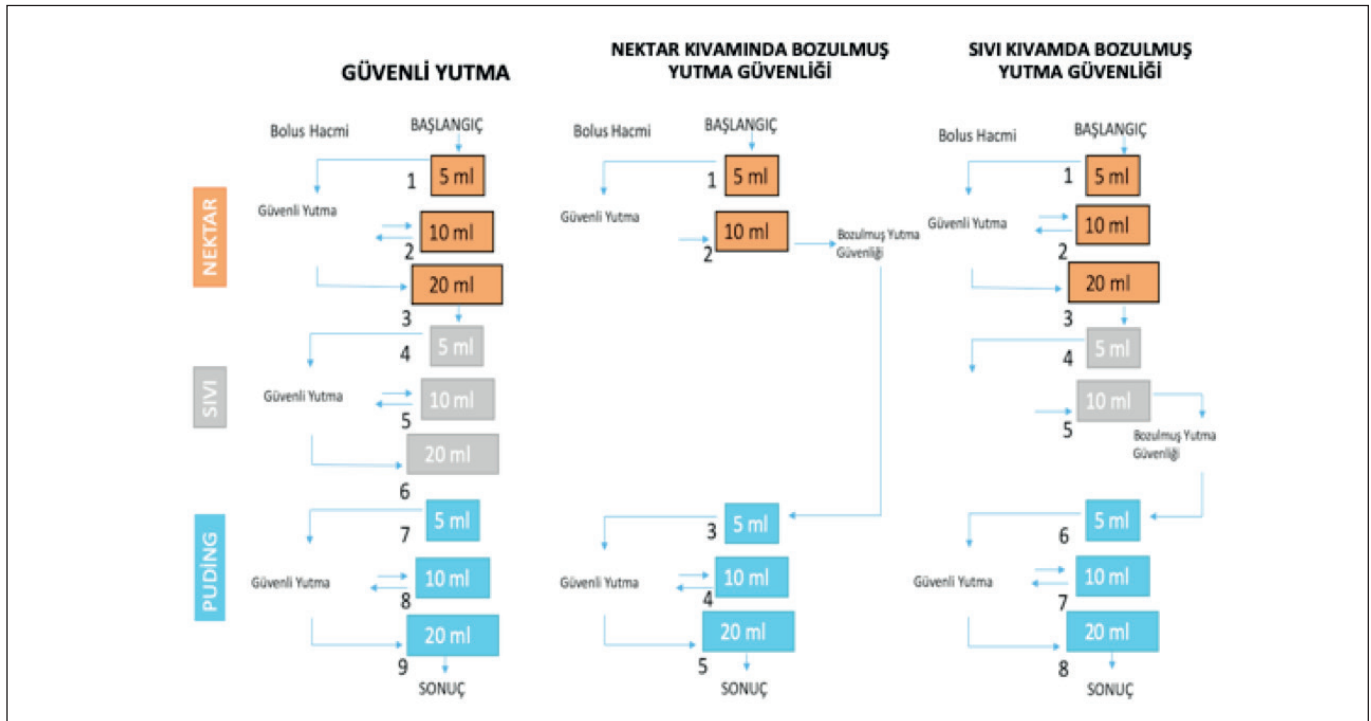
edilmelidir. Ayrıca beslenme esnasındaki postür de değerlendirilmelidir.

**5. Yutma denemeleri esnasında gözlem:** Klinik yutma değerlendirmesi kapsamında aspirasyon riski olan hastaları tanımlamak ve yutma fonksiyonunu değerlendirmek için yüksek tanısal doğruluğa sahip klinik tarama yöntemleri geliştirilmiştir (33). Yatakbaşı yutma değerlendirmeleri; kolay öğrenilebilir olmaları, hızlı uygulanabilirlikleri, girişimsel olmamaları ve güvenilir sonuçlar üretmeleri sebebi ile tarama aracı olarak kullanılmaktadırlar (34).

