

**ASPIRASYON RİSKLİ OLGULARIN  
YUTMA BOZUKLUĞU TARAMA KONTROL  
LİSTESİ İLE DEĞERLENDİRİLMELERİ  
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Soner Cerah**

**Eskişehir, Ekim 2006**

**ÖZET**  
**Yüksek Lisans Tezi**

**ASPIRASYON RİSKLİ OLGULARIN YUTMA BOZUKLUĞU  
TARAMA KONTROL LİSTESİ İLE DEĞERLENDİRİLMELERİ**

**SONER CERAH**

**Anadolu Üniversitesi**  
**Sağlık Bilimleri Enstitüsü**  
**Dil ve Konuşma Terapistliği Anabilim Dalı**

**Danışman : Doç.Dr.Pınar EGE**  
**2006**

Bu tezde, yutma bozukluğu düşünülen hastalarda, aspirasyon pnömonisi riskini belirlemede ‘Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi’ (YBTKL)’nin kullanım değeri ele alınmıştır. İlk olarak bir tarama testi olan YBTKL ile aspirasyon riski değerlendirilmiş ve daha sonra görüntüleme testlerinden olan Videofloroskopik Modifiye Baryumlu Yutma Çalışması (MBYÇ) yapılarak aspirasyon varlığı/yokluğu ortaya konmuştur. YBTKL, 28 maddelik sözel sorgulama, gözleme ve yutma denemelerinden oluşmaktadır. Bu çalışmada strok, parsiyel larenjektomi vb. tanı almış 56 hastaya YBTKL uygulanmıştır. YBTKL’nin tüm maddeleri aspirasyon riski açısından değerlendirilmiştir. Sonuçlar; istatistiksel, klinik ve disfaji hastalarında teşhise dayalı testler ile tarama testlerinin faydaları açısından tartışılmıştır. YBTKL’nin riskli bulduğu bu 56 hastadan 37’sinin MBYÇ ile görüntülenmesinde aspirasyon varlığı gözlenmiştir. YBTKL’den alınan toplam skor arttıkça aspirasyon belirleme başarısı artmaktadır (Mann Whitney-U testi:  $p < 0,001$ ).

**Anahtar Kelimeler: Yutma, Disfaji, Aspirasyon, Tarama Testi**

**ABSTRACT**  
**Master of Science Thesis**

**EVALUATION OF PATIENTS AT RISK FOR ASPIRATION WITH  
DYSPHAGIA SCREENING CHECKLIST**

**SONER CERAH**

**Anadolu University  
Graduate School of Health Sciences  
Speech and Language Therapist Program**

**Supervisor : Doç.Dr.Pınar EGE  
2006**

This study, attempts to validate the use of Checklist for Dysphagia Screening (YBTKL) to identify aspiration pneumonia risk in patients who are suspected of having dysphagia. First, YBTKL, a screening test, was administered and then videofluroscopic modified barium swallowing, an imaging study, was implemented to identify the presence/absence of aspiration. YBTKL consists of 28 items consisting of verbal questioning, observations and trial swallowings. In this study, YBTKL was administered to 56 patients who had various medical diagnoses. The results have been discussed statistically, clinically and comparing findings of diagnostic and screening tests and their usefulness. 37 patient have been diagnosed with the presence of aspiration by means of modified barium swallowing out of 56 patients who have been found at risk for aspiration according to YBTKL. Success in detecting the presence aspiration increases with the increase in total score in YBTKL (Mann Whitney-U testi:  $p < 0,001$ ).

**Keywords : Swallowing, Dysphagia, Aspiration, Screening Test**

## TEŞEKKÜR

Her şeyden önce, hayatımda olmayı ve çalışmayı o kadar çok istediğim bu mesleğe kavuşmamda emeği olan, tüm zorlukların üstesinden gelerek, birçok insanın olamaz dediğini yapıp, dil konuşma terapisi bölümünü kuran ve beni bu programa kabul eden **Prof.Dr.Seyhun TOPBAŞ**'a ,

Araştırmamın her aşamasında, bana her türlü klinik ve bilimsel desteği sağlayan hocalarım **Uzm.Dr.Müzeyyen ÇİYİLTEPE** ve **Prof.Dr.Mustafa GEREK**'e,

Araştırmayı gerçekleştirmemde yol gösterici eleştirilerini esirgemeyen, yoğun programına rağmen, bana güvenerek, değerli zamanını ayıran tez danışmanım **Doç.Dr.Pınar EGE**'ye,

İstatiksel analiz yöntemi belirlemede katkı sağlayan **Doç.Dr.Nilay ETİLER**'e,

Ve bu uzun süren araştırma boyunca tüm agresifliğimle üzerlerinde olmama rağmen beni bugüne kadar taşıyan ve destekleyen **Uzm.Psk.Özlem Pınar Yeni**'ye, **aileme** ve yakın **dostlarıma** teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET .....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
<b>BÖLÜM I</b>	
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	4
1.2. Araştırmanın Önemi.....	5
1.3. Genel Bilgiler.....	6
1.3.1. Yutmanın Fizyolojisi.....	6
1.3.1.1. Yutmanın Evreleri.....	7
1.3.1.2. Anormal Yutma.....	10
1.3.2. Yutmanın Değerlendirilmesi.....	11
1.3.2.1. Hikaye.....	11
1.3.2.2. Sistemlerin Gözden Geçirilmesi.....	12
1.3.2.3. Fiziksel Değerlendirme.....	12
1.3.2.4. Tarama ve Görüntüleme Yöntemleri.....	13
1.3.2.4.1. Tarama Prosedürleri.....	13
1.3.2.4.2. Disfaji Görüntüleme Çalışmaları.....	16
1.3.2.5. Disfajinin sebepleri.....	22
<b>BÖLÜM II</b>	
2. YÖNTEM.....	29
2.1. Araştırmanın Deseni.....	29
2.2. Araştırmanın Örnekleme.....	29
2.3. Veri Toplama Araçları.....	32
2.4. Veri Toplama Süreci.....	33

2.5. Verilerin Analizi.....	34
2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	35

### **BÖLÜM III**

3. BULGULAR.....	36
3.1. Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi'nin Aspirasyon Varlığını Belirlemede Önemli Olan Maddelerine İlişkin Bulgular .....	37
3.2. YBTKL'deki Toplam Skor Değeri ile Aspirasyon Varlığına İlişkin Bulgular .....	38
3.3. YBTKL Toplam Skor Değerinin Aspirasyon Riskli Hastaları Belirleme ve/veya Aspirasyonun Varlığını Tanımlamadaki Etkisine İlişkin Bulgular.....	39

### **BÖLÜM IV**

4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	42
4.1. Tartışma .....	42
4.2. Sonuç.....	49
4.3. Öneriler.....	52
KAYNAKLAR.....	53
EKLER.....	60

## ŞEKİLLER DİZİNİ

1.1.	Aspirasyonun görüntülenmesi	2
1.2.	Yutmanın evreleri: A. Oral evre, B. Farengeal evre, C.Özefageal evre	6
1.3.	Oral başlatma evresi	7
1.4.	Oral sonlandırma evresi	7
1.5.	Farengeal evre	8
1.6.	Özafageal evre	9
1.7.	Aspirasyon önlemleri	11
1.8.	Servikal oskültasyon ile aynı anda radyolojik görüntülenme ve mikrofonun pozisyonu	17
1.9.	Modifiye Baryum Yutma Çalışması'yla yutmanın görüntülenmesi	21
3.1.	Aspirasyon ile YBTKL toplam skorunun betimsel sonuçları	39
3.2.	YBTKL'nin görülme sıklığı yüksek olan maddelerinin dağılımı	41

## ÇİZELGELER DİZİNİ

2.1. Hastaların genel kimlik bilgileri ve tıbbi tanılarının dağılımı	30
2.2. Hastaların yutma hikayeleri ile ilgili bazı tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı	31
3.1. Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi maddeleri ile aspirasyon tanısı alan hasta sayısının Crosstabs test sonuçları	37
3.2. Toplam skor ile aspirasyon varlığına ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları	39
3.3. Hastaların aspirasyon ile penetrasyon dağılımları	40



## BÖLÜM I

### 1. GİRİŞ

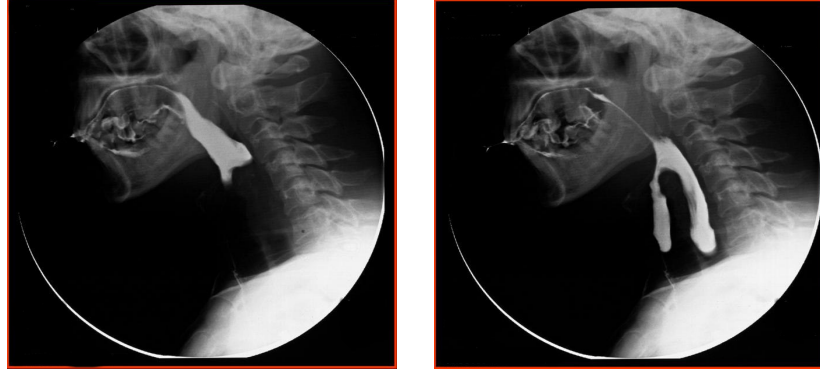
Yutma anne karnındaki hayatta başlayıp yaşam boyu devam eder. Vücuda besin ve su girişini sağlar. Bebek doğar doğmaz, emme refleksi ile birlikte anne sütünü yutmaya başlar.

**Yutma**, solunum ve sindirim sistemi kaslarının yarı otomatik motor hareketiyle, yiyeceğin oral açıklıktan mideye geçirilmesi işlemidir [1]. Normal yutma sırasında katı ve sıvı yiyeceklerle beraber sekresyonların da mideye ulaşması aspirasyon olmadan gerçekleşmektedir. Normal yutma lokmanın yoğunluğuna bağlı olup 2-4 saniye gibi kısa bir sürede gerçekleşir. Ağız ve yutaktaki kasların koordinasyonu sayesinde lokma soluk borusundan mideye yönlendirilir.

Yutma/yutkunma karmaşık bir olaydır. İstemli ve refleksif kısımlardan oluşur. Baş ve boyundaki yüzden fazla kas ve kas grubunun koordinasyonunu gerektirir. Yutma merkezi, korteks ve beyin sapına yerleşik nöral yapıların oluşur ve yutmanın oral, farengeal ve özefageal evreleriyle ilgili kasların fonksiyonunu koordine eder. Yutmanın merkezi kontrol yollarının yeri tam olarak ortaya konmamış olmakla beraber kortikal özel bir alanla beraber beyin sapı inferiorundaki iki özel alanın (nukleus tractus ve nukleus ambiguus ) rolü olduğu bilinmektedir. Yutma fonksiyonunun gerçekleşmesinde farensin duyuşal, basınç veya sıvı ile uyarımını takiben mandibüler hareket ve dilin yükselmesi ile başlar. Yutma sırasında solunumun geçici durması söz konusu olduğundan bu iki fonksiyonun koordinasyonu da aradaki nöral bağlantılar tarafından gerçekleştirilir [2].

**Disfaji**, yutma güçlüğü yada bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Lokmanın oral kaviteden mideye geçiminde gecikme, geçimin olması gerektiği gibi gerçekleşmemesi, engellenmesi, nazofarenkse, larenkse veya trakeaya kaçışı disfaji olarak değerlendirilir [3].

**Penetrasyon**, oral beslenme sırasında katı veya sıvı herhangi bir yiyeceğin larenkse girmesi ve vokal kortların üstünde supraglottik bölgede toplanmasıdır [3]. **Aspirasyon** ise, yabancı herhangi bir maddenin soluk borusuna (trakea) girişı, oral beslenmede lokmanın (bolus) hava yolu içinde vokal kordların



Şekil 1.1. Aspirasyonun görüntülenmesi

altında subglottik bölgede yer almasıdır (Şekil 1.1). Bu durum ses değişikliği, öksürük gibi bulgular olmaksızın gerçekleşirse ‘sessiz aspirasyon’ olarak adlandırılır [3]. Aspirasyonun varlığı, artmış alt solunum yolu enfeksiyonu (pnömoni), üst solunum yolu tıkanıklığı ve ölüm riskiyle de yakından ilişkilidir. Bu yüzden disfaji görülen hastalarda aspirasyon varlığının erken teşhisi oldukça önem kazanır [4].

Genel olarak teşhise dayalı prosedürler anatomi ve fizyoloji açısından değerlendirmeyi ön planda tutarken tarama prosedürleri ile belirli bir problem (örneğin; disfaji) açısından yüksek risk grubunun tanımlanmasına çalışılmaktadır. Mevcut olan birçok test genel anlamda aspirasyonu olan ve olmayan hastaları ayırt etmeye yöneliktir.

Disfaji tarama prosedürleri oldukça hızlıdır (15-20 dk) ve invazif değildir. Bunun yanında disfaji semptomlarını değerlendirme ve hasta açısından da az risklidir. Genellikle tarama testleri hastaya sözel sorular sorma, hastanın tıbbi hikayesi, yutma denemeleri ve gözlemlerden oluşan değerlendirmelerdir. Bu testler hastalara radyo-opak madde veya radyasyon gibi zarar verici bir uygulama içermez. Hatta bazı durumlarda hastanın harici yutma denemeleri yerine mevcut öğün yemeleri gözlemlenerek de değerlendirilebilir. Logemann [5] bu tür tarama prosedürü uygulamalarının gerekliliğini ve önemini ortaya koymaktadır. Hastaların aspirasyon riski, bu tür pratik uygulamaların sıklığıyla, daha hızlı ve daha güvenli belirlenebilmektedir. Yine Logemann [5,6] tarama test ve prosedürlerinin geliştirilmesini ve yaygınlaştırılması gerektiğini belirtmektedir.

Birçok araştırmacı, nörolojik değerlendirme, tıbbi öykü ve yatak başı yutma değerlendirmesinden elde ettiği sonuçları videofloroskopik değerlendirmenin sonuçlarıyla ilişkilendirerek disfaji ve aspirasyonla ilişkili risk faktörlerini ortaya koymuşlardır. Ülkemizde buna benzer çalışmalara çok sık rastlamak mümkün değilse de, son yıllarda yutma ile ilgili birçok çalışma üretilmiştir. Gerçek [7], Aydın [8] ile Gerek ve iyiltepe'nin [9] serebral palsili çocuklarda, sırasıyla çiğneme becerisi, salya akıntısı ve disfaji yönetimi konulu çalışmaları bunlara örnek olarak gösterilebilir.

Son yıllarda disfaji için farklı tarama testleri de geliştirilmiştir. Bunlar “3 oz. (≈85-90 ml) su testi” [10] ve “zamanlamalı yutma” [11,12] testidir. Diğer prosedürler, örneğin aspirasyon açısından riskli hastaları belirlemek için “servikal oskültasyon” [13] ve “mavi boya testi” [14], klinik/yatak başı değerlendirmesi de kullanılmaktadır. Az sayıda test de oral evre sorunu, farengeal gecikme ve/veya farengeal yutma bozukluğunu tanımlamaya yönelik kullanılmıştır.

Ülkemizde yutma bozukluğu tanı, tedavi ve rehabilitasyonu ile ilgili sağlık hizmeti (örneğin, Modifiye Baryumlu Yutma alışması ve Fonksiyonel Endoskopik Yutma alışması gibi protokollerin uygulanması) yeterince yaygın değildir. Bu alanda çalışan meslek profesyonelleri olan Uzman Hekim ve Yutma Terapisti gibi personelin hasta tedavi merkezlerimizde rastlamak da pek mümkün olmamaktadır. Bununla birlikte;

- Yutma bozuklukları hastalarının tanı, tedavi ve rehabilitasyonu hizmeti sunan merkezlerin sınırlı olması,
- Yutma bozukluklarına doğru yaklaşım sergileyecek meslek elemanlarının ve yeterli teknik donanımın olmayışı,
- Bu merkezlere hasta sevkini sağlayacak sağlık personelinin disfaji sonrasında gelişebilecek aspirasyonun komplikasyonu olarak pnömoni ve hatta ölüm riskinin olduğu konusunda yeterince eğitimli olmadığı gerçeği,
- Bu duruma uygun kullanımı pratik, güvenilir ve hızlı uygulanabilir tarama prosedürlerine ihtiyaç olduğu,
- Bu tarama prosedürlerinin hızla geliştirilmesini sağlayacak çalışmaların gerekliliği gibi birçok problem bu araştırmaya gerek görölmüştür.

Aspirasyon varlığını belirlemede veya aspirasyon riskini ortaya koymada yüksek başarıya sahip, çok kısa sürede uygulanabilen, pratik, invazif olmayan ve disfaji semptomlarını değerlendirirken hasta açısından daha az risk taşıyan uygulamalardan biri de Logemann'ın [15] Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi'dir (YBTKL). Bu amaçla hazırlanmış tarama prosedürlerinden olan YBTKL, bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Ancak bu tarama prosedürü, kullanım amacına uygun olarak, alınacak 1 puan ve/veya üstü için hastayı aspirasyon riskli olarak tanımlamıştır. Bu durum tam olarak bu çalışmadaki amaçlarımızı karşılamadığından (Logemann'dan farklı olarak), YBTKL uygulanırken her evet/var cevabına karşılık alınan puanlar toplanarak bir toplam skor değeri kaydedilmiştir. Ayrıca YBTKL ile birlikte hastaya, yutma hikayesi ve kimlik bilgileri yer alan bir bilgi formu eklenmiştir (Ek-2). Böylece YBTKL, hastanın yutma hikayesi ve aspirasyon riski açısından incelenebilir hale getirilmiştir.

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın genel amacı yutma bozukluğu düşünülen hastalarda YBTKL'nin kullanım değerini incelemektir.

Bu amaçla şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. YBTKL'deki hangi maddeler aspirasyonun varlığını belirlemede daha önemlidir?
2. YBTKL'den alınan aspirasyon riski toplam skor değeri ile aspirasyon varlığının arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. YBTKL'den alınan toplam skor değeri aspirasyon riskli hastaları belirlemede ve/veya aspirasyonun varlığını tanımlamada etkili midir?

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Yutma bozukluğu olan hastalarda aspirasyon görülme sıklığı oldukça yüksektir. Örneğin akut inme (stroke) hastalarında bu sıklığın %73'e kadar çıkabildiği bildirilmiştir [16]. Aspirasyon, artmış pnömoni (alt solunum yolu enfeksiyonu), ölüm riski ve üst solunum yolu tıkanıklığıyla yakından ilişkilidir. Bu yüzden erken tanınması çok önemlidir [17].

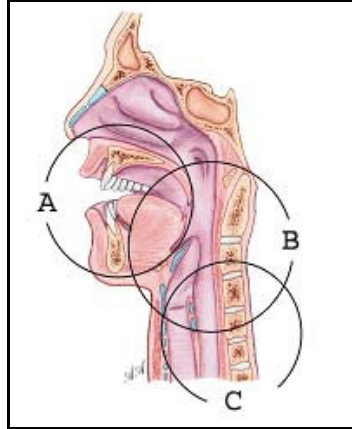
Yutma bozukluğu ve aspirasyonu değerlendirmeye yönelik bir çok yöntem genel anlamda aspirasyonu olan ve olmayan hastaları ayırt etmeye yöneliktir. Videofloroskopik modifiye baryum yutma çalışması (MBYÇ) bu yöntemler içindeki altın standarttır. Bununla birlikte bu yöntem radyolojik destek gerektirdiğinden, hastayı radyasyona maruz bıraktığından, pahalı olmasından dolayı tüm hastalar için gerçekleştirilmesi pratik değildir. Yine buna benzer sebeplerle birçok yöntemin kullanımı sınırlandırıldığından çoğu hasta bu tanıyı almakta çok gecikmiş olmaktadır. Aletlerin (sandalye, destekleyici minder gibi) yetersizliği, hastanın 90° pozisyon vermedeki fiziksel ve bilişsel sebepler de tanı koyma sürecini zorlaştırmaktadır. Bundan dolayı aspirasyon ve ilişkili tıbbi komplikasyonlar açısından risk taşıyanları belirlemek için daha pratik daha güvenli, daha hızlı bir tarama prosedürüne mutlak gereksinim duyulmaktadır.

YBTKL gibi tarama testleri, çok kısa sürede uygulanabilen, aspirasyonu tanımlamada veya aspirasyon riskini ortaya koymada yüksek başarıya sahip, pratik, invazif olmayan ve disfaji semptomlarını değerlendirirken hasta açısından daha az risk taşıyan uygulamalardır. Ülkemizde de YBTKL gibi tarama prosedürlerinin kliniklerde yaygın kullanımı gereklidir. Böylece aspirasyonu olan hastalara erken müdahale ve doğru yaklaşımlar sergilemek mümkün olacaktır. Bu tür çalışmalar yaygın kullanımı arttıracaktır. Bu çalışmayla YBTKL'nin etkililiği ortaya konduğunda, klinik uygulama olarak tüm sağlık personelinin kolayca uygulayabileceği bir tarama prosedürü olacak ve aspirasyon riskli olan hastalara erken müdahale sağlanacaktır.

### 1.3. Genel Bilgiler

#### 1.3.1. Yutmanın fizyolojisi

Yutma eylemi üç evreye ayrılır. Bunlar oral, farengeal ve özefageal evre (Şekil 1.2.). Yutmanın başlangıcından sonlandırılmasına kadar geçen süre 8 ile 11 saniye arasında değişmektedir. Yutmanın oral evresi, öncesinde oral başlatma yani hazırlık ile başlar ve daha sonra sonlanır. Burada ağza alınan yiyecek, katı halden yarı katı hale getirilir. Bu oral hazırlığın gerçekleşmesi için ağızdaki dişlerin tamam olması ve yeterli tükürük sekresyonu gerekmektedir. Yetersiz tükürük sekresyonu, cerrahi defektler ve nörolojik bozukluklar oral evreyi olumsuz etkilemektedir. Oral başlatma ve oral sonlandırma evresi bilinçli kontrol altındadır. Farengeal ve özefageal evrelerde ise yiyecek ve içecekler otonomik kontrol ve tam bir peristaltik dalga hareketiyle farenksten mideye yönlendirilir [18, 19, 20].

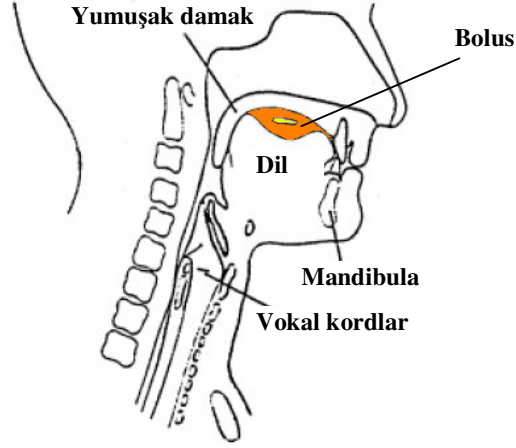


Şekil 1.2. Yutmanın evreleri: A. Oral evre, B. Farengeal evre, C. Özefageal evre

### 1.3.1.1. Yutmanın Evreleri

Oral evre:

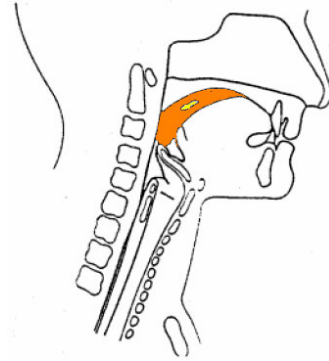
Oral başlatma evresi



Şekil 1.3.Oral başlatma evresi

Oral başlatma evresinde tipik olarak ağza alınan sıvının dudakların kapanmasıyla ağız dışına çıkışı engellenir, aynı zamanda oral kavitenin kapanıklığı yiyeceği ağız içinde tutmaya yardımcıdır. Burada velum yukarı doğru kalkıp dil arakasıyla birleşerek yiyeceğin farenkse doğru yönlenmesini engeller (Şekil 1.3.).

Oral sonlandırma evresi



Şekil 1.4. Oral sonlandırma evresi

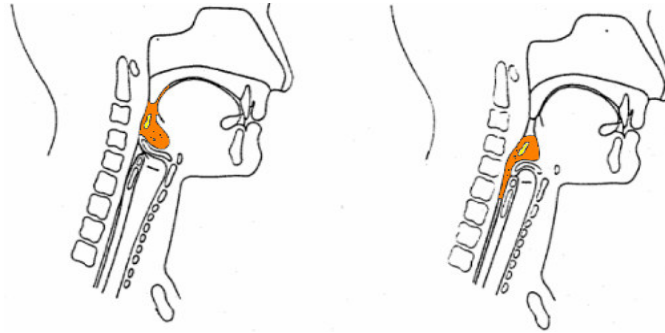
Oral sonlandırma evresinde ağızda çiğnenen yiyecek damağa doğru sıkıştırılıp yönlendiği zaman bolus anterior fokal arkların olduğu bölgeden geçer (oro-farengeal geçiş). Bu esnada yutma refleksi anatomik olarak tetiklenir (Şekil 1.4.). Bundan sonra, aşağıda listelenen peristaltik refleks sıralaması koordineli biçimde gerçekleşir.

Oral evrede ağız içi yapılar sayesinde bolus dilin orta kısmında pozisyonlaşır. Daha sonra bolus tonsiller pilorları yönünde kuvvetlice itilerek farengeal evresi tetiklemiş olur. Oral evre dil kaslarında zayıflık oluşturabilecek nörolojik yetersizlik veya cerrahi defektler nedeniyle olumsuz olarak etkilenir. Bu bozukluk yutma öncesi veya sonrasında oral içeriğin hava yoluna sızıntı yapmasına neden olur [18, 19].

#### **Farengeal evre:**

Peristaltik refleksin tetiklenmesi farengeal evreyi başlatır. Bu evrede dört ana olay gerçekleşir (Şekil 1.5.).

- Velumun elevasyonu ve retraksiyonuyla bolusun nasal kaviteye kaçıışı engellenir. Dolayısıyla velofarengeal port kapanır. Böylelikle nazofarengeal kaçış engellenmiş olur [21].
- Özefagusun üst kısmında bulunan krikofarengeal sfinkter sayesinde bolus fokal arklar düzeyinde farenkse doğru transfer edilir.
- Aynı zamanda larenks elevasyonu üç sfinkterin (ariefpiglottik foldlar, ventriküler foldlar ve gerçek foldlar) kapanmasıyla bolusun hava yoluna kaçıışı engellenir. Yutma esnasında solunum, ekspirasyon evresinde kısa bir kesintiye uğrar. Epiglot geriye doğru kıvrılarak bolusu larenks açıklığının etrafından yönlendirir.



**Şekil 1.5.** Farengeal evre



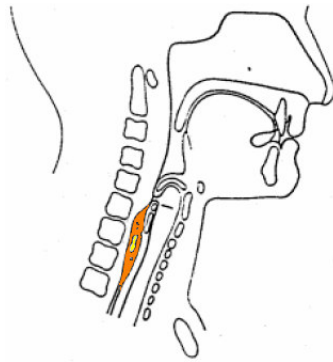
- Bolus üst özefageal sfinkterin aktif ve pasif dilatasyonu ile desteklenir. Üst özefageal sfinkterde yer alan krikofareneal ve inferior konstriktör kaslar gevşer ve yiyeceğin üst özefagusa geçmesine olanak sağlar [18, 19].

Yutmanın fareneal evresi süre olarak en kısa ancak en kompleks olan evredir. Dil tabanı bolusu arkaya doğru iterken süperior konstriktör kas kasılarak fareneal peristaltizmi başlatır. Aynı zamanda aritenoidler bir araya gelerek epiglot tabanına doğru yaklaşır. Fareneal evresi özefageal evre izler. Bu evrede hyoid-larenks yaklaşması çok önemlidir (basınç oluşturma, üst sfinkter açılımı, ve lokma boşaltımı açısından).

### **Özefageal evre**

Bu evrede bolus krikofareneal bölgeden mide girişinde gastro-fareneal birleşim yerine doğru peristaltik dalga sürekliliği sayesinde 25 cm kadar itilir (Şekil 1.6.). Daha sonra alt özefageal sfinkter gevşer ve bolus gastrik kardiya'ya ulaşır [22].

Yutma refleksi oldukça kompleks bir nörolojik olaydır. Yüksek kortikal merkezler, beyin sapı düzeyi merkezlerinin (nükleus solitarius, nükleus ambiguus ve kranial sinirlerden V, VII, IX, X ve XII vb.) eşgüdümlü katılımını gerektirir. Bu sahaları ilgilendiren herhangi bir nörolojik bozukluk disfaji ile sonuçlanır.



**Şekil 1.6.** Özafageal Evre

### 1.3.1.2. Anormal Yutma

Yenidoğan döneminde zayıf emme, sıklıkla öksürme, tıkanma, ıslak ses, beslenme süresinde uzama gibi durumlarla kendini gösteren ısrarlı zayıf beslenme tipik belirtidir. Bununla ilişkili olarak solunum güçlüğü hatta apne dahi görülebilir. Yiyeceklerin kaşıkla verilmesi esnasında da zorlukla karşılaşılabılır. Çocuktaki yutma problemi diğer belirtiler olmaksızın izole olarak ortaya çıkarken yetişkinde genellikle bir diğer nörolojik bozukluğun bir parçası olarak kendini gösterir [19].

Yutma sistemini olumsuz etkileyen pek çok faktör vardır. Kişiden kişiye farklılık gösteren bu faktörlerden başlıcaları aşağıda sıralanmıştır:

- Dudakları kapatamama,
- Dili hareket ettirememe,
- Lokma oluşturmama, yada yönlendirememe,
- Yüz kaslarının zayıf olması dolayısıyla yiyeceğin tek bir yanakta birikmesi,
- Ağız duyu organlarının hissini azalması (lokma belirlemede, lokma oluşturmada ve yutağa transferinde zorluk oluşur),
- Yutma refleksinin gecikmesi (yutma olaylarındaki sıralamayı etkileyerek aksamalara sebep olabilir),
- Yutmayı sağlayan kaslardaki koordinasyonsuzluk (lokmanın buruna ve/veya akciğere kaçmasına sebep olabilir yada gırtlakta birikmesini önleyemez),
- Hastanın yutma için yeterli bilişsel düzeyde olmaması,
- Trakeostomi tüpü takılı olması,
- İleri derecede ağız kuruluğu (kullanılan ilaçlara bağlı olabilir).

Bu faktörler tek tek bulunabileceği gibi, bir kişide birden fazlası da birlikte bulunabilir [23].

Yutma fonksiyon bozukluğunun klinik sekeli, yiyecek hava yolu (trakea) içine düşerse aspirasyon dediğimiz olay, vokal foldlar arasına gelirse penetrasyon dediğimiz olay söz konusu olur. Yutma bozukluğu ve buna bağlı zayıf oral beslenme çocuğun büyüme ve gelişimini olumsuz olarak etkiler. Ayrıca anormal

yutma, tekrar edici göğüs enfeksiyonları ve kronik akciğer hastalığı gelişimine neden olabilir [19, 24].

<b>ASPIRASYON ÖNLEMLERİ / TEDBİRLERİ</b>	
<b>Gözlem:</b>	Göğüs sesleri Göğüste ağrı Sırtta ağrı (aşağı/yukarı) Islak ses kalitesi
<b>Duruş:</b>	90 ° otururken 60 ° yatarken (yatak baş kısmı devamlı kalkık olacak)
<b>Kıvam:</b>	Sıvılar <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Nektar <input type="checkbox"/> Bal <input type="checkbox"/> Muhallebi Katılar <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Püre <input type="checkbox"/> Yumuşak <input type="checkbox"/> Taneli
<b>Yeme Sırasında:</b>	Sıvıların katılarıyla alternasyonu 30-45 dakika dik oturma yemeklerden sonra küçük yutmalar Pipet kullanımı: <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır İlaç Kullanımı: <input type="checkbox"/> Ezilmiş <input type="checkbox"/> Yiyeceklerle karışmış Sıvı Kıvamı : <input type="checkbox"/> Nektar <input type="checkbox"/> Bal <input type="checkbox"/> Muhallebi Özel Yutma Tekniği: Her lokma için çift yutma Ağız temizliği her yemekten sonra
<b>Kısıtlamalar:</b>	Karışık kıvamlar: Mısır, bezelye, pirinç, bulgur,marul,fıstık ezmesi,reçel, bal, cips, patlamış mısır. Yumurta: <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

**Şekil 1.7.** Aspirasyon önlemleri [25]

Aspirasyon riski olan hastalarda aspirasyonu önlemek için bir dizi tedbir alınabilir. Örneğin hastanın aspirasyon riski durumuna uygun bir uyarı ve bilgi sağlamak amaçlı hem hasta dosyasına, hem hasta baş ucuna, hem de aileye verecek şekilde doldurulabilir bir etiket (Şekil 1.7.) çalışması kullanılabilir [25].

Emniyetli beslenme protokolü uygulanabilmesi için klinik olarak yutmanın izlenmesi gerekir. Bu amaçla bir dizi yaklaşım geliştirilmiştir.

## 1.3.2. Yutmanın değerlendirilmesi

### 1.3.2.1. Hikaye

Yutma değerlendirilirken disfajinin süresi dikkate alınmalıdır. Aynı zamanda problemin yutma yada yutma esnasında ağrılı durum (odinofaji) olup olmadığı not edilmelidir. Odinofaji durumu enflamatuar ve kötü huylu özellikteki kanserojen oluşumları düşündürmelidir. Yutma esnasında sıkıntı oluşturan bölge araştırılmalıdır. Suprasternal ağrı, hipofarengial yerleşimli bir hastalığı düşündürür. Substernal veya subxypoid yerleşimli semptomlar ise özefageal yapıda bir problemi düşündürmelidir. Bazen ağrının kaynağı yanıtıcı olabilir. Örneğin distal özefageal problemler suprasternal rahatsızlıkla bir arada olabilir. Katı gıda alımı ile ilişkili disfaji, servikal, özefageal veya diğer yapısal bozuklukları düşündürmelidir. Sıvı gıda alımı ile ilişkili disfaji ise farengial

rahatsızlıkları ve nöromusküler hastalıkları düşündürmelidir. Hastalarda gözlenen kilo kaybı disfajinin süresi ve önemini düşündürmelidir. Disfajiye yanıt olarak gerçekleştirilen beslenme değişiklikleri rahatsızlığın doğası ve ciddiyeti hakkında önemli bilgiler sağlar. Öyküyü alırken ses değişiklikleri, tükürme, yiyeceğin geri kaçıışı, sıvıların nazal akışı ve kulak ağrısı özellikle araştırılması gerekli sorunlardır. Farenks, göğüs, karın bölgesine travma veya önceki cerrahi girişimler de değerlendirmede sorulması gereken sorulardır. Aynı zamanda kimyasal madde yutma ve maruz kalma olayları da araştırılmalıdır [26, 27].

### **1.3.2.2. Sistemlerin gözden geçirilmesi**

Sistemlerin gözden geçirilmesi sıklıkla disfajiye neden olan sistemik rahatsızlığı ortaya koyar. Bunlar spinal osteoartit, tüberküloz ve tiroid büyümesi olabilir. Sistemik nöromusküler hastalıklar yada otoimmün bozukluklar özefageal mortaliteye neden olabilir. Kulak ağrısı üst sindirim yolunda kanserojen bir durumu gösterebilir. Alkol ve sigara tüketimi kötü huylu oluşumlardan şüphelenme oranını arttırır. Musküler distrofi veya okulofarengeal disfaji gibi sindirim sistemi rahatsızlıkları ailevi öykü bakımından dikkate alınmalıdır. Antihistaminikler, antikolinerjikler, antidepresanlar ve antihipertansifler gibi ilaçların kullanımı tükürük sekresyonunu ve yutma nörolojisini etkileyeceği için dikkat edilmelidir [26].

### **1.3.2.3. Fiziksel değerlendirme**

Fiziksel değerlendirme, disfajiye tanılamamıza yardımcı olacak semptomların belirlememizi sağlar. Burada, bedensel alışkanlıklar, istirahat durumunda salya akıntısı ve mental statü not edilmelidir. Sekresyonların göllenmesini düşündüren ıslak ses gibi ses kalitesiyle ilgili durumlar not alınmalıdır. Hırıltılı yada çabalı solunum ve kranial sinirle ilgili olası bir zayıflık not edilmelidir. Boyundan duyulan gürültü krepitus Zenker's divertikülümünü düşündürmelidir. Dil ve dil kuvvetinin gözlenmesi ve palpasyonunda bir yada her iki tarafında maskelenmiş fibrilasyon ve fasikülasyon fark edilebilir. Orofarenks palatal elevasyon açısından gözlenmeli ve fonasyon esnasında posterior farengeal duvarın hareketlerine bakılmalıdır. Posterior farenkste gözlenen lateral mukoza hareketi diğer taraftaki zayıflığa işaret eder. Farengeal konstriktörlerin simetrisini kontrol etmek amacıyla nazofarengoskopi ve hipofarengoskopi kullanılabilir.