Yale yutma testi ve hacim viskozite yutma testi önemli tarama testleridir (34-36). Yale yutma testi üç adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda hastanın test için uygun olup olmadığına karar verilir. Yeterli uyumluluk durumunun olmaması, modifiye kıvamlarla veya herhangi bir beslenme tüpüyle (nazogastrik tüp ile beslenme, Perkütan Endoskopik Gastronmi tüpü ile beslenme) besleniyor olması, yatak başı açısının 30 dereceden az olma zorunluluğunun bulunması, trakeostomi tüpü kullanılması gibi durumlarda test uygulanamaz. Belirtilen durumların olmadığı durumda testin ikinci adımına geçilir. İkinci adım üç basamaktan oluşmaktadır. Birinci basamakta hastanın kognitif düzeyi sorgulanır, ikinci basamakta oral yapıların yeterliliği değerlendirilir ve üçüncü basamakta hastadan 90 cc'lik suyu içmesi istenir. Hastadan 90 cc'lik suyu ara vermeden, tek seferde içmesi istenir ve aspirasyon bulguları gözlemlenir. Aspirasyon bulguları; su içme esnasında öksürme olması, su içme esnasında dinlenme ihtiyacı duyulması, su içme

sonrasında öksürme ve boğulma belirtileri gösterilmesi şeklindedir. Test esnasında aspirasyon belirtisi gösterilmemesi durumunda test başarılı kabul edilir. Eğer hasta aspirasyon bulguları gösterirse ileri değerlendirmeler için uygun yönlendirme yapılır (34).

Hacim viskozite yutma testi; yutma güvenliğini farklı besin kıvamlarında değerlendirmek ve güvenli bolus hacmini ve viskozitesini belirlemek için kullanılan bir tarama yöntemidir. Hasta sırtı destekli, baş nötral pozisyonda, ayaklar yerde olacak şekilde oturtulur. Test için farklı hacimlerde (5-10-20 ml), sıvı, nektar ve puding kıvamları olmak üzere üç farklı kıvamda bolus hazırlanır. Yutma etkinliği ve güvenliği değerlendirilir. Yutma etkinliği için dudak kapanışı, oral ve faringeal kalıntı varlığı, tekrarlı yutma durumuna, yutma güvenliği için öksürme, yutma sonrası ses değişikliği ve/veya oksijen saturasyonunda %3'lük düşmeye bakılır (36). Değerlendirici bolusu bir şırınga ile hastaya dikkatlice verir. Teste nektar kıvamı ile başlanır ve artan hacimler ile değerlendirmeler yapılır. Eğer hasta nektar kıvamında belirgin aspirasyon belirtileri göstermeden test tamamlanırsa testin diğer basamağı olan sıvı viskozitesine geçilir. Hasta nektar kıvamında aspirasyon belirtisi gösteriyorsa sıvı basamağı atlanır ve puding viskozitesi değerlendirilir. Eğer hasta nektar kıvamında belirgin aspirasyon belirtileri göstermeyip sıvı viskozitesine geçilince sıvı serisinde bir bozukluk belirtisi olursa bu seri atlanır ve uygun olan nektar kıvamı önerilir (36). Testin ilerletilmesi ile ilgili basamaklar Şekil 1'de gösterilmiştir.



**Şekil 1:** Hacim viskozite yutma testi.

Erişkin hastalarda klinik yutma değerlendirmesinde kullanılmak üzere geliştirilmiş birçok klinik değerlendirme aracı bulunmaktadır. Standardize değerlendirme araçları sayesinde yutma bozukluğu taraması yapılabilir, bozukluğun altında yatan sebepler belirlenebilir, yutma performansına göre sınıflama yapılabilir ve yaşam kalitesi değerlendirilebilir. Klinik değerlendirme araçlarının aralıklı olarak uygulanması ile yutma bozukluğu takibi yapılabilir ve uygulanan rehabilitasyon programının etkinliği değerlendirilebilir.

### Erişkin Hastalarda Kullanılmak Amacıyla Geliştirilmiş Bazı Klinik Değerlendirme Araçları ve Özellikleri

Tanı ve tedavi ölçekleri özel klinik durumlarla ilgili uygun sağlık bakımı kararlarında klinisyene ve hastaya yardımcı olmak için sistematik olarak geliştirilmiş ölçeklerdir. Sağlık profesyonellerinin hem tıbbi tedavilerinin, hem de müdahalelerinin bilimsel yöntemlere ve kanıta dayalı tıp standartlarına göre değerlendirilmesi gerekliliği yaygın olarak kabul edilmektedir (37). Bu durum geçerli ve güvenilir tarama ve değerlendirme ölçeklerinin kullanımını gerektirir.

VFYÇ ve FEYD disfaji değerlendirmesinde altın standart olarak kabul edilmesine rağmen, literatürde çok çeşitli değerlendirme araçları ve hastanın kendi kendine doldurabileceği değerlendirme anketleri mevcuttur. Yutma değerlendirmesinde kullanılan ölçekler/anketler oral alım derecesini belirleyen, yutma bozukluğu varlığı ve şiddetini sınıflandıran ve yutma ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren ölçekler olarak sınıflandırılabilir.

Oral alım derecelendirme ölçekleri bireyin mevcut durumdaki beslenme düzeyini belirleyen ölçeklerdir. Çeşitli düzeylerden oluşan *Food Intake Level Scale* (FILS) ve *Functional Oral Intake Scale* (FOIS) isimli ölçekler örnek verilebilir (38,39). Genel popülasyonda kullanılan bu ölçekler normal oral alım olduğu durumdan oral alım olmadığı duruma doğru hastaların oral alım düzeyini gösteren ve sınıflandırma imkânı sağlayan ölçeklerdir. Tarama için geliştirilmiş olan ölçekler

ise yutma bozukluğu riskini belirlemek için kullanılmakta, ileri değerlendirme ve/veya yönlendirme için yardım sağlamaktadır. Bazı yutma bozukluğu riski tarama araçları genel popülasyona yönelik kullanılırken, bazıları belirli bir hastalık için geliştirilmiştir. Klinikte daha hızlı kararlar alınabilmesi ve uygun yönlendirmelerin yapılabilmesi açısından bu tip ölçekler klinik çalışanlarına yol gösterici olur. Bu grup ölçeklerden olan *Eating Assessment Tool* (EAT-10) uygulanması kolay, hızlı ve pratiktir. EAT-10 yutma bozukluğu şiddetini geçerli ve güvenilir olarak gösteren, 10 sorudan oluşan bir ön tarama ölçeğidir (21). *Mann Assessment of Swallowing Ability* (MASA) ise çok yönlü değerlendirme içeren toplamda 24 alt başlıktan oluşan bir değerlendirme ölçeğidir (22). *Toronto Bedside Swallowing Screening Test*, *The Acute Stroke Dysphagia Screen* ve *Gugging Dysphagia Screen* ölçekleri inmenin akut evresinde başucu tarama ölçeği olarak kullanılmak için geliştirilmiş olup yatakbashi değerlendirme kapsamında uygulanabilecek değerlendirme ölçekleridir (40-42). Disfaji riskini belirlemede kullanılacak hastalığa özel değerlendirme ölçeklerine Multiple Skleroz'da *Dysphagia in Multiple Sclerosis (DYMUS)*, nöromiyojenik disfajili hastalarda *Sydney Swallowing Questionnaire (SSQ)*, Parkinson hastalarında *The Swallowing Disturbance Questionnaire (SDQ)*, larinjektomili hastalarda *Swallowing Outcomes After Laryngectomy (SOAL)* ve servikal ön omurga cerrahisi sonrası olan hastalarda *The Dysphagia Short Questionnaire (DSQ)* ölçeği örnek olarak verilebilir (43-47). Yutma bozukluğu ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren ölçekler yaşam kalitesinin yanı sıra disfajinin fiziksel ve fonksiyonel etkisini de ölçmektedirler. Bu ölçeklerden *Dysphagia Handicap Index* ve *Swallowing Quality of Life* disfajinin genel popülasyon üzerindeki etkisini ölçerken, *M.D. Anderson Dysphagia Inventory* ise baş ve boyun kanserli bireylerde disfajinin emosyonel, fiziksel ve fonksiyonel etkisini ölçen bir değerlendirme aracıdır (19,20,48). Tablo II-IV'de literatürde en sık kullanılan yutma değerlendirme araçlarının uygulama şekli, hedef popülasyonu, kullanılacak yaş aralığı ve puanlama sistemi ile ilgili özellikleri özetlenmiştir.