Larengal değerlendirme önemlidir ancak sekresyon göllenmesi var ise yapılması biraz güçtür. Bununla birlikte sekresyonların doğası, hastalığın doğası hakkında bilgi sağlar. Uzun süreli birikmelere bağlı koyu mukoid sekresyonlar dinamik olmayan motor fonksiyon bozukluk ve felç gibi durumlarda gözlenebilir. Püriform sinüs veya larengaeal vestibülde gözlenen köpüklü sekresyonlar tam olarak gevşeyemeyen krikofarengal kas veya strüktür bölgesindeki türbülans sebebiyledir. Farklı perde fonasyonlarında, fısıltıda, yüksek ses ve solunum esnasında vokal kordun hareketliliği gözlenmelidir. Hareket yetersizliği için aritnoidler gözlenmelidir. Gastroözefageal reflü hastalığında interaritnoid mukoza eritemli ve ödem tarzı görüntü içerir [28, 26].

#### **1.3.2.4. Tarama ve görüntüleme yöntemleri**

##### **1.3.2.4.1. Tarama prosedürleri:**

##### **Burke Disfaji Tarama Testi (BDTT)**

Burke Disfaji Tarama Testi, inmeden sonra rehabilitasyon evresinde, tekrarlayan üst hava yolu engeli, aspirasyon pnömonisi ve ölüm riski açısından hasta tanılamada kullanılır.

Hasta, aşağıdaki maddelerin her birinin görülmesi veya yokluğu için değerlendirilir:

- 1) Çift taraflı inme
- 2) Beyin sapı inme
- 3) Akut inme evre esnasında pnömoni hikayesi
- 4) 3 ons (≈85-90 ml) su yutma testi esnasında veya beslenirken öksürme
- 5) Yemeklerin tüketiminin bir kısmında inatla başarısızlık
- 6) Yeme süresinin gereğinden fazla uzaması
- 7) Ağızdan olmayan besleme programında ilerleme

Eğer yukarıdaki maddelerden en azından biri mevcutsa, BDTT pozitifdir. Eğer yukarıdaki maddelerden hiçbiri yoksa, BDTT negatifdir.

Ölçeğin uygulandığı ilk çalışmada bu test, üst hava yolu engelinin veya ölümün olduğu pnömonili 12 hastanın 11 ini tanıladığı görülmüştür [29].

##### **Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi (YBTKL)**

Yutma bozuklukları için ve aspirasyon pnömoni riskli hastaların ilk değerlendirmesinde kullanılabilir, çabuk ve basit bir tarama testidir [30]. Bu

çalışmada, bu özellikleri değerlendirmek üzere belirtilen tarama kontrol listesi istatistiksel ve klinik açıdan incelenmiştir.

Değişkenler;

- 1) Tekrarlayan pnömoni
- 2) Tıbbi tanı
  - Parsiyel larenjektomi
  - Oral tümör cerrahisi
  - Baş yada boyun bölgesine radyasyon uygulaması
  - Anoksi
  - Parkinson
  - Nöro-motor bir hastalık
  - Myasthenia Gravis
  - Bulbar Polio
  - Anterior servikal spinal füzyon
  - Beyinsapı felci
  - Guillian-Barre sendromu
  - Larengeal travma
- 3) Travmatik entubasyon, acil trakeostomi
- 4) Şiddetli solunum yolu şikayeti
- 5) Ses değişimi
- 6) Yutma önce, sonra veya esnasında öksürme
- 7) Zayıf sekresyon kontrolü ve haberdar olma
- 8) Yutma sıklığında azalma
- 9) Göğüs sekresyonunda artma
- 10) Yutma esnasında yada hemen sonrasındaki gözlem;
  - Solunum güçlüğü
  - Sekresyonda artma
  - Ses değişikliği
  - Bolusu 3-4 kerede yutma (multiple yutma)
  - Larengeal elevasyonda (yükselmesi) azalma
  - Boğaz temizliği
  - Öksürme

➤ Yorgunluk

Hasta, yukarıdaki maddelerden her birisi için, var/yok yada evet/hayır olarak değerlendirilir. Her maddenin var yada evet olarak gözlenmesi durumunda 1 puan verilir. Skorda 1 yada daha fazla puan varsa, daha ileri bir değerlendirme yapılması gerekliliği düşünülmektedir [30].

**Northwestern Disfaji Kontrol Listesi (NDKL)**

'Northwestern Dysphagia Patient Check Sheet' (NDKL), 28 maddeden oluşan disfaji hasta kontrol prosedüründen oluşmaktadır. Bu kontrol listesi Illinois'de Northwestern Üniversitesi'nde geliştirilmiştir. NDKL'de her bir madde güvenli yada güvensiz olarak adlandırılır. Toplam 28 madde, tıbbi hikaye değişkenleri, davranışsal değişkenler, kaba motor fonksiyon, oral motor değerlendirme ve yutma denemeleri esnasında gözlem parametreleri açısından gruplanmıştır.

Tıbbi hikaye değişkenleri:

- 1) Tekrarlayan pnömoni hikayesi
- 2) Ani ateş yükselmesi
- 3) Aspirasyon pnömonisi sorgusu
- 4) Uzun dönem entübasyon (1haftadan fazla) yada trakeostomi (6 aydan fazla)

Davranışsal değişkenler:

- 1) Uyanıklık
- 2) Yardımcılık/ajitasyon (kooperasyon)
- 3) Dikkat ve etkileşim yeteneği
- 4) Yutma probleminden haberdar olma
- 5) Sekresyondan haberdar olma
- 6) Sekresyon idare yeteneği

Kaba motor fonksiyon:

- 1) Postural kontrol
- 2) Yorulmazlık

Oral motor değerlendirme:

- 1) Oral, farengeal ve larengeal anatomi ve fizyoloji
- 2) Emirleri izleme yeteneği
- 3) Dizartri

- 4) Yüzde zayıflık
- 5) Oral apraksi
- 6) Sözel duyu
- 7) Öğürme refleksinde farengeal duvar kasılması
- 8) Tükürük yutma
- 9) İstemli öksürme ve boğaz temizliği

Yutma denemesi esnasında gözlem (eğer çiğneyebilirse Lorna Doone kurabiyesi, 1ml puding, 1ml ince sıvı):

- 1) Yutma apraksisi
- 2) Ağız tortusu
- 3) Öksürme ve/veya boğaz temizliği
- 4) Gecikmiş farengeal yutma
- 5) Azalmış larenks elevasyonu
- 6) Islak ses
- 7) Her bir bolus için çoklu yutma

Minimum skor 0 ve maksimum toplam skor 28'dir. Bu kategorilerden şu üç özet değişken elde edilir.

1. Tüm 5 kategoride 28 değişken üzerinden güvenilir olmayan gözlemlerin toplam sayısı,
2. Davranışsal ve kaba motor fonksiyon değişkenler üzerinden yapılan güvenilir olmayan gözlemlerin toplam sayısı,
3. Oral motor test ve yutma denemelerinde yapılan güvenilir olmayan gözlemlerin toplam sayısı.

#### **1.3.2.4.2. Disfaji görüntüleme çalışmaları**

Disfajiye ilişkin öykü alınırken gerektiğinde görüntüleme çalışmalarından da faydalanılır.

#### **Elektromiyografi (EMG)**

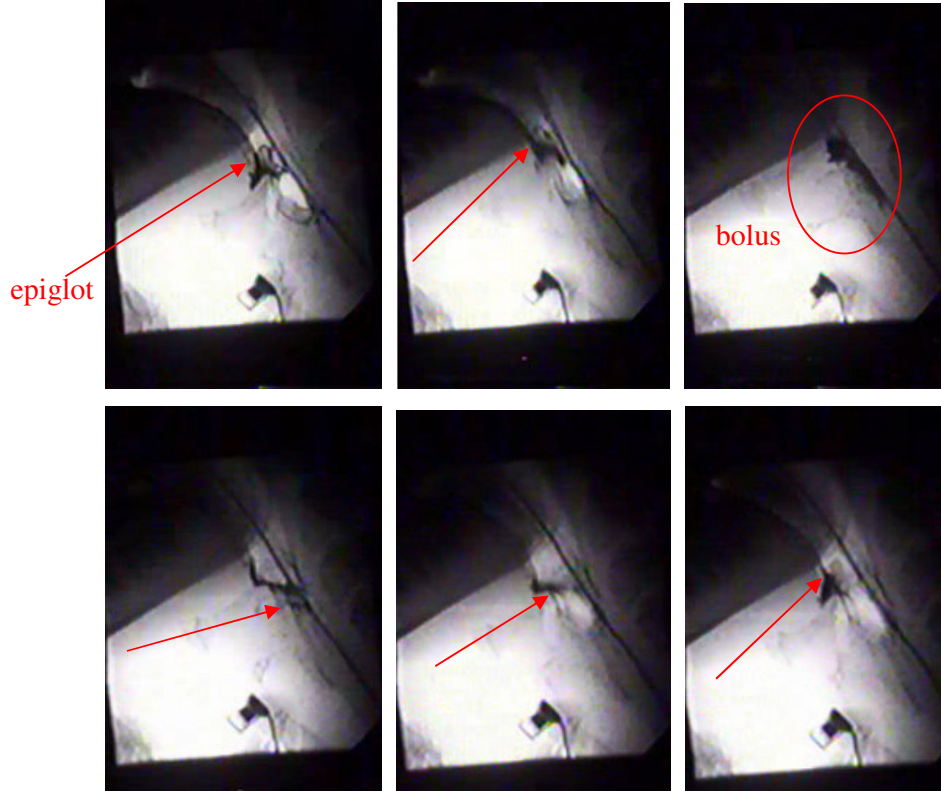
EMG zamanlama ile ilişkili ölçümlerin yapılmasında ve tanımlanmasında netlik sağlamakla birlikte bu yöntem deri altı doku üzerine yerleştirilen elektrotlarla alınan sinyallere bağımlı kaldığı için rutin klinik amaçlı kullanımı güçtür [31, 32].

#### **Servikal oskültasyon (SO)**



Bu yöntemde yutma işlemi esnasında bireyin boyun bölgesine bir alıcı (mikrofon) yerleştirilmesi ile yutma eyleminden çıkan sesin dinlenmesi veya kaydedilmesidir. Gerçekte bilgisayar ortamında programlar aracılığıyla dalga formları veya spektrogramlar halinde görsel olarak da görüntülenebilir.

Bu yöntem kullanılarak yapılan ilk çalışmada, normal yutmanın birbirinden ayırt edilebilen algısal olarak iki net farklı sestən oluştuğunu ifade edilmiştir. Bunların birincisi başlangıç sesi 'Initial Discrete Sound' (IDS) ve ikincisi final sesi 'Final Discrete Sound' (FDS) olarak adlandırılmış [33, 34]. Birçok araştırmacı disfaji incelemelerinde bu yaklaşımı kullanmışlar ancak kullanılacak alıcı (mikrofon) konusunda bir fikir birliğine varamamışlardır [28, 13]. Çalışmalara göre larengeal hareketin ses frekansı kaydının en iyi elektroglossotograf ile mümkün olduğu düşünülmektedir [35]. Servikal oskültasyon ve mikrofonun pozisyonu Şekil 1.8'de gösterilmektedir.



**Şekil 1.8.** Servikal oskültasyon ile aynı anda radyolojik görüntülenme ve mikrofonun pozisyonu

## **Manometre**

Manometre özafagusun değişik seviyelerdeki basıncı ölçmek amacıyla bir kataterin kullanılmasıdır. Her bir yutma esnasında kaslardaki kasılma, kuvvet , zamanlama ve basınç sıralamasına ilişkin olaylar elde edilir. Çalışmanın avantajı tam bir basınç dalgası fizyolojisi testi olmasıdır. Dezavantajı ise çok kolay ulaşılabilir olmaması, gözlenebilir lezyonları teşhis edememesi, uygulama açısından hasta için rahatsızlık verici olması, uygulayıcı açısından ön eğitim gerektiriyor olması olarak sıralanmaktadır. Akalazya gibi intraluminal basıncın takip edilmesi gereken nadir durumlarda kullanılabilir. Manometre çalışması, tekrarlayan intraluminal basınç değerlendirmesi gereken hastalarda yani akalazya yada yaygın özefageal spazmda kullanılabilir [26, 24]

## **Ultrason**

Ultrason üst sindirim yolunun hareketliliğini bolus geçişini ve valleküler statizisi tanımlamak için kullanılan bir yöntemdir. Ultrason çalışmasının avantajı radyasyon içermemesi, taşınabilir olması ve çalışma amacıyla normal yiyeceğin kullanılabilmesidir. Ultrason çalışmasının dezavantajı ise yaygın biçimde ulaşılabilir olmaması ve çalışmanın segmental doğada olması nedeniyle yeterli anatomik detay sağlamamasıdır [36, 37, 38].

## **Endoskopi**

Fiberoptik endoskopik yutma değerlendirmesi (FEYÇ) ses kliniklerindeki kullanıma benzer bir biçimdeki fleksibl bir nasofarengolaringoskop kullanımını içerir [39]. İnvazif bir prosedür olmakla birlikte rijit olan endoskoplara benzememesi sebebiyle bazı yetişkin hastalar tarafından daha iyi tolere edilebilir. Aynı zamanda hasta eğitimi sırasında geri bildirim amacıyla kullanılabilir. Yine de sıkıntılı bir tekniktir ve çocuklar için kullanımı uygun değildir.

Fleksible endoskopik yutma değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan taşınabilir nazofarengoskop burun içerisinden nazofarenkse doğru sokulur. Üst hava-sindirim yolu gözlenir. Hava sindirim yolunun fonksiyon ve anatomisi değerlendirilir. Bu bölgedeki incelenen yapılar damak, farenks, larenks, larengeal fonksiyon, tükrük sekresyonu ve duyu'dur. Bunu takiben farklı içeriklerdeki bolus ile yutma değerlendirilir. Piriform sinüs, vallekula, larengeal

vestibül bölgelerinde sekresyon göllenmelerinin varlığı konusunda panoramik bir görüntü sağlar. Vokal kordun hareketliliği ve kapanması değerlendirilmiş olur. Skobun ucuyla hipofarenks ve larenkste değişik bölgelere dokunularak reaksiyonların simetrik olup olmadığına bakılır.

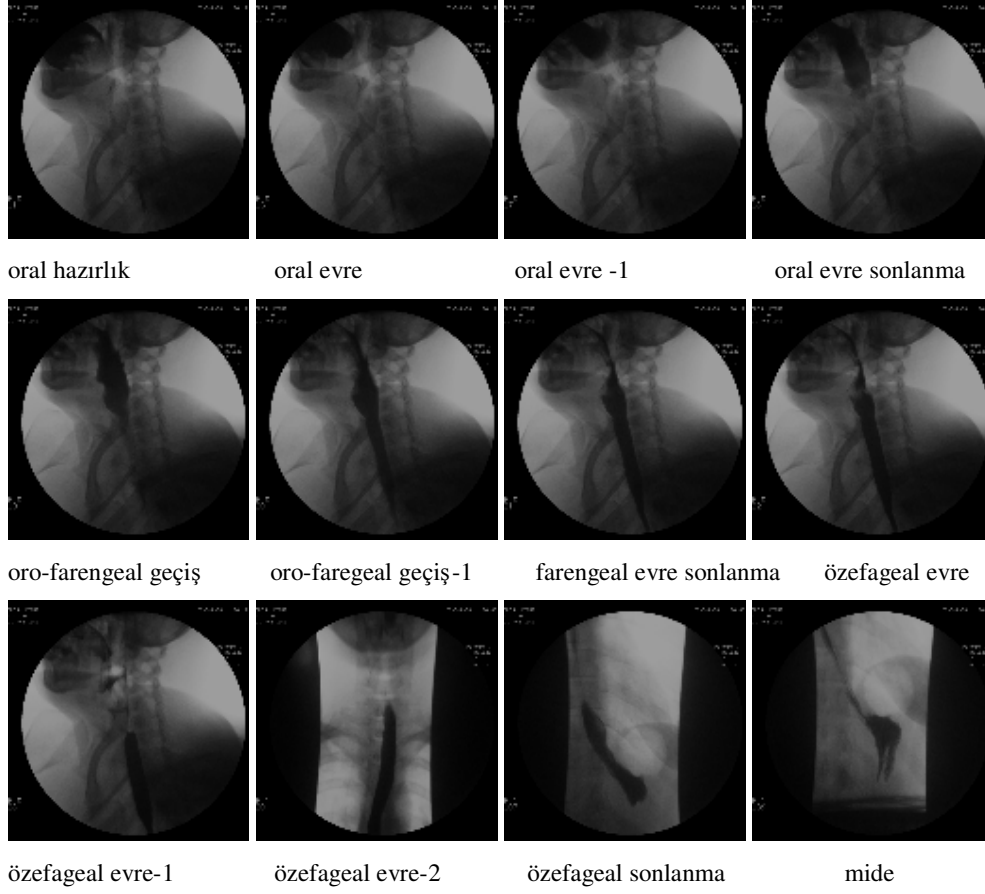
Larengeal kapanma eşiğinin duyarlılığını belirlemek amacıyla, kontrollü hava atımları ölçümü de kullanılabilir. Bu yapısal değerlendirmelerden daha sonra endoskobun ucu yumuşak damak yüzeyine kadar geri çekilir ve farklı özellikteki yiyecekler ve daha sonra metilen mavisi verilir. Bu sayede hipofarenkste aspirasyon durumu yada larengeal vestibülde kalıntı oluşturan taşma aspirasyonu oluşturabilecek belirtiler gözlemlenebilir. FEYÇ'in avantajları basit olması, yaygın biçimde ulaşılabilir olması, taşınabilir olması, hastanın radyasyona maruz kalmamış olması ve aynı zamanda yutma rehabilitasyonunda geri bildirim olarak kullanılır olmasıdır. Duyu da dahil olmak üzere nörolojik statü hakkında daha iyi anatomik detay sağlar. FEYÇ'in dezavantajı yutma esnasında epiglotun görüntüyü anlık karartması (whipe-out efekti), göllenme ve aspirasyonun direkt olarak neden olduğunun belirlenememesi (refleks gecikmesi, hyoid yükselmesi problemi vb.), krikofarenks ve özefagusun tam olarak değerlendirilememesi olarak sıralanabilir. Oral yada farengeal kaynaklı disfajinin değerlendirilmesinde FEYÇ endikedir [30, 39, 40]

### **Videofloroskopik modifiye baryum yutma değerlendirmesi (MBYÇ)**

Oral, farengeal ve özefageal bölgenin yutma sırasında yapı ve fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılan bir yöntemdir [41]. Bu yöntemle disfaji tanımlanabilir ve de sessiz aspirasyon belirlenebilir. Elde edilen kayıtlar kayıt cihazının özelliklerine göre daha sonra referans amacıyla kullanılabilir. Kayıt cihazının özelliklerine göre istenirse ölçülebilir. Ancak videofloroskopinin başarısı, istenilen miktarda radyo-opak maddenin yutulmasına bağlıdır. Bu, hastalar için rahatsızlık verici bir durumdur. Hasta radyasyona maruz kalır. Bu nedenle sıklıkla kullanılmayan bir yöntemdir. Eğer hasta rado-opak maddeyi aspire ederse antibiyotik tedavisi gerekir. Çocuklarda uygulanması daha da güçtür. Aynı zamanda interaktif terapi için bir temel oluşturmaz. Ancak pozisyonlama ve yutma tekniklerinin denenmesi için uygundur. Hastanın

alternatif yemeden tam ağızdan yemeğe geçiminde en ufak aspirasyon riskini bile gösterebileceğinden önem taşır.

MBYÇ’nda püre, sıvı ve/veya katı içerikli baryum, floroskopik görüntüleme esnasında hastaya içirilir ve bu esnada görüntülü ses kaydı alınır; alınan bu kayıtlar lateral ve antarioposterior projeksiyonda olmak üzere iki yönlüdür (Şekil 1.9.). Tekniğin uygulanması esnasında dil ve konuşma terapisti ve radyolog hastanın yanında hazır bulunur. MBYÇ sırasında hasta dik pozisyonda oturtularak hastanın semptomlarına göre farklı özelliklerdeki baryum hastaya verilir. Örneğin tıkanıklık şikayeti olan bir hasta için katı içerikli bolus, aspirasyon şikayeti olan bir hasta için ise sıvı içerikli bir bolus verilir. İncelemenin oral/farengal kısmında hastaya 2cc, 5cc ve 10 cc sıvı baryum verilir ve radyolog ‘yut’ dediğinde hastanın yutması istenir. Yutma öncesi herhangi bir sızıntı durumu not edilir bu sayede yutmanın oral farengal evresi koordinasyonu hakkında bilgi sahibi olunmuştur. Oro-farengal geçişin bu kısmında yutma volümü, nazal kaviteye kaçış ve larengal vestibüllere giriş gibi durumlar gözlemlenebilir. Modifiye baryum hava yolunu korumayı gözlemek açısından uygun bir testtir. Çünkü yutma esnasında larengal vestibüle penetre olduğunu direkt olarak gözlemlenmesine olanak sağlar. Eğer modifiye baryum hastanın vestibülüne ulaşır ve hasta aniden öksürürse bu tür girişi rasgele ve kazara olarak nitelenebilir. Ancak hastanın durumu fark etmeksizin larenksine direkt bir giriş anormal olarak değerlendirilir. MBYÇ’da krikofarenksten oluşan farengoözafagal segment değerlendirilir. Anatomik yapılarda zayıflık yada farengal evrenin sonlarına doğru gevşeme yeteneği kontrol edilir. Daha sonra hem dikey hem de sırtüstü yatış pozisyonda peristaltizm yeterliliğini test etmek amacıyla özefageal segment değerlendirilir. MBYÇ’nin avantajları yutmanın tüm evrelerinin değerlendirilmesine olanak sağlaması özellikle oro-farengal geçişin görüntülenmesi ve yutma refleksinin tetiklenmesinin gözlenmesi, kapsamlı bir test olması, iyi anatomik detay vermesi ve multidisipliner olarak daha sonraki gözlemlere olanak sağlamasıdır. Dezavantajları ise hastanın radyasyona maruz kalması, planlamanın güç olması, yatak hastaları için lojistikler, duyuyu direkt olarak değerlendirme yetersizliği ve yalnızca radyografik gölgelemelere bağlı olarak elde edilen görüntülemelerden dolayı anatomi hakkında çok iyi bilgi



**Şekil 1.9. Modifiye Baryum Yutma Çalışması'yla yutmanın görüntülenmesi**

vermemesi olarak sıralanabilir [42, 43, 6].

### **Yalın filmler**

Retrofarengel abse, epiglottitis gibi enflamatuvar durumlarda veya radyo opak yabancı cisimlerde diagnostik amaçlı bu filmler kullanılır. Bu filmlerin avantajı kolay ve ucuz olmasıdır. Dezavantajı ise yutma mekaniğini tam olarak ortaya koymaması ve mukozal yüzeyin tam olarak gözlenememesidir [26]. Yutma değerlendirilmesinde en sık kullanılan yalın film dört yönlü boyun grafiğidir [43].

### **Baryum özefagramı**

Bir fincan likit baryumun yutulması ve daha sonra mideye ilerlemesi esnasında floroskopik olarak görüntülenmesini içerir. Çalışma sadece yalın filmlerde belgelendiğinden dinamik bir yutma çalışması olarak değerlendirilmez. Baryum verilmesini takiben hava kontrastlı özefagramlar kullanılarak anatomik detay daha iyi gözlenebilir. Bu çalışmanın amacı yaygın biçimde ulaşılabilir olması hava kontrastı sayesinde anatomik detay sağlamasıdır. Baryum özefagramın dezavantajı ise çalışmanın hastayı radyasyona maruz bırakması, yatalak hastalarda lojistiğin sağlanmasının, hastaları pozisyonlamanın güç olması ve dinamik bir çalışma olmaması sebebiyle fonksiyon hakkında bilgi vermemesidir. Sıvılardan ziyade katılara ilişkin disfajisi bulunan hastaları değerlendirmek amacıyla kullanılacak bir yöntemdir [44].

### **Bolus sintigrafisi**

Bolus sintigrafisinde kısa ömürlü radyoaktif bir izotop tek bir yutumluk bolus içine karıştırılır. Bir gama kamera radyasyon bölgesini görüntüler. Görüntüleme esnasında da bölgeden geçen radyasyon partiküllerini hesaplar. Bolus sintigrafisinin avantajı standart radyografiden daha az radyasyon içermesi ve aspire edilen bolus parçacığının niteliksel ölçüme olanak sağlamasıdır. Alanyazında bolus sintigrafisinin kullanımı dezavantajı anatomik detay sağlamamasıdır. Tek bir bolusu yutmaya yönelik bilgi sağladığından diğerlerine ilişkin bilgi vermez. Testin kullanımı yaygın değildir. Bolus sintigrafisi akalazyada özafagal boşaltmayı takip etme yada aspirasyon öyküsü olan bir hastadaki gelişmeyi izlemek için endikedir [45].

#### **1.3.2.5. Disfajinin sebepleri**

##### **Yabancı cisimler**

Farenkste, balık ve tavuk kemikleri farekse kaçan yabancı cisimlerden sıklıkla karşılaşılandır. Genelde, farengeal ve lingual tonsillerle sinüsler civarında yerleşimlidir. Yabancı cisimden dolayı hasta sıklıkla globüs hissi yada yutkunmaya teşebbüs ettiğinde şiddetli bir ağrıdan yakınır. Hastalar yabancı cisim hissini yaklaşık birkaç saat önceden ortaya çıktığını söylerken bu şekilde kliniğe başvuran hastaların yapılan endoskopik değerlendirmelerinde sadece % 25 inde bu tür duruma rastlanmıştır. İç kısımdaki mukozal tahribat nedeniyle semptomlar

birkaç gün devam edebilir hatta ciddi komplikasyonlar gözlenebilir. Bu komplikasyonların varlığında hasta yabancı cisim şikayetinin yanı sıra ateş, disfaji ve odinofajiden de (ağrılı yutma) bahseder [26].

Yetişkinlerde rastlanan en sık özefageal yabancı cisimler et parçaları ve kemiklerdir. Metal paralar ve piller çocuklarda yaygın görülmez. Birçok yetişkinde varolan yabancı cisim etkisini arttıran başka bir özefageal patoloji mevcuttur. Takma diş kullanımı damaktaki duyu hissini azalttığından ve dolayısıyla bolusun büyüklüğü hakkında yanlış bilgi sağladığından önemli bir hazırlayıcı faktördür takılmalar genellikle fizyolojik daralma bölgelerinde meydana gelir. Bu bölgeler krikofarengus, sol ana bronkus ve alt özefageal sfinkterdir. Aynı zamanda Schatzki halkası yada peptik striktür dediğimiz patolojik dağılma bölgelerinde de takılmalar gözlenebilir. Semptomlar hiç olmamasından ağızda akıntıyla gözlenen obstrüksiyona kadar farklı derecelerde olabilir. Karşılaşılan diğer semptomlar ise disfaji, odinofaji, yabancı cisim duygusu, aşırı salya, kusma, göğüs ağrısı ve nadiren hırıltılı solunumdur [46].

### **Krikofarengal akalazy**

Belirgin bir krikofarengus, farengoözafagal segment açılımında yetersizliğe sebep olduğundan disfajiye neden olur. Farengoözafagal segmentteki açılma yetersizliği, yutma esnasında farengal ve larengal elevasyonun yetersizliği, anormal krikofarengal kontraksiyon yada enflamatuvar (gastroözefageal reflü , kanserojen oluşumlar vb.) duruma sekonder olarak ortaya çıkar. Semptomlar basit bir globus hissinden sekresyonların göllenmesi ve aspirasyona kadar ciddi bir disfajiyi gösterebilir [26].

### **Zenker Divertikülü**

Zenker divertikülü 'Killian's dehiscence' olarak bilinen kasın konjenital zayıflığına bağlı olarak krikofarengus'un posterior kısmının mukozal herniasyonu olarak tanımlanır. Semptomlar sindirilmemiş yiyeceklerin öksürülerek atılması, aspirasyon ve kronik mukus üretimidir [47].

### **Lateral farengal keseler ve divertiküller**

Lateral farengal keseler desteklenmeyen tiroid membrana bağlı olarak ortaya çıkan şeffaf ve inatçı üst lateral farengal duvar çıkıntılarıdır. Sıklıkla cerrahi tedavi gerektirmezler [47].

### **Servikal kord (spine) hastalığı**

Uzun dönemli osteoartrit şikayetli hastalarda servikal kortlarda büyük osteoaritirli çıkıntılar oluşabilir. Bu tür çıkıntılar yaygın idiopatik hiperostozis hastalarında da önemli bir bulgudur. Bu çıkıntılar genellikle asemptomatik olmakla beraber yutmayı etkilerler. Boyun seviyesinde (C2-C7 omurları) özellikle katı gıdaları yutamama şikayetine sebep olur [48]. Bazı hastalarda yutmayı kolaylaştırmak amacıyla bu çıkıntılarının cerrahi olarak kesilmesi fayda sağlamaktadır. Bazen de servikal kordal (spinal) füzyon uygulaması yapılır.

Larenks ve farenksinde diseksiyonunu gerektiren önden yaklaşımli omurga cerrahileri geçici veya uzun süreli disfajiye neden olurlar çünkü duysal/motor inervasyon etkilenir [49].

### **Özefagal ağlar**

Özefagal ağlar squamous mukozal membranlarda konjenital yada akut olarak özefagus lümeninin büyümesiyle oluşurlar. Yaygın olarak gastro-özefageal reflü hastalığıyla sekonder meydana gelirler ama çoğu kez Plummer-Vinson sendromuyla (PVS) bir arada görülürler. PVC yaygın olarak İskandinavya kökenlilerde görülür. PVC özefageal ağlar, demir eksikliği anemisi, disfaji, aklorhidra, atrofik gastrit, fıtıklar ve artmış kanser riski ile karakterizedir [26].

### **Özefageal halkalar (Schatzki Halkası)**

Özefagal halkalar sıklıkla gastro-özefageal birleşim yerindedir. Merkezinde konnektif doku bulunan squamous ve kollum epitelyumundan oluşur. Büyük bolus yutmalarında aralıklı olarak semptom ortaya çıkar [26].

### **Trakeostomi**

Trakeostomi yutmayı trakeanın fizyolojisini değiştirdiğinden dolayı etkiler. Trakeanın ön boyun derisine tutturulmasına bağlı olarak (özellikle Bjork flebi) kullanıldığında olduğu gibi, yutmanın farengeal evrede larengeal yüksekliği değiştirir. Trakeaden direkt basınca bağlı olarak ekstrinsik özefageal basınç artar bu regurjitasyona ve aspirasyona dahi yol açabilir. Trakeostomi glottik kapanma refleksinin duyarlılığını azaltabilir bunun sonucunda da aspirasyon riski artabilir [50].



### **Striktür/yakıcı madde alımı**

Striktürler sıklıkla gastirik asitin özefagusa reflüsünden kaynaklanır. Ancak, bazen yakıcı özellikte asit-bazlı maddelerin alımı sonucu da ortaya çıkabilir. Nadiren potasyum klorit gibi ilaçların kullanımına bağlı olarak da striktürler ortaya çıkar. Alkali tarzda kimyasalların alımına bağlı olarak da çocuklarda nekrozlar yaygın görülür ve asitten daha derin yanıklar oluşabilir. Asitler daha derin yanıkları engelleyecek koagülasyon skarları ve nekrozları oluştururlar. Bu tür maddelerin ağız yoluyla alınmasına akut reaksiyonlar, odinofaji, disfaji ve inflamatuvar ödemdir. Supraglottik ödem hava yolu tıkanıklığı ve stridora neden olur. Alkali bazlı daha derin yanıklar perforasyona neden olur.

### **Akalazyza**

Akalazyza distal özafagal sfinkterin gevşeme yetersizliğine bağlı olarak karşımıza çıkan özefageal flassidite ile karakterizedir. Hasta sıvılardan ziyade katılara ilişkin yutma problemlerinden şikayet eder [26].

### **Yaygın Özefageal Spazm**

Yaygın özefageal spazmı olan hastalar myokard enfarktüsünü andırır tarzdaki substernal kramp tarzı ağrıdan yakınırırlar [26].

### **Gastroözafagal reflü (GERD) hastalığı**

GERD popülasyonda %10-15 arasında görülür. Hastalık genel olarak disfajiye neden olmaz diğer sebepler araştırılmalıdır. Rahatsızlığın nedeni alt özafagal sfinkterin yetersizliğidir. Mide içeriğinin regürjitasyonu subsxyphoid basınç hissine neden olabilir [51].

### **Larenks ve farenks kanserleri**

Üst hava/sindirim yolu kanseri çoğunlukla odinofaji ile ilişkilidir. Hastadan alınan öyküde genellikle yoğun sigara ve alkol kullanımı, yutma esnasında aynı taraf kulağa ve mandibula köşesine yayılan tek taraflı gırtlak ağrısı vardır. Total larenjektomi ile hastaların tamamında aspirasyon kontrol altına alınır. Ancak larengeal elevasyon olmadığı için krikofarengeal kas gevşemez ve bu olguların %10-58'inde disfaji gelişir [52].

### **Özefagus kanserleri**

Özefagus kanserleri çok farklı ve değişik şekillerde semptomlar taşıdığı için sıklıkla hastalığın ileri safhalarında teşhis edilebilir. Bu durum yaşam

oranının düşük olmasını açıklar. Karşılaşılan ana semptom sınırlardan ziyade katırları yutma bozukluğudur [26].

### **Disfajiye neden olan sistemik hastalıklar**

Tüm sistemik nedenli disfajilerde konu ile ilgili eğitim almış bir dil ve konuşma patoloğu yutmadaki zayıf kaslarla ilişkili olarak hastaya uygun telafi edici teknik ve yöntemleri öğretir. Bu sayede ve yutmanın oral ve farengeal evresi ile ilgili bozukluğu olan hastalar bu sayede yutma terapisinden faydalanırlar. Bu terapi yöntemleri kasları kuvvetlendirme, kordinasyon egzersizleri ve yutmayı kolaylaştırmak amacıyla kullanılan kompensatör manevraları içerir. Örneğin tek taraflı farengeal paralizisi olan hastalar başlarını paralizisi olan tarafa döndürerek bolusu farenksin fonksiyonel tarafına yönlendirebilirler [53, 54].

### **İnme (stroke)**

İnme (felç) sonrası vakaların % 47'sinde yutma bozukluğu gözlenir. Birçok hastanın sıklıkla ilk hafta içerisinde toparlandığı gözlenir. Bununla beraber bu hastalarda aspirasyon pnömonisi görülme oranı yüksektir ve erken tanı önem kazanır [17]. Aspire eden inmeli hastalarda pnömoni gelişme riski, etmeyenlerden 7,5 kat daha fazladır [55]. Felç sonrası yutma probleminin nedenleri, yutma refleksinin tetiklenmesinde gecikme, krikofarengeal disfonksiyon, azalmış dil ve farengeal kontrol ve zayıf öksürmedir. Beyin sapı inmelerinde, direk kranial sinir lezyonuna bağlı olarak glotik kapanış ve yutmanın koordinasyonu bozulur [56]. Tedavide konuşma terapisinin yanı sıra nazogastrik veya gastrik besleme tüpü kullanılarak aspirasyon engellenmeye çalışılır. Pulmoner bakım önemlidir. Eğer larengeal bozukluk kalıcıysa vokal kordun medializasyon prosedürleri, dar sahalı larenjektomi yada diğer prosedürlerin kullanılması faydalı olabilir [57, 58, 59, 60, 61].

### **Guillain Barre**

Sebebi bilinmeyen, dünyanın her yerinde, her ikliminde, çocuk ve erişkinlerde her yaşta ve her iki cinste görülebilen, genellikle solunum ve bağırsak sistemindeki bir enfeksiyondan 10-20 gün sonra ortaya çıkan periferik sinirlerde reaksiyona yol açan demiyelizan bir hastalıktır. Uyuşma, karıncalanma, kuvvet

kaybı görülür. Kas kuvveti kaybı genellikle simetriktir. Kranial sinirler tutulabilir. Solunum problemleri ciddi olabilir. Tüple beslenme ile genelde sonlanır [30].