**Tablo II:** Oral alım derecelendirme ölçekleri

Değerlendirme Aracı (Yılı)	Uygulama Şekli	Hedef Popülasyon (Yaş)	Özet	Puanlama
Food Intake Level Scale (FILS, 2013) (38)	Hikâye	Genel popülasyon (18 yaş ve üstü)	Oral alım durumunu derecelendirir. 10 seviyeden oluşur.	Seviye 0 oral alım olmadığını, seviye 10 normal oral alım olduğunu belirtir.
Functional Oral Intake Scale (FOIS, 2005) (39)	Hikâye	Genel popülasyon (18 yaş ve üstü)	Oral alım durumunu derecelendirir. 7 seviyeden oluşur	Seviye I oral alım olmadığını, seviye VII kısıtlama olmaksızın oral alım olduğunu belirtir.

**Tablo III:** Yutma bozukluğu tarama ve değerlendirme araçları.

Değerlendirme Aracı (Yılı)	Uygulama Şekli	Hedef Popülasyon (Yaş)	Özet	Puanlama
Eating Assessment Tool (EAT-10, 2008) (21) Türkçe versiyon (2016) (51)	Hikâye	Genel popülasyon (18 yaş ve üstü)	Yutma bozukluğu şiddet seviyesi ve aspirasyon riskini belirlemede kullanılır. 10 sorudan oluşur.	Her madde 5'li Likert sistemiyle puanlanır. Toplam 0-40 puan alınabilir. Yüksek skor şiddetli problem gösterir. Toplam puan $\geq 3$ olması yeme ve yutma bozukluğu riskini gösterir.
Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA, 2002) (22)	Gözlem	Genel popülasyon (18 yaş ve üstü)	Hasta kooperasyonu, işitsel kapasite, solunum, disfaji semptomları, yutma fazları, öksürük, ses kalitesi, uyanıklık, diyet, bolus temizleme, oral transfer, refleksler, salya kontrolü, oral motor fonksiyon değerlendirmesi gibi alt başlıkları içerir. 24 maddeden oluşur.	Her madde için verilen puanlar ağırlık olarak 5 veya 10 puana dönüştürülür. En fazla 200 puan alınır. 170-200 puan: Anormallik yok 149-169 puan: Hafif, 141-148 puan: Orta, 140 altı puan: Şiddetli aspirasyon riskini belirtir.
Gugging Dysphagia Screen (2007) (42) Türkçe versiyon(2018)(52)	Gözlem Yutma denemeleri	Erişkin akut inmeli hastalar (18 yaş ve üstü)	İki bölümden oluşur. Birinci bölümde; uyanıklık, istemli öksürme, salya kontrolü ve ses kalitesi değerlendirmesi yapılır. İkinci bölüm üç farklı kıvam denemesinden oluşur. 9 sorudan oluşur.	Birinci bölümde sorular 'Evet' ve 'Hayır' şeklinde puanlanır. İkinci bölümde sıvı, kıvamlı ve katı olmak üzere üç kıvamda yutma denemeleri yapılır ve puanlanır. Toplam 0-20 puan alınabilir. 0-9 puan: Şiddetli disfaji 10-14 puan: Orta derece disfaji 15-19 puan: Hafif disfaji 20 puan: Disfaji yok
Toronto Bedside Swallowing Screening Test (2009) (40)	Gözlem Yutma denemeleri	Erişkin inmeli hastalar (18 yaş ve üstü)	Dil hareketi, faringeal duyu, ses kalitesi ve aspirasyon riskini belirlemek için su yutma testinin yapıldığı bir ölçektir. 5 maddeden oluşur.	Her madde 'başarılı' ve 'başarısız' şekilde cevaplanır. Başarısız cevaba kadar teste devam edilir. 'Başarısız' cevap varlığında test başarısız kabul edilir, ve 'Disfaji riski vardır.' şeklinde yorumlanır.
The Acute Stroke Dysphagia Screen (2010) (41)	Gözlem Yutma denemeleri	Erişkin akut inmeli hastalar (18 yaş ve üstü)	Koma skoru, oral asimetri veya zayıflığı değerlendirilir. Hasta bu aşamayı geçerse aspirasyon riskini belirlemek için 3 ons su yutma testi yapılır. 5 maddeden oluşur.	Her madde 'Evet' ve 'Hayır' olarak cevaplanır. İlk 4 soruya 'Hayır' cevabı verilirse aspirasyon riskini belirlemek için 5. madde olan 3 ons su yutma testine geçilir. Aspirasyon belirtisi görülürse test başarısız kabul edilir.

**Tablo III devam**

Swallowing Outcomes After Laryngectomy (SOAL, 2012) (46)	Hikâye	Larenjektomi sonrası disfaji riski olan erişkin hastalar (18 yaş ve üstü)	Hastanın yutma fonksiyonu ile ilgili durumunu (Örn; farklı besin kıvamlarında problem yaşayıp yaşamadığı, yeme zamanında uzama olup olmadığı, iştah, ağız kuruluğu vb) değerlendirdiği 17 sorudan oluşan bir ölçektir.	Her madde 3'lü Likert sistemi ile puanlanır. Toplam puan 0-34 arasındadır. Yüksek skor şiddetli problemi belirtir.
Dysphagia in Multiple Sclerosis (DYMUS, 2008) (43) Türkçe versiyon(2018)(53)	Hikâye	Multiple Skleroz (18 yaş ve üstü)	Kişinin katı (7 soru) ve sıvı (3 soru) gıda yutmasını puanladığı bir ölçektir. 10 sorudan oluşur.	Her soru 'Evet' veya 'Hayır' şeklinde cevaplanır. Maddeler 0-1 şeklinde puanlanır. Toplam 0-10 puan alınabilir. Toplam puan $\geq 3$ olması yutma bozukluğu riskini gösterir.
Sydney Swallow Questionnaire (SSQ, 2000) (44)	Hikâye	Nöromiyojenik disfaji riski olan bireyler (18 yaş ve üstü)	Kişinin yutma bozukluğu şiddetini puanladığı bir ölçektir. Beş farklı kıvama bağlı değişimi sorgular. 17 sorudan oluşur.	Her madde 0-100 arasında puanlanır. Toplam 0-1700 puan alınabilir. Yüksek skor şiddetli problemi gösterir.
The Mayo Dysphagia Questionnaire-30 (2010) (54)	Hikâye	Özofagal yutma problemi riski olan bireyler (18 yaş ve üstü)	Disfaji şiddeti, kıvama bağlı değişiklikler, yeme kaçınması, yeme süresi, odnofaji, vb durumların son 30 günlük değişimini değerlendiren bir ölçektir. Disfajinin frekansı, durasyonu ve şiddetini ölçer. 28 maddeden oluşur.	Toplam 0-100 puan alınabilir. Yüksek skor şiddetli problemi gösterir.
The Dysphagia Short Questionnaire (DSQ) (47)	Hikâye	Omurga cerrahisi sonrası disfaji riski olan bireyler (18 yaş ve üstü)	Genel yutma fonksiyonu, kalıntı hissi, kilo kaybı ve pnömoni gibi parametreleri değerlendirir. 19 maddeden oluşur.	Her madde ayrı ayrı puanlanır. Toplam 0-18 puan alınabilir. Yüksek skor şiddetli problemi gösterir.
The Swallowing Disturbance Questionnaire (SDQ, 2007) (45)	Hikâye	Parkinson hastaları (18 yaş ve üstü)	İki bölümden oluşur. Birinci bölüm yutmanın oral evresini, ikinci bölüm yutmanın faringeal evresini değerlendirir. 15 sorudan oluşur.	Maddeler 4'lü (0-3) Likert sistem ile puanlanır. Son madde 'Evet' veya 'Hayır' şeklinde cevaplanır. Evet cevabı 2.5, hayır cevabı 0.5 puan alır. Toplam 0.5-44.5 puan alınabilir. 12.5'ten yüksek skorlar problemi gösterir.

Klinik yutma değerlendirmesinde kullanılacak bu araçlar açısından dikkat edilmesi gereken nokta; klinisyenin hangi durumda, hangi ölçeği kullanacağını seçebiliyor olmasıdır. Bu nedenle doğru ölçek seçiminde hangi hasta popülasyonunda değerlendirme yapılacağı, yaş aralığı ve hangi parametrelerin değerlendirilmek istendiği detaylarına dikkat etmek gereklidir. Seçilen uygun araçlar değerlendirme için daha uygun sonuçlar verir. Bu durum klinik pratiğinde zaman açısından avantaj sağlamasının yanı sıra tedavi için de ipuçları oluşturacaktır. Sonuç olarak doğru ölçek seçimi

erken tanıyı beraberinde getireceği gibi disfaji sonrası oluşabilecek komplikasyonlar için önlem alınabilmesini sağlayacaktır. Böylece yaşam kalitesi de iyileştirebilir (50).