### **Larengeal sinir yaralanması**

İzole rekürrent larengeal sinir yaralanmasında azalmış glotik kapanma basıncı, inferior konstriktör ve krikofarenks kaslarının yetersizliğine sekonder olarak disfaji ve aspirasyon gözlenir [26] .

### **Amyotrofik lateral skleroz**

Nedeni bilinmeyen beyin ve spinal kordun motor sinirlerini etkileyen hızlı bir biçimde ilerleyen progresif dejeneratif bir hastalıktır. Görülme sıklığı 5/100,000 ve ortalama 55 yaş civarlarındaki kişilerde gözlenir. Konuşma ve yutma güçlükleri paralel bir biçimde gözlenir. Konuşma terapisinden fayda görür, besleme tüpü yerleştirilmesi önerilir. Hastalığın geç döneminde aspirasyon önemli bir problemdir [26] .

### **Parkinson hastalığı**

Hastalık 50 yaş üzerinde %1 oranında görülür. İstirahat tremoru, hareketlerde yavaşlık ve rijidite ile kendini gösterir. Yutmanın hem oral hem farengeal aşamaları etkilenebilir. Dil tabanını geriye itimi ve tekrarlayıcı dil döndürme hareketinde azalma ile başlayıp gecikmiş farengeal kapanma ve larenks elevasyonunda azalma ile devam eder. Hastalığın ileri dönemlerinde görülen disfaji için diyet modifikasyonu, beslenme tüpü yerleştirme önerilir [26] .

### **Multipl Skleroz**

Merkezi sinir sistemi yerleşimli dejeneratif plaklarla kendini gösterir. Genç ve orta yaş yetişkinlerin en sık tanımlanan nöroloji hastalığıdır. Demiyelizana bağlı olarak motor, duyuşal , mesane, bağırsak ve bilişsel bozukluk görülebilir. Bu hastalıkla sıklıkla yutmanın farengeal evresinde problem görülür [26] .

### **Musküler Distrofi**

Sternokleidomastoidus, mastikator yada krikofarenks kaslarında spazma neden olur. Aynı zamanda Musküler Distrofi'nin okulofarengeal bir formu da vardır [26].

### **Myastenia Gravis**

Kas sinir kavşağı hastalığıdır. Geçici paralizelere olurlar. Bu hastalıkta disfaji ilk semptom olabilir. Asetilkolin reseptörlerinde bozukluğa bağlı ileri dönemde aspirasyon pnömonisi görülür. Yutma güçlüğü ve yorgunluk günün ilerleyen saatlerinde daha belirgindir [26, 30] .

### **Otoimmün Bozukluklar**

Sistemik sklerozis, sistemik lupus eritematozis, dermatomyozitis, mix bağ dokusu hastalığı, mukozal pemfigoid, epidermolisis bulloza, Sjogren's sendromu ve romatoid artritte disfaji görülebilir [26] .

### **Yaşlılık**

65 yaş üstü populasyonun %2 sinde disfaji görülür. Ağızdaki dişlerin kaybı ve dil konnektif dokusundaki azalma sebebiyle oral hazırlık evresi olumsuz etkilenir. Üst özefageal sfinkter gevşeme zamanı ve genel olarak farengeal geçim süresi uzar [62, 63]).

### **Çocuklar**

Çocuklarda ve bebeklerde beslenme güçlükleriyle birlikte burun tıkanıklığına sık rastlanır. Koanal stenozis bu kategoridedir. Yarı dudak damak, mukoseller, ranüller ve Warthin's kanalı stenozu disfajiye sebep olabilir. Laringomalazi, vokal kordu paralizesi, larengeal kleftler, trake-özefageal fistül, akciğer arterlerinde yada aortta vasküler halkalar gibi hava sindirim yolu anomalileri beslenme problemleri ve disfajiye neden olabilir. Bazı hava-sindirim yolu tümörleri de disfajiye neden olur [64].

## BÖLÜM II

### 2. YÖNTEM

#### 2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma, betimsel bir çalışma olarak tasarlanmıştır.

#### 2.2. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmamız 6 aylık bir süre içerisinde kulak burun boğaz (KBB) kliniğine başvuran ve yutma şikayeti olan hastalardan olasılıksız örneklem yöntemiyle seçilmiştir. Örnekleme oluşturan bireylerin seçiminde aşağıdaki kriterler de belirleyici olmuştur;

- Yutma şikayetinin olması,
- Aspirasyon şüphesi,
- Hastanın MBYÇ için radyolojik görüntülemeye sevk edilmiş olması,
- Çalışma konusunda bilgilendirilen hastanın çalışmaya katılmaya gönüllü olması.

Yukarıda belirtilen süre içinde ve kriterleri karşılayan toplam 56 hasta çalışma kapsamına alınmıştır.

Çalışma kapsamına alınan 56 kişinin % 67,9'u erkektir. Hastalar, en yüksek % 28,6'yla, 54-65 yaşları arasındaki grupta toplanmış olup, kalan kısımda çoğunluğu % 21,4'er oranlarıyla da 18-29 ve 66-82 yaş grupları içerir. Örnekleme grubunda öğrenim durumu % 37,5 ile çoğunluk lise mezunudur. Hastaların, hasar yeri sağ hemisfer, sol hemisfer ve beyin sapı olmak üzere, toplamda % 35,7'si inme geçirmiştir. Bunu, % 14,2 orandaki parsiyel larenjektomi ile 12,5 oranıyla servikal spinal füzyon hastaları izlemektedir. Bunların dışında TBI (travmatik beyin hasarı), dejeneratif bozukluklar ve oral rezeksiyon ile farklı tanıları almış hastalar bu çalışmaya katılmıştır. (Çizelge 2.1.)

**Çizelge 2.1.** Hastaların genel kimlik bilgileri ve tıbbi tanıların dağılımı

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	18	32,1
Erkek	38	67,9
<b>Yaş grubu</b>		
06-17	3	5,4
18-29	12	21,4
30-41	4	7,1
42-53	9	16,1
54-65	16	28,6
66-82	12	21,4
<b>Öğrenim Durumu</b>		
Okul bitirmemiş	1	1,8
İlkokul	14	25,0
Ortaokul	7	12,5
Lise	21	37,5
Üniversite	13	23,2
<b>Tıbbi Tanı</b>		
İnme		
Sağ hemisifer	7	12,5
Sol hemisifer	6	10,7
Beyin sapı	7	12,5
TBI (travmatik beyin hasarı)	3	5,4
Parsiyel Larenjektomi	8	14,2
Oral rezeksiyon	6	10,7
Servikal spinal füzyon	7	12,5
Dejeneratif hastalık	3	5,4
Diğer	9	16,1

Araştırmaya katılan hastaların yutma hikayeleri ile ilgili bazı tanımlayıcı özellikler **Çizelge 2.2’de** verilmiştir

Çalışmamıza katılan 56 hastanın % 51,8’i yutma probleminin ani olarak geliştiğini bildirmiştir. Bu hastaların % 53,6’sı yutma probleminin baştan bu yana giderek daha kötüye gittiğini belirtmiştir. Yine sorulduğunda % 66,1’i problemin her gün ve her yemekte ortaya çıktığını söylemiştir.

**Çizelge 2.2.** Hastaların yutma hikayeleri ile ilgili bazı tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı

Yutma bozukluğunda değişim yavaş veya ani miydi?	Yavaş yavaş		<b>Ani</b>		Hiçbiri			
	n	%	n	%	n	%		
	14	25	29	<b>51,8</b>	13	23,2		
Yutma bozukluğu baştan beri daha iyi veya kötü müydü?	Daha iyi		<b>Daha kötü</b>		Hiçbiri			
	n	%	n	%	n	%		
	6	10,7	30	<b>53,6</b>	20	35,7		
Yutma bozukluğu aralıklı veya hergün her yemekte miydi?	Aralıklı		<b>Her gün</b>		Hiçbiri			
	n	%	n	%	n	%		
	8	14,3	37	<b>66,1</b>	11	19,6		
Problemler yutkunma esnasında mı veya sonrasında mı oluyor?	<b>Yutma esnasında</b>		Yutma sonrasında		Hiçbiri			
	n	%	n	%	n	%		
	38	<b>67,9</b>	6	10,7	12	21,4		
Katılarla veya sıvılarla mı yoksa her ikisiyle mi?	Katı		<b>Sıvı</b>		<b>Her ikisi</b>		Hiçbiri	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	9	16,1	21	<b>37,5</b>	18	<b>32,1</b>	8	14,3
Yemek sırasında veya sonrasında öksürüyor veya boğuluyor mu?	<b>Öksürük</b>		Boğulma		<b>Her ikisi</b>		<b>Hiçbiri</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	21	<b>37,5</b>	3	5,4	13	<b>23,2</b>	19	<b>33,9</b>

Hastaların % 67,9'u problemin yutma esnasında olduğunu ifade etmiştir. Hastalara yaşadıkları yutma probleminin niteliği (katı, sıvı yada her ikisi mi?) sorulduğunda % 37,5'i sıvıları yutmada; % 32,1'i her ikisini yutmada ve % 16,1'i katıları yutmada zorlandığını söylemiştir. Son olarak Çizelge 2.2'de görüldüğü gibi hastalara, yemek esnasında veya sonrasında öksürme veya boğulma hissi sorgulandığında % 37,5'i öksürme olduğunu, % 33,9'u hiçbir zorluk çekmediğini, % 23,2'si her iki sorunu yaşadığını ve % 5,4'ü boğulma hissi yaşadığını belirtmiştir

### 2.3. Veri Toplama Araçları

- **Bilgi formu:** Hastaların demografik bazı özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından bir form oluşturulmuştur. Bu formda hastaların yutma şikayetleri ve yutma hikayesi de belirlenmiştir (Ek-1).
- **Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi (YBTKL):** Aspirasyon riskli hastaların belirlenmesi amacıyla hazırlanmış tarama prosedürlerinden olan YBTKL Logemann'ın [15] Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi'dir ve bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Bu liste bütünüyle Ek-1' de ve sayfa 13'te sunulmaktadır. Bu listenin iç güvenilirliğini belirlemek için Kuder-Richardson 20 (KR-20) uygulanmış ve güvenilirlik katsayısı  $r=0,85$  olarak bulunmuştur. Ancak Logemann, 28 maddeden oluşan bu tarama prosedüründe kullanım amacına uygun olarak, her evet/var cevabına karşılık alınacak 1 puan ve/veya üstü için hastayı aspirasyon riskli olarak tanımlamıştır. Bu durum tam olarak bu çalışmadaki amaçlarımızı karşılamadığından, araştırmacı tarafından çalışma kapsamına alınan hastalara YBTKL uygulanırken alınan puanlar toplanarak bir toplam skor değeri belirlenmiştir. 28 maddelik bu değerlendirmede, hastaya tıbbi hikayesine ilişkin sözel sorular sorulmuş, yutma denemeleri ve gözlem yapılmıştır (Ek-2).
- **Modifiye Baryumlu Yutma Çalışması (MBYÇ) sonuçları:** MBYÇ'nda püre, sıvı ve/veya katı içerikli baryum, floroskopik görüntüleme esnasında hastaya içirilir ve bu esnada görüntülü ses kaydı alınır; alınan bu kayıtlar lateral ve antarioposterior projeksiyonda olmak üzere iki yönlüdür (Şekil 1.9.). Tekniğin uygulanması esnasında dil ve konuşma terapisti ve radyolog hastanın yanında hazır bulunur. MBYÇ sırasında hasta dik pozisyonda oturtularak hastanın semptomlarına göre farklı özelliklerdeki baryum hastaya verilir. Örneğin, tıkanıklık şikayeti olan bir hasta için katı içerikli lokma, aspirasyon şüphesi olan bir hasta için ise sıvı içerikli bir lokma verilir. İncelemenin oral/farengeal kısmında hastaya 2cc, 5cc ve 10 cc sıvı baryum verilir ve radyolog 'yut' dediğinde hastanın yutması istenir.



Hastanın yutma esnasındaki floroskopik görüntüleri (6 ile 24 arası resim) bir röntgen filmine kaydedilir. Bu görüntüler ile Şekil 1.1.'deki gibi aspirasyon varlığı tanınır. Çalışma kapsamına alınan hastaların tümü MBYÇ'na alınmış ve kayıtları tutulmuştur (Ek-2). Aspirasyon var/yok şeklinde Ek-2'de işaretlenmiştir.

#### **2.4. Veri Toplama Süreci**

Tıbbi tanısı konulmuş hastalardan, yutma şikayeti olan ve MBYÇ ileri tetkiki istenmiş olanlar, bilgilendirildikten sonra gönüllü olarak katılmaya karar verenlerin dosyaları incelenmiştir ve görüşme yapılarak önce demografik bilgileri, yutma şikayetleri ve yutma hikayeleri Ek-1'deki form doldurularak kayda alınmıştır. Daha sonra MBYÇ'na girmeden önce Ek-2'deki YBTKL uygulanmıştır.

YBTKL'nin tüm maddeleri Evet-Hayır yada Var-Yok anlamına gelen iki ayrı cevap boşluğu doldurularak kayda alınmıştır. Her hasta için ilk 20 madde sorgulanıp cevapları kodlandıktan sonra yutma denemelerine geçilmiştir. İlk 14 madde hasta dosyası kayıtları incelenerek kodlandıktan sonra hasta ve yakınları ile görüşülerek kontrol edilmiştir. 16 ve 17 maddeler hasta ve yakınlarının gözlemleri sorgulanarak ve hasta dosyasından hemşire hasta bakım kayıtları incelenerek kaydedilmiştir. 18. madde görüşme süresince hastada salya (ağızdan gelen tükürük) akıntısı, 19. maddede görüşme boyunca 5 dakikalık sürede hastanın 1 kereden daha az yutkunması (tükürük yutması) gözlenerek kaydedilmiştir. 20. madde ağza gelen göğüs sekresyonu (balgam) sorgulanarak ve ağız içi gözlenerek kaydedilmiştir. Son 8 maddelik kısımda, hasta farklı kıvamlarda ki yemekler yerken yutması gözlenmiştir. Bu maddelerden 21, 22, 24, 26 ve 27. maddelerin varlığı direkt gözlem yolu ile kaydedilmiştir. 23. maddede ıslak ses (gurgly) gözlenerek; 25. maddede manuel palpasyon (parmakların larengotrakeal bölgedeki yerleşimi) ile; 28. madde hastanın yutma denemeleri arasında dinlenme isteğine göre gözlemlenerek kaydedilmiştir. Hastaya ince sıvı, kalın sıvı, püre ve katı yiyecek olarak ta gevrek (kraker) yedirilmiştir. Kıvam ayarlaması için Novartis Resource ThickenUp kıvam koyulaştırıcısı kullanılmıştır. Her denemede 5-10 ml. yiyecek önce ilk 1/3 tatlı kaşığı sonrası küçük artırımlarla uygulanmıştır. Tüm denemeler, en fazla 50-150 ml yiyecek ile sınırlandırılmıştır.

Eğer hasta denemelerin herhangi bir anında öksürdüğü gözlemlendiğinde uygulamaya son verilmiştir.

YBTKL'nin her maddesi Evet yada Var cevabı kodlandığında 1 puan; Hayır yada Yok cevabı kodlandığında 0 puan verilmiştir. YBTKL sonucu alınan her puan aspirasyon riskini ifade eder. Hasta, takip eden maddelerin her birinin görülmesi veya yokluğu için değerlendirilir. Her maddenin gözlenmesi 1 puan ve skorda 1 yada daha fazla evet, yani puan, varsa; daha ileri bir değerlendirme (MBYÇ vb.) yapılması gerekliliği gözükmemektedir [30]. Ayrıca çalışmaya katılan her hasta için, YBTKL'den alınan puanlar toplanarak bir toplam skor elde edilmiş ve Ek-2 formuna kaydedilmiştir.

## 2.5. Verilerin analizi

Çalışmada hastalara uygulanan MBYÇ görüntülemelerinde aspirasyon olduğu gözlenen hastalar ile aspirasyon olduğu gözlenmeyen hastalardan oluşan iki bağımsız grup bulunmaktadır. Çalışmaya katılan tüm hastalara uygulanan YBTKL sonuçlarından elde edilen toplam skorlar bağımlı değişkeni, aspirasyonun var olup olmadığı ise bağımsız değişkeni oluşturmaktadır.

Verilerin analizinde aşağıdaki istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Araştırma amaçlarımızdan birincisi olan YBTKL'deki hangi maddelerin aspirasyonun varlığını belirlemede daha önemli olduğu sorusunun yanıtı için öncelikle Crosstabs Testi kullanılarak aspirasyon varlığı ile YBTKL maddelerinin (her biri için ayrı olmak üzere) görülme sıklıkları karşılaştırılarak hesaplanmış ve hasta sayısı olarak kaydedildikten sonra bu değerler yüzdeler hesaplaması ile gösterilmiştir.

- **Crosstabs Testi:** Aspirasyon tanısı olan hastaların yutma bozukluğu tarama kontrol maddelerine göre dağılımını incelemek amacıyla bu test uygulanmıştır. Bu dağılım Çizelge 3.1.'de gösterilmiştir.
- **Yüzdeler hesaplamaları:** Yutma bozukluğu tarama kontrol listesi puanlamasına göre aspirasyon görülme sıklığının dağılımını yüzdeler olarak göstermek için kullanılmıştır (Çizelge 3.1.).

İkinci araştırma sorumuz olan, YBTKL'den alınan aspirasyon riski toplam skor değeri ile aspirasyon varlığının arasındaki ilişkiyi incelemek üzere öncelikle verilerin dağılımını görmek için Kolmogorov-Smirnov (k-s) Testi

kullanılmış daha sonrada analiz için Mann – Whitney U testi uygulanmıştır. MBYÇ radyolojik görüntüsü ile elde edilen aspirasyonun kesin tanısına ilişkin verilerin, Kolmogorov-Smirnov (k-s) Testi uygulandığında, normal dağılıma uymadığı görülmüştür ( $p<0.01$ ). Bununla birlikte, verilerin rasgele yöntemle toplandığı göz önünde bulundurup, non-parametrik testlerden Mann – Whitney U testinin uygulanmasına karar verilmiştir.

- **Kolmogorov-Smirnov (k-s) Testi:** Hastaların aspirasyon tanısına ilişkin verilerin dağılım özelliğinin belirlenmesi amacıyla bu test yapılmıştır. Normal dağılım bulunmadığı görülmüştür.
- **Mann – Whitney U Testi:** Çalışmamızda, hastalara uygulanan yutma tarama kontrol listesi toplam skoru ile modifiye baryum yutma çalışması radyolojik görüntülerinden elde edilen aspirasyon var/yok ilişkisi incelenmiştir. Bu ilişkiyi incelemek amacıyla Mann – Whitney U testi yapılmıştır (Çizelge 3.2.).

Son olarak da üçüncü araştırma sorumuz olan YBTKL'den alınan toplam skor değerinin aspirasyon riskli hastaları belirlemede ve/veya aspirasyonun varlığını tanımlamada etkisini incelemek üzere daha önce yapılan Mann – Whitney U testi sonucundan yola çıkarak Descriptives Testi uygulanmıştır.

- **Descriptives Testi:** YBTKL'den alınan toplam skor değerleri ile aspirasyon varlığı arasındaki ilişkiyi betimlemek için bu test uygulanmıştır (Şekil 3.1.).

## 2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma ile elde edilen bulgular;

1. Araştırma, yutma şikayeti olan, aspirasyon şüphesi bulunan ve hekim tarafından MBYÇ için radyolojiye sevk edilmiş hastalarla sınırlıdır.
2. Araştırma, hastaların aspirasyon riskini belirlemede 'Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi' ile elde edilen bilgilerle sınırlıdır.
3. Araştırma, aspirasyon tanısı için MBYÇ sonucu elde edilen bilgilerle sınırlıdır.
4. Araştırma, hastalara MBYÇ yapabilmek için gerekli Videofloroskopi cihazı bulunan kliniklerle sınırlıdır.

## BÖLÜM III

### 3. BULGULAR

#### 3.1.Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi'nin Aspirasyon Varlığını Belirlemede Önemli Olan Maddelerine İlişkin Bulgular

Çalışmamızda kullandığımız yutma bozukluğu tarama kontrol listesi maddelerinin aspirasyon tanısı olan hastalara göre dağılımı ise **Çizelge 3.1**'de gösterilmektedir.

YBTKL uyguladığımız 56 hastanın 37'si, daha sonra uygulanan MBYÇ sonucu aspirasyon kesin tanısı almıştır. YBTKL'ne göre; 16 hastanın tekrarlayan pnömoniye ilişkin 1 numaralı maddeye 'Evet-Var' cevabı kayda alınarak 1'er puanla aspirasyon riski varlığını ortaya koymuştur. Bu da gösteriyor ki, YBTKL'nin 1. maddesi uyarınca aspirasyonun tanılanmasında % 43,2 oranıyla ilişkilidir. 2.,3. ve 4. maddeler olan parsiyel larenjektomi % 21,62; oral rezeksiyon % 27,02; baş yada boyun bölgesine radyasyon uygulaması %24,32 oranıyla aspirasyonu tanılanması ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte 6.,8.,9. ve 12. maddelerde olan Parkinson, Myastina Gravis, Bulbar Polio, Gullian Barre sendromunda ise aspirasyon riski açısından 0 puan alarak aspirasyonun tanılanmasında ilişkisiz bulunmuştur. Aspirasyon tanısına ilişkin 11. ve 13. maddeler olan beyin sapı felci % 16,21 ve larengeal travma % 13,51 değerine sahiptir. 5., 7. ve 10. maddeler ise % 10 düzeyinin altında kalmıştır. Buraya kadar olan tüm maddeler hastaların tıbbi hikayelerine ait bilgilerden oluşmaktadır.

Bundan sonraki 14-20 arasındaki maddeler tıbbi hikaye değişkenlerini ilişkin bilgileri içermektedir. Bunlardan 14. ve 15. maddeler olan travmatik entübasyon veya acil trakeostomi uygulaması % 54,05 ve şiddetli solunum yolu şikayeti % 51,35 ile aspirasyon tanılanması ile yarının üzerinde bir oranla ilişkilendirilmiştir. Tıbbi hikaye değişkenlerinden 16., 17. ve 19. maddeler ise sırasıyla ses değişimi % 78,37, öksürme % 83,78 ve yutma sıklığında azalma % 64,86 ile aspirasyonu tanılanmada ilişkilidir. 18. madde olan zayıf sekresyon kontrolü ve farkındalık % 43,24 ile 20. madde olan göğüs sekresyonunda artma % 29,72 oranda ilişkilidir.

**Çizelge 3.1.** Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi maddeleri ile aspirasyon tanısı alan hasta sayısının Crosstabs test sonuçları (n=37)

	<b>Yutma bozukluğu tarama kontrol maddeleri</b>	<b>n</b>	<b>yüzdelerlik(%)</b>
1	Tekrarlayan pnömoni	16	43,24
2	Parsiyel larenjektomi	8	21,62
3	Oral rezeksiyon	10	27,02
4	Baş yada boyun bölgesine radyasyon uygulaması	9	24,32
5	Anoksi	3	8,1
6	Parkinson	0	0
7	Nöro-motor bir hastalık	2	5,4
8	Myastina Gravis	0	0
9	Bulbar Polio	0	0
10	Anterior servikal spinal füzyon	1	2,7
11	Beyin sapı felci	6	16,21
12	Guillain-Barre sendromu	0	0
13	Larengeal travma	5	13,51
14	Travmatik entübasyon, acil trakeostomi	20	<b>54,05</b>
15	Şiddetli solunum yolu şikayeti	19	<b>51,35</b>
16	Ses değişimi	29	<b>78,37</b>
17	Yutma önce, sonra veya esnasında öksürme	31	<b>83,78</b>
18	Zayıf sekresyon kontrolü ve haberdar olma	16	43,24
19	Yutma sıklığında azalma	24	<b>64,86</b>
20	Göğüs sekresyonunda artma	11	29,72
21	<b>• solunum güclüğü (nefes almada zorluk)</b>	16	<b>43,24</b>
22	<b>• sekresyonda artma</b>	22	<b>59,45</b>
23	<b>• ses değişikliği (gurgly-ıslak ses)</b>	29	<b>78,37</b>
24	<b>• bolusu 3-4 keredede yutma (multiple yutma)</b>	32	<b>86,48</b>
25	<b>• larengeal yükselmesi (elevasyonu) azalma</b>	32	<b>86,48</b>
26	<b>• boğaz temizliği</b>	28	<b>75,67</b>
27	<b>• öksürme</b>	30	<b>81,08</b>
28	<b>• yorgunluk</b>	24	<b>64,86</b>

Son 8 madde, yutma denemeleri sonucu elde edilen verilerden oluşmaktadır. Aspirasyon tanısı almış hastalardan % 43,24'ü yutma denemesi sonucu solunum güclüğü (21. madde) gözlenmiştir. % 59,45'inde yutma sırasında sekresyonda artma (22. madde) ve % 64,86'sında yorgunluk (28. madde) kayıt edilmiştir. 26. madde olan boğaz temizleme % 75,67; ses değişikliği (23. madde)

% 78,37 seviyesinde gerçekleşmiştir. Yutma denemelerinden aspirasyon tanısı almış hastaların % 81,08'inde öksürme gözlenerek kaydedilmiştir. 24. ve 25. maddeler olan larengeal elevasyonda azalma ile multiple (çoklu) yutma dediğimiz bolusu 3-4 kerede yutma gözlemi % 86,48'er düzeyinde kaydedilmiştir.

YBTKL tıbbi hikayelerinden tekrarlayan pnömoni hikayesi % 43,24 oranıyla en sık karşılaşılan aspirasyon göstergesi olmuştur. YBTKL'nin tıbbi hikaye değişkenlerinden travmatik entübasyon veya acil trakeostomi uygulaması (% 54,05), şiddetli solunum yolu şikayeti (% 51,35) ve yutkunma sıklığında azalma (% 64,86 ) aspirasyon varlığını belirlemede kullanım değeri yüksek gözükürken, tüm tıbbi değişkenler içinde en iyi göstergenin yutma sonrası ses değişimi (% 78,37) ile öksürmenin (% 83,78 ) olduğu görülmüştür.

YBTKL'inde aspirasyon varlığını belirlemede diğer en iyi göstergeler yutma denemelerinde gözlemlenen 8 parametre; solunum güçlüğü, sekresyonda artma, ses değişimi (gurgly), yorgunluk, multiple (çoklu) yutma, larengeal elevasyonda azalma, öksürme ve boğaz temizliği olmuştur. Bu parametreler içinde de boğaz temizleme % 75,67 ile öksürme % 81,08 ile yüksek oranda gözlenmiştir. Fakat % 86,48 oranı ile aynı değere sahip larengeal elevasyonda azalma ve multiple yutma aspirasyonu tanılamada en yüksek gösterge olarak ortaya çıkmıştır.

### **3.2.YBTKL'deki Toplam Skor Değeri ile Aspirasyon Varlığına İlişkin Bulgular**

Çalışmaya katılan tüm hastalara uygulanan YBTKL sonuçlarından elde edilen toplam skorlar kaydedildikten sonra, hastalara MBYÇ uygulanmış ve MBYÇ görüntülemelerinde aspirasyon olduğu gözlenen hastalar aspirasyon var grubu, aspirasyon olduğu gözlenmeyen hastalar da aspirasyon yok grubunu oluşturmuştur.

Çalışmamızın istatistiksel analizine baktığımızda **Çizelge 3.2'**den anlaşılacağı üzere, hastaların YBTKL'nden almış oldukları puanlar toplamı diğer bir değişle toplam skor, MBYÇ'nin aspirasyon var olup olmaması değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan non-parametrik Mann Whitney-U testi sonucunda, gruplar arasında aspirasyon var olan grup lehine istatistiksel açıdan ileri düzeyde anlamlı bir farklılık saptanmıştır

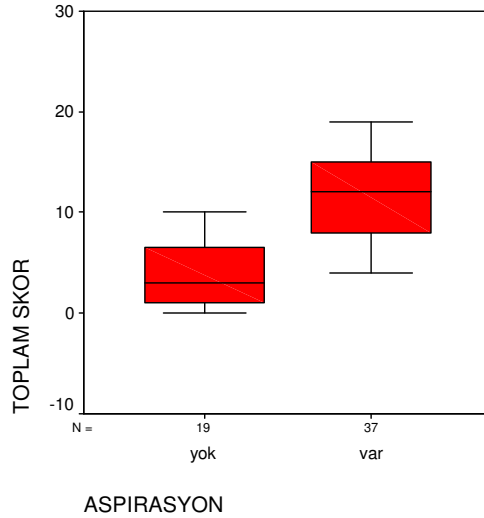
( $p < 0.001$ ). Böylece, YBTKL'den alınan toplam skor ne kadar yüksekse aspirasyonu tanılama başarısı da o kadar yüksek olacağı görülmüştür.

**Çizelge 3.2. Toplam skor ile aspirasyon varlığına ilişkin Mann Whitney-U testi sonuçları**

Aspirasyon	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	z	p
Toplam skor	yok	19	13,29	62,500	-5,013	$p < 0,001$
	var	37	36,31			
Toplam	56					

### 3.3. YBTKL Toplam Skor Değerinin Aspirasyon Riskli Hastaları Belirleme ve/veya Aspirasyonun Varlığını Tanımlamadaki Etkisine İlişkin Bulgular

Çalışmamızın betimsel analizinde YBTKL uygulama sonucu olan toplam skor değerlerinin aspirasyon varlığına ilişkin ortanca (median) değeri 12,00 iken aspirasyonun yokluğuna ilişkin ortanca değeri 3,00 olarak bulunmuştur. Bu durum da yapılan Mann Whitney-U testinde olduğu gibi toplam skorun aspirasyon varlığına olan etkisini ortaya koymuştur.



Toplam Skor	Aspirasyon	
	var	yok
10 puan ve altı	16	19
10 puan üzeri	21	0

**Şekil 3.1. Aspirasyon ile YBTKL toplam skorunun betimsel sonuçları**

MBYÇ ile aspirasyon tanısı alan hastaların YBTKL uygulaması sonucu aldıkları toplam skorun daha yüksek olduğu ve MBYÇ ile aspirasyon varlığı gözlenmeyen hastaların YBTKL uygulama sonucu aldıkları toplam skorun daha düşük olduğunu gösteren grafik **Şekil 3.1**'de görülmektedir. YBTKL sonucu toplam skoru 10 puan üzerindeki 21 hastanın tamamında aspirasyon gözlenirken, 10 puan altı olan 35 hastanın sadece 16'sında aspirasyon varlığı görülmüştür.

Çalışmada toplam skor değerleri incelendiğinde, 10 puanın üzerindeki tüm hastalarda aspirasyon varlığı gözlenmesi sebebiyle aspirasyon varlığını kesin olarak ortaya koyan bir toplam skor olarak görülmüştür. Bu çalışmaya göre 10 puan üzeri toplam skorun, aspirasyon varlığının kesinliği için yeterli olduğu ortaya çıkmıştır.

Ancak, YBTKL'nin aspirasyon riskli bulduğu 16 (% 46) hastada, 10 puanın altında bir toplam skor kaydedildiği halde aspirasyon gözlenmiştir (şekil 3.1.). Başka bir deyişle; var olan aspirasyon riski 10 puan üzeri için aspirasyonun kesin olduğu söylenebilirken, 10 puan altı için kesin olarak aspirasyonun yokluğundan bahsetmek mümkün olamamıştır.

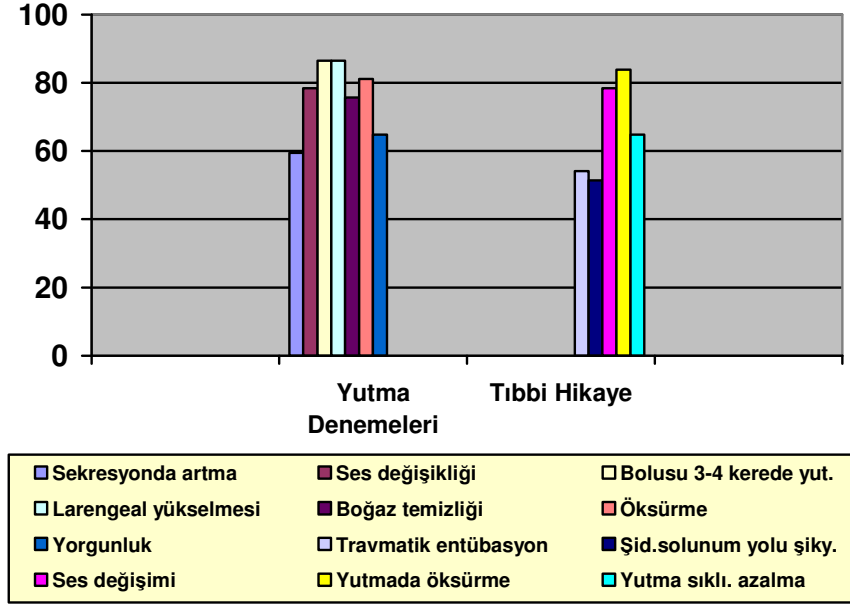
MBYÇ'da, hastaların % 66,07'si aspirasyon ile sonuçlanırken, % 19,64'ü aspire etmemesine rağmen penetrasyon ile sonuçlanmıştır. Hastaların kalan % 14,29'unda aspirasyon yada penetrasyon gözlenmemiştir. (**Çizelge 3.3**). Böylece YBTKL'nin yüksek toplam skor elde edilen hastalarda aspirasyonu tanılamada çok etkili olduğu görülmüştür.

**Çizelge 3.3.** Hastaların aspirasyon ile penetrasyon dağılımları

Toplam aspirasyon		Toplam penetrasyon		Sadece aspirasyon		Sadece penetrasyon		Her ikisi		Hiçbiri	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
37	<b>66,07</b>	38	67,85	10	17,85	11	<b>19,64</b>	27	48,21	8	<b>14,29</b>



Şekil 3.2.'de görüldüğü üzere YBTKL maddelerinden görülme sıklığı % 50'nin üzerinde olan 12 madde gözlenmiştir. Yutma denemelerine ait 8 maddeden 7'sinde iken, tıbbi hikayelere ait 20 maddenin 5'inde % 50'nin üzerinde görülme sıklığı elde edilmiştir.



Şekil 3.2. YBTKL'nin görülme sıklığı yüksek olan maddelerinin dağılımı

## BÖLÜM IV

### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

#### 4.1. Tartışma

Halen, alanda yutma tanısına yönelik kullanılmakta olan birçok test genel anlamda aspirasyonu olan ve olmayan hastaları ayırt etmeye yöneliktir. Mevcut tarama testleri ve prosedürlerinin aspirasyonu tanımlama ve aspirasyon olmayan hastaları tanımlama açısından duyarlılığı % 50-80 oranındadır [15]. Az sayıda test de oral evre sorunu, farengeal gecikme ve/veya farengeal yutma bozukluğunu tanımlamaya yönelik kullanılmıştır. Genel olarak tarama testleri 15-20 dakika gibi bir sürede oldukça hızlı uygulanan, invazif olmayan ve disfaji semptomlarını değerlendirme ve hasta açısından daha az risk taşıyan uygulamalardır. Varolan aspirasyonu tanımlamada yüksek başarıya sahiptir. Bu çalışmada kullanılan YBTKL, bu özelliklere sahip bir test olup aspirasyon riskli olarak tanımladığı hastaların (n=56) % 66,07'sinde MBYÇ'da aspirasyonun varlığı ortaya konmuştur

Buna rağmen klinisyenler, hastalara disfaji tanısı koyma yada terapinin planlanması için tedavi öncesinde diyagnostik-fizyolojik yutma çalışması yapılarak, disfajinin durumu, azalmış dil kökü retraksiyonu, azalmış larengal elevasyon, azalmış larengal kapanma gibi durumların ortaya konması gerekliliğini öngörürler.

Disfaji ve aspirasyonu değerlendirmeye yönelik bir çok yöntem vardır. Bazı yöntemler radyolojik destek gerektirdiğinden, hastayı radyasyona maruz bırakır, bazıları pahalıdır ve bazıları tüm hastalar için gerçekleştirilmesi pratik değildir. Bu sebeple, aspirasyon ve ilişkili tıbbi komplikasyonları açısından risk taşıyanları belirlemek için bir tarama prosedürüne gereksinim vardır [29].