## SONUÇ

Disfajinin tanı ve tedavi sürecinde birçok sağlık profesyoneli rol oynar. Dolayısıyla multidisipliner bir ekip çalışması disfajili hasta popülasyonunda doğru kararların alınması anlamında önemlidir. Bu çalışma ile erişkin hastalarda yutma bozukluklarının klinik değerlendirme aşamaları



**Tablo IV:** Yutma bozukluğu ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren araçlar.

Değerlendirme Aracı (Yılı)	Uygulama Şekli	Hedef Popülasyon (Yılı)	Özet	Puanlama
Dysphagia Handicap Index(DHİ, 2012) (48)	Hikâye	Genel popülasyon (18 yaş ve üstü)	Disfajinin fiziksel emosyonel ve fonksiyonel etkisini ölçer. Kıvam sorgulaması da yapar. 25 sorudan oluşur.	Her madde 3'lü Likert sistem ile puanlanır. Toplam 0-100 puan alınabilir. Yüksek skor şiddetli problem gösterir. Toplam puan $\geq 63$ olması şiddetli disfajiyi gösterir.
Swallowing Quality of Life (SWALL-QOL, 2002) (19) Türkçe versiyon (2016) (49)	Hikâye	Genel popülasyon (18 yaş ve üstü)	Yeme isteği, yeme korkusu, yemek seçimi, disfaji semptomları, uyku, yorgunluk, mental sağlık gibi başlıkları değerlendirir. 44 sorudan oluşur.	Her madde 5'li Likert sistemle puanlanır. Her başlık toplam 0-100 puan alınabilir. Yüksek skor şiddetli problemi gösterir.
M.D. Anderson Dysphagia Inventory (2001) (20)	Hikâye	Baş ve boyun kanserli bireyler (18 yaş ve üstü)	Hastanın emosyonel, fiziksel, fonksiyonel ve genel durumunu ölçer. 20 sorudan oluşur.	Her madde 5'li Likert sistemiyle puanlanır. Toplam 20-100 puan alınabilir. Düşük skor şiddetli problemi gösterir.

ve kullanılabilecek değerlendirme araçları ele alınmıştır. Tanı sürecinde klinik değerlendirme basamaklarının iyi bir şekilde işletilmesi ve bütüncül bir bakış açısının geliştirilmesi daha doğru sonuçlar getireceği gibi aynı zamanda tedavi sürecini de olumlu etkileyeceğinden bu sürecin iyi ilerletilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda klinikte hastaya uygun değerlendirme basamaklarının takip edilmesi, doğru

değerlendirme ölçeklerinin seçilmesi ve kullanılan ölçeklerin sağlamış olduğu bilgiyi klinik gözlemler ile bütünleştirebilmek gerekmektedir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarların beyan edecek çıkar çatışması yoktur.

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

## KAYNAKLAR

- Matsuo K, Palmer JB. Anatomy and physiology of feeding and swallowing: Normal and abnormal. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2008;19(4):691-707.
- Feigin VL, Roth GA, Naghavi M, Parmar P, Krishnamurthi R, Chugh S, Estep K. Global burden of stroke and risk factors in 188 countries, during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Neurol* 2016; 15(9):913-24.
- Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol* 1989; 52:236-41.
- Plowman-Prine EK, Sapienza CM, Okun MS, Pollock SL, Jacobson C, Wu SS, Rosenbek JC. The relationship between quality of life and swallowing in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2009; 24(9):1352-8.
- Johnston BT, Li Q, Castell JA. Swallowing and esophageal function in Parkinson's disease. *Am J Gastroenterol* 1995; 90(10):1741-6.
- Heemskerk AW, Roos RA. Dysphagia in huntington's disease: A review. *Dysphagia* 2011; 26(1):62-6.
- Ertekin C, Aydogdu I, Yüceyar N. Pathophysiological mechanisms of oropharyngeal dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis. *Brain* 2000; 123(1):125-40.
- Kronenberger MB, Meyers AD. Dysphagia following head and neck cancer surgery. *Dysphagia* 1994; 9(4):236-44.
- Hutcheson KA, Lewin JS, Barringer DA, Lisee A, Gunn GB, Moore MW, Holsinger FC. Late dysphagia after radiotherapy-based treatment of head and neck cancer. *Cancer* 2012; 118(23):5793-9.