Bununla birlikte, genel olarak bu çalışmalarda duyarlılık artıkça özgüllüğü azalmaktadır. Yüksek duyarlılık ve düşük özgüllükteki bir test hastada belirli bir bozukluğun varlığını büyük bir olasılıkla tanımlar; yani duyarlıdır ancak bozukluğu olmayan hastaları tanımlayabilecek kadar özgül değildir. YBTKL'nin aspirasyon riskli olarak tanımladığı 56 hastanın MBYÇ'da, % 66,07'si aspirasyon ile sonuçlanırken, % 14,29'unda aspirasyon yada penetrasyon gözlenmemiştir. Başka bir deyişle, YBTKL ile aspirasyonu tanımlamada yüksek başarı elde edilirken, aspirasyon olmayan hastaları tanımlama açısından başarı düşüktür.

Dolayısıyla eşit duyarlılık ve özgüllük taşıyan bir test kadar istatistiksel fayda sağlamaz [15].

Tüm tarama yöntemlerinde hastadan detaylı öykü aldıktan sonra klinik değerlendirme gerçekleştirilir. Bu testlerin birçok avantajı olmakla birlikte niceliksel olarak bilgi sağlamadığı için olayın doğası hakkında net bilgi vermezler. Aynı zamanda sessiz aspirasyon dediğimiz olayı belirleyemeyebilirler. Bu durumda hasta yiyecek hasta farkında olmadan akciğere yönebilir ancak hasta öksürmeyebilir veya o anda rahatsızlık duymayabilir. Örneğin Aviv ve ark. [57] tarafından inmeli hastalarda azalmış farengeal ve supraglottik duyu not edilmiştir. Buna benzer başka bir durum da, bolusun subglottik bölgede penetre olması ve bu, öksürme refleksi görünmeksizin olabilir. Bu, disfaji hastalarının yaklaşık % 40'ında gözlenebilmektedir. Bu hastalarda aspirasyon olur ve genellikle klinik değerlendirmelerde fark edilmeyebilir [5, 65]. Bu yüzden çalışmada kullanılan YBTKL'nin (Çizelge 3.2.) riskli olarak tanımladığı hastaların % 19,64'ünün aspirasyon olmamasına karşın penetrasyonun olduğu yani halen aspirasyon riskinin bulunduğu ve % 14,29'unun aspirasyon yada penetrasyona rastlanmamasına karşın sessiz aspirasyon olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu tür dezavantajları azaltmak amacıyla farklı yöntemleri de klinik tanıya destek için kullanmak gerekecektir.

Bu çalışmaya alınan tıbbi tanılı hastaların yansız atama yöntemi ile katılması YBTKL'in tıbbi hikaye bilgisi sorgulanan 12 maddesine evet cevabı verebilecek ve aspirasyon riski olan bu tanıları almış hastaların dengeli ve yeterli sayıda çalışmaya katılması engellenmiştir. Fakat böyle bir çalışma, popülasyonu düşük olan bu hastaları bulup çalışmaya katabilmek için çok daha uzun süre hasta taraması ve takibini gerektirdiğinden, çalışma başında alınan 6 aylık sürede kriteri bunu mümkün kılmamaktadır.

Hastaların yutma denemelerinde aspirasyon riskine rağmen değerlendirmek amacıyla olsa da hastalara farklı kıvamlarda yiyecek verilmekte, bu da hastada aspirasyona yol açabilmektedir. Önerilen birçok test örneğin 3 onz su testi [10, 29] ile hastaya belirli bir miktar suyun verilmesini ve devamlı olarak yutmasını veya süreli yutma testindeki [11, 12] gibi olabildiğince hızlı biçimde yutmasını gerektirmektedir. Bu testler hastanın havayoluna önemli miktarda su

kaçmasına neden olabilir ve böylece hasta, tehlikeli bir miktarda suyla aspirasyona maruz kalmış olur. Ancak yaptığımız bu çalışmada kıvamlar, bir başka uygulamada [66] olduğu gibi 5 ml gibi çok küçük ölçüler 1/3 tatlı kaşığı ile başlanarak hastayı riske atmayacak şekilde verilmiştir. Yutma denemelerinde yiyecek yeme de önceki çalışmalardaki [10, 58] gibi 50-150 ml ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada kıvam ayarı için yutma bozukluğu olan hastalara özel olarak üretilen vitamin ve minerallerle desteklenmiş, aromasız kıvam koyulaştırıcı olduğu bilinen [25] ThickenUp kullanılmıştır. Bu çalışmada zaman kazanmak, pratiklik ve eş koşullarda eş değer gözlem açısından tercih bu yönde olmuştur. Ama yinede az miktardaki farklı yiyeceklerin yutma denemelerinde kullanımını içerdiğinden, hasta için minimal risk taşır. Eğer hasta ağızdan beslenebiliyorsa yutma denemeleri yerine doğal ortamlarında yemek yemeleri gözlemlenebilir.

Hastalara uygulanan YBTKL'de yine aspirasyon riskini belirlemede önemli rol oynayabilecek davranışsal değişkenler, kaba motor fonksiyonlar veya oral motor değişkenlere yer verilmemiş olması uygulamanın kullanım değerinin daha yüksek olmasına bir engelmış gibi gözüküyor. Fakat bu çalışmada uygulanan YBTKL'nin, Northwestern disfaji kontrol listesini uygulayan Logemann'ın [15] çalışmasındaki gibi orafarengeal bir değerlendirme amacı ile kullanımından çok aspirasyonun varlığına yada yokluğuna ilişkin bir veri elde etmeyi amaçlaması bu değişkenlerin katılmasını önemsiz göstermektedir.

Çalışmaya katılan 56 hastanın % 51,8'i yutma probleminin ani olarak geliştiğini bildirmiştir. Bunun gözlenebilir bir sonuç olduğunu **Çizelge 2.1**'e bakarak anlayabiliriz. Burada tıbbi hikayelerin % 53,6'sını inme, TBI ve parsiyel larenjektomi olduğunu, böylece hastaların ani bir hastalık tanısı yada bir cerrahi müdahaleden hemen sonrası yutma bozukluğu yaşadığını görmekteyiz.

Hastaların % 53,6'sı yutma probleminin baştan bu yana giderek daha kötüye gittiğini belirtmesi yutma bozukluğunun farkında olup olmaması ile açıklanabilir. Çalışmalarda hastaların % 58'inin yutma bozukluğunun farkında olmadığını ortaya koyulmuştur [15]. Bu da gösteriyor ki farkında olma, gün geçtikçe artacağından hastalar yutma bozukluğunun giderek kötüye gittiğini düşünmektedir. Hastaların % 66,1'inin problemin her gün ve her yemekte ortaya

çıkıldığını söylemesi, bu çalışmada hastaların % 66,07'sinde aspirasyon varlığının tespit edilmesine denk düşmektedir. Hastalar yaşadıkları yutma probleminin % 37,5'i sıvıları yutmada, % 16,1'i katıları yutmada % 32,1'inin ise her ikisini yutmada zorlandığını söylemiştir. Burada sıvılarda bolusun kontrolü katılara göre daha zor, geçişi ise daha kolaydır. Sıvıların katılardan daha fazla aspirasyona neden olması, sıvıları yutmanın zorluğunu artırıcı özelliğindedir.

**Çizelge 2.2.**'de görüldüğü gibi hastaların % 67,9'u problemin yutma esnasında olduğunu söylemesi ve; yemek esnasında veya sonrasında öksürme veya boğulma hissi sorgulandığında % 37,5'i öksürme olduğunu, % 23,2'si her iki sorunu yaşadığını ve % 5,4'ü boğulma hissi yaşadığını belirtmesi aspirasyon varlığının en iyi göstergesi olarak öksürme ve boğaz temizliğinin % 69 oranında ve yutma esnasında gözlenmesi ile açıklanabilir [15]. Hastaların % 33,9'u hiçbir zorluk çekmediğini söylemesini; bu çalışmadaki % 19,64'ünde aspirasyon olmamasına karşın penetrasyonun olduğu ve % 14,29'unda aspirasyon yada penetrasyona rastlanmamış olmasına ait bulgular (**Çizelge 3.3.**) desteklemektedir.

### **Yutma Bozukluğu Tarama Kontrol Listesi'nin Aspirasyon Varlığını Belirlemede Önemli Olan Maddelerine İlişkin Bulguların Tartışılması**

Hastaların YBTKL'nin tekrarlayan pnömoni hikayesi maddesinin aspirasyonun tanınmasında % 43,2 oranıyla ilişkili bulunması, pnömoninin başlıca nedenlerinden olan aspirasyonun bu çalışmada % 66,07 oranında ortaya çıkmasının doğal sonucudur diyebiliriz. Örneğin aspirasyonu olan inme hastalarında pnömoni gelişme riski etmeyenlerden 7,5 kat daha fazladır [55] Aspirasyonun, tekrarlayan pnömoni hikayesi ile ilişkisinin öksürük, boğaz temizliği ve larengeal elevasyon bulguları kadar önemlidir ve bunlar % 71 oranında keskinlik göstermektedir [15].

Parsiyel larenjektomili (2. madde) hastalarda yutmanın oral ve farengeal evrelerindeki yeni zamanlamanın otomatik yutma sırasında karışması ve glottik yetersizlik, larengeal penetrasyona ve aspirasyona yol açar. Bu hastaların öksürük refleksi bozulur, bazen hasta aspirasyonun farkında olmaz. YBTKL tarafından aspirasyon riskli olarak gösterdiği ve bu çalışmaya katılan 8 hastanın tamamı için MBYÇ'da aspirasyon gözlenmesi (% 21,62), bu hastalarda YBTKL'nin % 100 başarılı olduğunu göstermektedir. Çalışmaya katılan ağız içi kanser tanısı

haricindeki bazı parsiyel larenjektomili hastalara da oral rezeksiyon uygulandığı kaydedilmiştir. Oral rezeksiyon (YBTKL'nin 3. maddesi) tanısı almış hastaların rekonstriksiyon cerrahisi sonrası görölen akut etkiden dolayı girdiği ruhsal durum ve yeni (ikincil) yutmadaki tecrübesizliği, kötü zamanlama ve koordinasyon eksikliği aspirasyona yol açabilir. Çalışmada bu ilişki % 27,02 olarak görölmektedir.

Kanser tedavilerinden biri olan radyoterapi, baş yada boyun bölgesine radyasyon uygulaması (4. madde) sonucu ağız ve farenks bölgesinde ağrı, ağız kuruluğu ve diş çürükleri oluşturabilir. Bu da disfajiye neden olabilir. Bu uygulama sonucunu ile aspirasyonu tanısı %24,32 oranıyla ilişkilendirilmiştir.

İnmeli hastalara uygulanan Burke Disfaji Tarama Testi'nde tıbbi komplikasyon (aspirasyon, üst hava yolu tıkanıklığı veya ölüm) geçirme riskinin, beyin sapı felci (strok) tıbbi hikayesi ile ilişkisini %18,18 olarak tespit etmiştir [29]. Bu çalışmada da, beyin sapı felci (11. madde) tıbbi hikayesi, aspirasyon tanılamada % 16,21 ilişkili olduğu bulunmuştur.

YBTKL'de sorgulanan tıbbi hikayelerden Parkinson, Myastina Gravis, Bulbar Polio ve Gullian Barre sendromunun ise aspirasyonun tanılmasında ilişkisiz bulunması tabii ki bu tanıyı almış hiçbir hastanın, 6 aylık süre içinde yapılan yansız atama sonucu çalışmaya katılmasının mümkün olmamasından kaynaklanmıştır. Örneğin Parkinson hastalığı 50 yaş üzerinde ve %1 oranında görölr. Bu görölme sıklığı düşük hastaların çalışmanın koşullarına denk düşmesi de güç olmaktadır.

Anoksinin (5. madde) aspirasyon tanılamada % 8,1 ile az katkı sağladığı gözüксе de aslında varlığı tespit edilen 3 hasta, nöro-motor hastalık (7. madde) tanısı almış 2 hasta (% 5,4) ve larengeal travma tanısı alan 5 hastanın (% 13,51) tamamının MBYÇ'de aspirasyon tanısı alması, aspirasyon riskini tanılamada desteğin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Tıbbi hikaye sorgularından anterior spinal füzyon (10. madde) tanısı almış olan 8 hastanın sadece birinde MBYÇ'de aspirasyon tanısı almış olması, yaptığımız çalışma için gösteriyor ki bu tıbbi tanı aspirasyon varlığını göstermede (% 2,7) düşük bir kriterdir ve diğer sorgularla desteklenmesi gerekir.

Aspirasyon gözlenen hastalarda trakeostomi, gastrotomi ve nazogastrik tüp yerleştirme gibi durumlarla karşılaşılma sıklığı aspirasyonu olmayanlardan daha fazladır [65]. Bu çalışmadaki YBTKL'nin tıbbi hikaye değişkenlerine ilişkin travmatik entübasyon veya acil trakeostomi uygulaması (14.madde) % 54,05 ile aspirasyon tanılmasında yarının üzerinde bir değerle bunu doğrular niteliktedir.

Ses bozukluğu (disfoni), kardiyak nedenlere sekonder olmayan göğüs ağrısı, ateş ve sekresyon atımı gibi durumlar inmeli aspirasyonu olan hastalarda olmayanlara göre daha yaygındır [16]. Bu çalışmada, yüksek sayıda yer alan bir diğer tanı gurubu parsiyel larenjektomi hastalarının aspirasyon olanlarındaki ses değişiminin de eklenmesiyle; YBTKL tıbbi hikaye değişkenlerinden ses değişiminin (16. madde) % 78,37 oranıyla aspirasyonu tanılamada yüksek oranda başarılı olması, zayıf sekresyon kontrolü ve farkındalığının yani sekresyon atımının (18. madde) % 43,24 oranda görülmesi ve şiddetli solunum yolu şikayetinin (15. madde) % 51,35 oranında kaydedilmesi, bu değişkenlerin aspirasyonu olan hastalarda yaygınlığının bir kez daha gösterildiğini görüyoruz. Buna karşın göğüs sekresyonunda artmanın (20. madde) % 29,72 oranında seyretmesi beklenenden daha düşük çıkmış olduğu ve sebebinin de yeterli ve doğru gözlemlenmemiş olması söylenebilir.

Aspirasyon tanısı almış yüksek sayıda hastaya uygulanan oral rezeksiyon ve baş boyun bölgesi radyasyon uygulaması ağız ve farenks bölgesinde ağız kuruluşuna sebebiyet verdiğinden, ve buna bağlı olabilecek yutkunma (tükrük yutma) sıklığında azalma (19. madde) % 64,86 ile aspirasyonu tanılamada önemli oranda paralel bir ilişkiyi ortaya koyar. Ama yine de öksürme (17. madde) % 83,78 oranıyla yine YBTKL tıbbi değişkenleri maddeleri içerisinde de en yüksek skorla aspirasyonu tanılamada en iyi gösterge olarak ortaya çıkmıştır [15].

Yutma denemeleri sonucu elde edilen veriler son 8 maddeden oluşmaktadır. Olumsuz postür, disfoni, afoni, ıslak ses (gurgly), azalmış larengeal elevasyon, ıslak spontan öksürme, sekresyon yutmada zayıflık, azalmış gag refleksi, sert ya da nefesli fonasyon, aspirasyonu % 66 netlikle tanımlar [67, 68]. Yutma denemelerinde öksürme ve boğaz temizleme, yutma denemelerinde azalmış larengeal elevasyon aspirasyonla önemli biçimde ilişkili olduğunu belirtilmiştir [15]. Çalışmada, yutma denemelerinde aspirasyon tanısı almış

hastalardan boğaz temizleme % 75,67 ile öksürme % 81,08 ile yüksek oranda gözlenmektedir. Fakat Logemann ve ark.'dan [15] farklı bir sonuç olarak larengeal elevasyonda azalmanın % 86,48 oranı ile aynı değere sahip çoklu yutma (bolusu 3-4 kerede yutma) aspirasyon tanısı ile en yüksek ilişki olarak kaydedilmektedir. Bunlar kadar yüksek olan bir başka gözlem ise % 78,37 seviyesiyle ses değişikliği (gurgly) olmuştur.

Yutma denemeleri sonunda gözlemlenen solunum güçlüğü (% 43,24) sekresyonda artma (% 59,45) ve yorgunluk (% 64,86) yine aspirasyon tanısı almış hastalarda yüksek oranda aspirasyon ile ilişkili olarak ortaya çıkmıştır.

### **YBTKL'deki Toplam Skor Değeri ile Aspirasyon Varlığına İlişkin Bulguların Tartışılması**

Çalışmanın istatistiksel analizi (non-parametrik Mann Whitney-U testi) sonucunda aspirasyon var olan grubun YBTKL'den aldığı toplam skor değerleri ile aspirasyon var olmayan grubun YBTKL'den aldığı toplam skor değerleri arasında aspirasyon var olan grup lehine ileri düzeyde anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p < 0.001$ ). Bununla birlikte YBTKL uygulama sonucu olan toplam skor değerlerinin aspirasyon varlığına ilişkin ortanca (median) değeri 12,00 iken aspirasyonun yokluğuna ilişkin ortanca değeri 3,00'tür. Bu da toplam skor arttıkça aspirasyon varlığının arttığını ortaya koyar (Şekil 3.1). Böylece hasta YBTKL'nden ne kadar yüksek puan alırsa aspirasyon pnömoni riskinin o kadar yüksek olduğunu kesin olarak göstermektedir.

Niteliksel olarak varolan gözlemlerimiz disfaji tarama testleri alanındaki daha önceki çalışmalarda ortaya konduğu gibi yutma bozukluğunda aspirasyona ilişkin çok tutarlı ve güvenilir bir kullanım aracıdır. Niceliksel olarak yutma denemeleri özellikleri burada ölçüldüğü gibi diğer direkt gözlemlene metotları sonucuyla uyumludur. Kesinlik için modifiye baryum çalışması yapılmalıdır.

Bu çalışma YBTKL'nin, aspirasyon riskli olarak tanımladığı 56 hastanın MBYÇ'da, % 66,07'sinin aspirasyon ile sonuçlanması; hastaların % 14,29'unda hiçbirinin gözlenmediği ve kalan % 19,64'ünde aspire etmemesine rağmen her an bir aspirasyon olabileceğinin göstergesi olarak penetrasyon gözlenmiş olması, tüm hastaları doğru tanımlayan kullanım değerinin çok yüksek bir test olduğunu ortaya koymaktadır.