10. Butler SG, Stuart A, Leng X, Rees C, Williamson J, Kritchevsky SB. Factors influencing aspiration during swallowing in healthy older adults. *The Laryngoscope* 2010; 120(11):2147-52.
11. Shaw DW, Cook IJ, Gabb, Holloway RH, Simula ME, Panagopoulos V, Dent J. Influence of normal aging on oral-pharyngeal and upper esophageal sphincter function during swallowing. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 1995; 268(3):389-96.
12. Robbins J. Old swallowing and dysphagia: Thoughts on intervention and prevention. *Nutr Clin Pract* 1999;14:21-6.
13. Hemant K, Satpathy MD. Dysphagia; Evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin N Am* 2003; 32:553-75.
14. Miller CK, Burklow KA, Santoro K, Kirby E, Mason D, Rudolph CD. An interdisciplinary team approach to the management of pediatric feeding and swallowing disorders. *Children's Health Care* 2001; 30:201-18.
15. Mathers-Schmidt BA, Kurlinski M. Dysphagia evaluation practices: Inconsistencies in clinical assessment and instrumental examination decision-making. *Dysphagia* 2003; 18:114-25.
16. Clavé P, Terré R, de Kraa M, Serra M. Approaching oropharyngeal dysphagia. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96:119-31.
17. Cook IJ, Kahrilas PJ, AGA technical review on management of oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 1999; 116(2):455-78.
18. Bastian WR. The videoendoscopic swallowing study: an alternative and partner to the videofluoroscopic swallowing study. *Dysphagia* 1993; 8:359-67.
19. McHorney CA, Robbins J, Lomax K, Rosenbek JC, Chignell K, Kramer AE, Bricker DE. The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: III. Documentation of reliability and validity. *Dysphagia* 2002; 17:97-114-24.
20. Chen AY, Frankowski R, Bishop-Leone J, Hebert T, Leyk S, Lewin J, Goepfert H. The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: The MD anderson dysphagia inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 127:870-6.
21. 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; 117:919-24.
22. Chojin Y, Kato T, Rikihisa M, Omori M, Noguchi S, Akata K, Mukce H. Evaluation of the mann assessment of swallowing ability in elderly patients with pneumonia. *Aging Dis* 2017; 8:420-33.
23. Al-Khaled M, Matthis C, Binder A, Mudter J, Schattschneider J, Pulkowski U, Valdueza JM. Dysphagia in patients with acute ischemic stroke: Early dysphagia screening may reduce stroke-related pneumonia and improve stroke outcomes. *Cerebrovasc Dis* 2016; 42:81-9.
24. Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest* 2003; 124:328-36.
25. Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke* 2003; 34:1252-7.
26. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A, Lenzi L. Oropharyngeal dysphagia after stroke: Incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2009; 18:329-35.
27. Bickerstaff ER. Neurological examination in clinical practice, 3rd ed. Oxford: Blackwell Scientific, 1973.
28. Palmer JB, Drennan JC, Baba M. Evaluation and treatment of swallowing impairments. *Am Fam Physician* 2000; 61:2453-62.
29. Susan JG, Alice IW. Clinical Swallow Evaluation. In: Rebecca L, Katherine AK, eds. *Dysphagia Assessment and Treatment Planning* 3rd ed. San Diego, By Plural Publishing. 2014: 113-126.
30. Wiles CM. Neurogenic dysphagia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54(12):1037-9.
31. Bülow M, Olsson R, Ekberg O. Videomanometric analysis of supraglottic swallow, effortful swallow, and chin tuck in healthy volunteers. *Dysphagia* 1999; 14:67-72.
32. Connolly MJ. Of proverbs and prevention: Aspiration and its consequences in older patients. *Ageing Dis* 2010; 39(1):2-4.
33. Bours GJ, Speyer R, Lemmens J, Limburg M, de Wit R. Bedside screening tests vs. videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorders: Systematic review. *J Adv Nurs* 2009; 65:477-93.
34. Warner HL, Suiter DM, Nystrom KV, Poskus K, Leder SB. Comparing accuracy of the yale swallow protocol when administered by registered nurses and speech-language pathologists. *J Clin Nurs* 2014; 23:1908-15.
35. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume- viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clin Nutr* 2008; 27:806-81.
36. Rofesa L, Arreolab V, Clavé P. The volume-viscosity swallow test for clinical screening of dysphagia and aspiration. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser* 2012; 72:33-42.

37. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines: Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. *BMJ* 1999; 318:527-30.
38. Kunieda K, Ohno T, Fujishima, Hojo K, Morita T. Reliability and validity of a tool to measure the severity of dysphagia: The food intake level scale. *J Pain Symptom Manage* 2013; 46:201-6.
39. Crary M, Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86:1516-20.
40. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner DL, Diamant NE. The Toronto bedside swallowing screening test (TOR-BSST): Development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. *Stroke* 2009; 40:555-61.
41. Edmiaston J, Connor LT, Loehr L, Nassief A. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. *Am J Crit Care* 2010; 19:357-64.
42. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, Brainin M. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: The gugging swallowing screen. *Stroke* 2007; 38:2948-52.
43. Bergamaschi R, Crivelli P, Rezzani C, Patti F, Solaro C, Rossi P, Tavazzi E. The DYMUS questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *J Neurol Sci* 2008; 269:49-53.
44. Dwivedi RC, Rose SS, Roe JW, Khan AS, Pepper C, Nutting CM, Kazi R. Validation of the Sydney Swallow Questionnaire (SSQ) in a cohort of head and neck cancer patients. *Oral Oncol* 2010; 46(4):10-4.
45. Manor Y, Giladi N, Cohen A, Fliss DM, Cohen JT. Validation of a swallowing disturbance questionnaire for detecting dysphagia in patients with Parkinson's disease. *Mov Disord* 2007; 22:1917-21.
46. Govender R, Lee MT, Davies TC, Twinn CE, Katsoulis KL, Payten CL, Drinnan M. Development and preliminary validation of a patient-reported outcome measure for swallowing after total laryngectomy (SOAL questionnaire). *Clin Otolaryngol* 2012; 37:452-9.
47. Skeppholm M, Ingebro C, Engström T, Olerud C. The dysphagia short questionnaire. *Spine* 2012; 37:996-1002.
48. Silbergleit AK, Schultz L, Jacobson BH, Beardsley T, Johnson AF. The dysphagia handicap index: Development and validation. *Dysphagia* 2012; 27:46-52.
49. Demir N, Arslan SS, İnal Ö, Ünlüer NÖ, Karaduman AA. Reliability and validity of the Turkish version of the swallow quality of life questionnaire. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2016; 27:19-24.
50. Volonte MA, Porta M, Comi G. Clinical assessment of dysphagia in early phases of Parkinson's disease. *Neurol Sci* 2002; 23:121-2.
51. Demir N, Arslan SS, İnal Ö, Karaduman AA. Reliability and validity of the Turkish Eating Assessment Tool (T-EAT-10). *Dysphagia* 2016; 31:644-9.
52. Umay EK, Gürçay E, Bahçeci K, Öztürk E, Yılmaz V, Gündoğdu İ, Çakıcı A. Validity and reliability of Turkish version of the gugging swallowing screen test in the early period of hemispheric stroke. *J Neurol Sci Turk* 2018; 35(1):6-13.
53. Tenekeci EG, Kara B, Cetiz A, Demirkaya Ş, Demir N, Acikel C. Validity and reliability of the Turkish version of the questionnaire for the assessment of dysphagia in multiple sclerosis. *Noro Psikiyatr Ars* 2018; 55:243-7.
54. McElhiney J, Lohse MR, Arora AS. The mayo dysphagia questionnaire-30: Documentation of reliability and validity of a tool for interventional trials in adults with esophageal disease. *Dysphagia* 2010; 2:221-30.