## 4.2. SONUÇ

Çalışmamızda YBTKL'deki hangi maddelerin aspirasyonun varlığını belirlemede daha önemli olduğu sorusuna yanıt olarak;

- YBTKL maddeleri içinde tıbbi hikayelerinden, tekrarlayan pnömoni hikayesi % 43,24 oranıyla en sık karşılaşılan aspirasyon göstergesi olmuştur.
- YBTKL'nin tıbbi hikaye değişkenlerinden, travmatik entübasyon veya acil trakeostomi uygulaması (% 54,05), şiddetli solunum yolu şikayeti (% 51,35) ve yutkunma sıklığında azalma (% 64,86 ) aspirasyonu tanılamada kullanım değeri yüksek gözükürken, tüm tıbbi değişkenler içinde en iyi göstergenin yutma sonrası ses değişimi (% 78,37) ile öksürmenin (% 83,78 ) olduğu görülmüştür.
- YBTKL'inde yutma denemelerinde ise gözlemlenen 8 parametre; solunum güçlüğü, sekresyonda artma, ses değişimi (gurgly), yorgunluk, multiple (çoklu) yutma, larengeal elevasyonda azalma, öksürme ve boğaz temizliği de aspirasyonu tanılamada çok önemli olmuştur. Bu parametreler içinde de boğaz temizleme % 75,67 ile öksürme % 81,08 ile yüksek oranda gözlenmiştir. Fakat % 86,48 oranı ile aynı değere sahip larengeal elevasyonda azalma ve multiple yutma aspirasyonu tanılamada en yüksek gösterge olarak ortaya çıkmıştır.

Çalışmamızda bir diğer sonuç olarak YBTKL'den alınan aspirasyon riski toplam skor değeri ile aspirasyon varlığının arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur.

İstatiksel analizlere baktığımızda; YBTKL uygulama sonucu olan toplam skor değerlerinin aspirasyon varlığına ilişkin ortanca (median) değeri 12,00 iken aspirasyonun yokluğuna ilişkin ortanca değeri 3,00 olarak bulunmuştur. **Çizelge 3.2'**den anlaşılacağı üzere, hastaların YBTKL'nden almış oldukları puanlar toplamı diğer bir değişle toplam skor, MBYÇ'nin aspirasyon var olup olmaması değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan non-parametrik Mann Whitney-U testi sonucunda, gruplar arasında aspirasyon var olan grup lehine istatistiksel açıdan ileri düzeyde

anlamli bir farklılık saptanmiştir (p<0.001). Böylece, YBTKL'den alınan toplam skor ne kadar yüksekse aspirasyonu tanılama başarısı da o kadar yüksek olacağı görülmüştür.

Çalışmamızda son bir sonuç olarak, YBTKL yutma bozukluğu düşünülen hastalarda, aspirasyon pnömonisi riskini belirlemede kullanım değeri çok yüksek çıkmıştır. Aynı zamanda yüksek toplam skor elde edilen hastalarda aspirasyonu tanılamada çok etkili olduğu görülmüştür. YBTKL aspirasyon riskli olarak tanımladığı 56 hastanın % 66,07'si aspirasyon ile sonuçlanmıştır. Yapılan MBYÇ'da hastaların % 19,64'ünde aspirasyon olmaksızın penetrasyon gözlenmiştir. Böylece YBTKL hastaların % 19,64'ünde penetrasyonu betimlemiştir. Penetrasyon da aspirasyon riskini arttıran bir bulgudur. Hastaların sadece kalan % 14,29'unda aspirasyon ve/veya penetrasyon gözlenmemiştir.

Çalışmada YBTKL için; disfaji tarama testleri alanındaki daha önceki çalışmalarda ortaya konduğu gibi yutma bozukluğunda aspirasyona ilişkin çok tutarlı ve güvenilir bir kullanım aracı olduğu gözlemlenmiştir. YBTKL'nin sözel sorgulama, gözlem ve yutma denemeleri özellikleri burada ölçüldüğü gibi diğer direkt gözleme metotları sonucuyla uyumlu olduğu görülmüştür.

Çalışmada toplam skor değerleri incelendiğinde, 10 puanın üzerindeki tüm hastalarda aspirasyon varlığı gözlenmiştir. Bu sebeple aspirasyon varlığını kesin olarak ortaya koyan bir toplam skordan söz edilebilir. Bu çalışmaya göre de 10 puan üzeri toplam skorun, aspirasyon varlığının kesinliği için yeterli olduğu ortaya çıkmıştır.

Ancak, YBTKL'nin aspirasyon riskli bulunduğu 16 (% 46) hastada, 10 puanın altında bir toplam skor kaydedildiği halde aspirasyon gözlenmiştir (şekil 3.1.). Başka bir deyişle; var olan aspirasyon riski 10 puan üzeri için aspirasyonun kesin olduğu söylenebilirken, 10 puan altı için kesin olarak aspirasyonun yokluğundan bahsetmek mümkün olamamıştır.

Bununla birlikte YBTKL, hastanın probleminin doğasını tanımlamaz; yalnızca anlamlı aspirasyon için riskin var olup olmadığını gösterir. Bu da, klinisyenin hastayı daha derinlemesine bir fizyolojik değerlendirme için sevkini sağlar. Klinisyenin taramayla teşhis arasındaki farkı bilmesi önemlidir. Bir

vakanın aspirasyonu olup olmadığını bilmek yada tahmin etmek, bize anatomik yada fizyolojik olarak aspirasyonun niçin olduğunu açıklamaz. Ayrıca yutma bozukluklarının tedavisi anatomik ve fizyolojik bilgiyi de gerektirir. Bu durumda YBTKL'den 10 puan üzeri almak aspirasyonun kesin tanısı için yeterli olmamıştır.

Çalışmada alınan hikayede hastaların kendi yutma bozuklukları hakkındaki gözlemlerine göre daha çok **aniden** ortaya çıkıp, **gittikçe kötüye** doğru giden, her gün yemekte **yutma esnasında** daha çok **sıvılarda, öksürük** yada **boğaz temizlemeyle** sonuçlanan bir bozuklukları olduğu ortaya konmuştur. Bu durum YBTKL sonuçlarında da görülüyor ki, öksürük ve boğaz temizleme aspirasyon varlığının en iyi göstergeleridir ve bunlar yutma denemeleri esnasında gözlenmiş bulgulardır. YBTKL'deki tıbbi tanılarına bakıldığında hastalıklarının ani geliştiği ancak hastaların farkındalığının gittikçe arttığı görülmüştür.

Yutma bozukluklarını ve aspirasyonu değerlendirmeye yönelik kullanılan bir çok yöntem vardır. MBYÇ bu değerlendirmeler içinde altın standarttır. Fakat hastayı radyasyona maruz bırakır. Bunun gibi birçok yöntem pahalı ve tüm hastalar için kullanımı pratik değildir. Bu sebeple, önce aspirasyon ve ilişkili tıbbi komplikasyonları açısından risk taşıyanları belirlemek ve hastayı ondan sonra daha derinlemesine bir fizyolojik değerlendirmeye sevkini sağlamak için YBTKL'nin uygun bir tarama prosedürü olduğu anlaşılmaktadır.

### 4.3. ÖNERİLER

1. Genel anlamda tarama testleri aspirasyonu olan ve olmayan hastaları ayırt etmeye yöneliktir. YBTKL, hastanın probleminin doğasını tanımlamaz; yalnızca anlamlı aspirasyon için riskin varolup olmadığını gösterir. Araştırmacıların taramayla teşhis arasındaki farkı bilmesi gerekmektedir. Bu farkı ortaya koyacak başka çalışmalar da yapılabilir.
2. Yutma bozukluklarının tedavisi anatomik ve fizyolojik bilgiyi de gerektirir. Hastalara disfaji tanısı koyma yada terapinin planlanması için tedavi öncesinde tanılayıcı-fizyolojik yutma çalışması ile derin bir değerlendirme yapılması gerektiği araştırmacılar tarafından göz önünde bulundurulmalıdır. YBTKL gibi tarama testleri de anatomik ve fizyolojik bilgi verecek şekilde geliştirilebilir.
3. YBTKL, yutma bozukluğu düşünülen hastalarda, aspirasyon pnömonisi riskini belirlemede kullanım değeri çok yüksektir ve aspirasyona ilişkin çok tutarlı ve güvenilir bir kullanım aracıdır. Bu sebeple, aspirasyon ve ilişkili tıbbi komplikasyonları açısından risk taşıyanları belirlemek için bir tarama prosedürü kullanılmalıdır. Ama kesin tanı için mutlaka ileri fizyolojik değerlendirme görüntüleme yöntemleri kullanılması önerilmektedir. Ancak MBYÇ'den farklı diğer tanı yöntemleri de kullanılarak bu çalışmalar tekrarlanabilir.
4. Aspirasyonun 'sessiz' olarak tanımlandığı durumlarda klinik bulgular yanıltıcı olabilir yada hasta farkındalığı olmadığından 'inkar' durumu söz konusu olabilir. Bu konuda çalışma yapanların farkındalığı yüksek tutmaları ve gerektiğinde görüntüleme yöntemleriyle mutlak desteklemeleri daha uygun olabilir.
5. Bu tür araştırmalar çok az sayıda olduğundan daha kesin yargılara varmak pek mümkün olmamaktadır. Daha çok ve tüm riskli tanıları kapsayan yeterli hasta sayılarıyla ve farklı değişkenlerinde katıldığı yeni çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKLAR

1. MILLER,A.J., *Neurophysiological Basis of Swallowing*. Dysphagia 1: 91-100, 1986.
2. DOTY, R.W., *Neural organization of deglutition*. In: *Code CF* (ed.), Handbook of Physiology, Sect 6: Alimentary Canal. Vol 4. Washington DC, American Physiological Society, 1861–1902, 1968.
3. AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION, *Knowledge And Skills Needed By Speech-Language Pathologists Providing Services to Dysphagic Patients/Clients*. ASHA 32 (Suppl 2): p.7-12, 1990.
4. GEREK, M., *Mekanik yutma güçlüğüne yol açan üst solunum yolu ve sindirim sistemi hastalıkları*. Türkiye Klinikleri Journal of ENT 4(3) Aralık, 2004 p.137-144
5. LOGEMANN, J.A., *Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders*, San Diego: College Hill Pres, 1983.
6. LOGEMANN, J.A., *A Manual for Videofluoroscopic Evaluation of Swallowing*. 2nd Ed. Austin: Pro-Ed., 1993.
7. GERÇEK, K.E., *Serebral Palsili Çocuklarda Çiğneme Becerisinin Geliştirilmesinde Oral Motor Terapinin Etkililiği*, Anadolu Üniversitesi Y.Lisans Tezi, Eskişehir, 2004.
8. AYDIN; S., *Serebral Palsili Çocuklarda Görülen Salya Akıntısının Ağız-Yüz Özellikleri ile Olan İlişkisinin Betimlenmesi*, Anadolu Üniversitesi Y.Lisans Tezi, Eskişehir.2004.
9. GEREK, M. and ÇİYİLTEPE, M. *Dysphagia management of pediatric patients with cerebral palsy*. The British Journal of Developmental Disabilities 2005, 51(1). No:100 p. 57-72.
10. De PIPPO, K.L. and HOLAS, M.A., *Validation of The 3-Oz Water Swallow Test for Aspiration Following Stroke* Archives Neurology 49: 1259-1261, 1992.
11. NATHADWARAWALA, K.M., NICLIN, J. and WILES, C.M., *A Timed Test of Swallowing Capacity for Neurological Patients*. J Neorol Neurosurg Psychiatry 55:282-285, 1992.

12. NATHADWARAWALA, K.M., McGROARY, A. and WILES, C.M., *Swallowing in Neurological Outpatients: Use of Timed Test*. *Dysphagia* 9:120-129, 1994.
13. ZENNER, P.M., LOSINSKI, D.S. and MILES, R.H., *Using Cervical Auscultation in the Clinical Dysphagia Examination in Long-Term Care*. *Dysphagia* 10: 27-31, 1995.
14. THOMPSON-HENRY S. and BRADDOCK B: *The modified Evan's blue dye procedure fails to detect aspiration in the tracheostomized patient: five case reports*. *Dysphagia* 10:172–174, 1995
15. LOGEMANN, J.A., VEIS, S. and COLANGELO, L., *A screening procedure for oropharyngeal dysphagia*, *Dysphagia* vol.14, p. 44-51, 1999.
16. HORNER, J., MASSEY, E.W., RISKI, J.E., LATHROP, D.L. and CHASE, K.N., *Aspiration following Stroke: Clinical Correlates and Outcome*. *Neurology* 38:1359-1362, 1988.
17. RAMSEY, D.J.C., SMITHARD, D.G. and KALRA, L., *Early Assessment of Dysphagia and Aspiration Risk in Acute Stroke Patients*. *Stroke* 34:1252-1257, 2003.
18. TOPBAŞ, S. (ed.), OĞUZ, H., DURSUN E. ve DURSUN N., *Nörojenik Yutma Bozuklukları, Tıbbi Rehabilitasyon*, **39**.bölüm, s. 779-795, 1.basım, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2004.
19. FIRMIN, H., REILLY, S. and FOURCIN, A., *Non-Invasive Monitoring of Reflexive Swallowing*, *Speech, Hearing and Language: Work in Progress* Vol.10, p.171-184, 1997.
20. RUBESIN, S., *Oral and Pharyngeal Dysphagia*. *Gastroenterology Clinics of North America*, Vol24(2) sy 331-352, 1995.
21. LEADER, S.B., *Videofluoroscopic Evaluation of Aspiration with Visual Examination of The Gag Reflex and Velar Movement*. *Dysphagia* 12:21-23, 1997.
22. BARDAN, E., XIE, P., REN, J., DUA, K. and SHAKER, R., *Effect of Pharyngeal Water Stimulation on Esophageal Peristalsis and Bolus Transport*. *The American Physiological Society* G265-G271, 1997.

23. ÇİYİLTEPE, M., *Yutma Bozuklukları Rehabilitasyonu*, Türkiye Klinikleri Journal of ENT 4(3) Aralık, 2004 p.195-201.
24. AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION, *Instrumental Diagnostic Procedures for Swallowing*. Vol.3 p.17-26, 1991.
25. ÇİYİLTEPE, M., *Yutma Bozuklukları ve Rehabilitasyonu*; Gata Basımevi yayını, no:15, 2005.
26. QUINN, F.B.J. and RYAN M.W., *Dysphagia*, Grand Rounds Presentation, UTMB, Dept. Of Otolaryngology, 2001.
27. SONIES, B. and BAUM, B., *Evaluation of Swallowing Pathophysiology*. In Y., Krespi & A., Blitzer (Eds ) *Otolaryngologic Clinics of America* sy 638-648, 1998.
28. BASTIAN, R., *Contemporary Diagnosis of The Dyspagic Patients*. *Otolaryngologic Clinics of The America* 31(3) pp 489-506, 1998.
29. De PIPPO, K.L., HOLAS, M.A. and REDING, M.J., *The Burke Dysphagia Screening Test: Validation of Its Use in Patients with Stroke*. *Archives Physiological Medicine Rehabilitation*. 75: 1284-1286, 1994.
30. LOGEMANN, J.A., *Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders*, 2nd ed. Austin: Pro-Ed, p.136-138, 1998.
31. COOPER D.S. and PERLMAN, A.L., *Electromyography in the Functional and Diagnostic Testing of Deglutition in*, *Deglutition and its Disorders* pp255-285; Singular London, 1996.
32. PALMER, J., *Electromyography of the Muscles of Oropharyngeal Swallowing: Basis Concepts*. *Dysphagia* 3: 192-198, 1989.
33. BOSMA, J., *Introduction to the Cervical Auscultation Workshop*, Department of Pediatrics, University of Maryland, Baltimore, Maryland, April 22, 1992.
34. HEINZ, J.M., VICE, F.L. and BOSMA, J.F., *Components of Swallow Sounds*. Presented at the Second Workshop on Cervical Auscultation, Ritz Carlton Hotel, Tyson's Corner, UK VA, October 13, 1994.
35. PERLMAN, A.L. and LIANG, H., *Frequency Response of the Fourcin Electroglottograph and Measurement of Temporal Aspects of Laryngeal*

- Movement During*. Journal of Speech and Hearing Research, Volume 34,791-795, 1991.
36. SONIES, B., PARENT, L., MORRIS,K. and BAUM,B., *Durational Aspects of the Oral Pharyngeal Phase of Swallowing in Normal Adults* .Dysphagia 3,1-10, 1988.
37. SONIES, B., *Ultrasound Imaging and Swallowing*, In M.Donner& B.Jones (eds), Normal And Abnormal Swallowing: İmaging in Diagnostic and Therapy New York pp 109-119, 1990.
38. STONE, M. and SHAWKER,T., *An Ultrasound Examination of Tongue Movement during Swallowing*. Dysphagia 1: 78-83, 1986.
39. LANGMORE, S., SCHATZ, K. and OLSEN, N., *Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing Safety: A New Procedure*. Dysphagia 2: 216-219, 1988.
40. GEREK, M., ÇİYİLTEPE, M., ATALAY, A. ve ÖZKAPTAN, Y., *Yutma bozukluğunda fiberoptik endoskopik tanı yöntemi ve değerlendirme protokolü*. KBB ve BBC Dergisi, 12(1): 25-42, 2004.
41. EKBERG, O., *Radiographic Evaluation of Swallowing*, in Dysphagia: Diagnosis & Management (2<sup>nd</sup> edition) ed Groher, M.E. Butterworth Heinemann, USA, 1992.
42. OTT, D.J., HODGE, R.G., PIKNA, L.A., CHEN, M.Y. and GELFAND,D., *Modifield Barium Swallow: Clinical and Radiographic Correlation and Relation to Feeding Recommendations*. Dysphagia, 11,187-190, 1996.
43. ÇİYİLTEPE, M., GEREK, M. ve COŞKUN, Ü., *Yutma Patolojilerinde Radyolojik Görüntüleme*, Türkiye Klinikleri Journal of ENT 4(3) Aralık, 2004 p.173-177
44. OLSSON, E., *Dynamic Radiology of Swallowing Disorder*. Endoscopy 29 p. 439-446, 1997.
45. HAMLET, S., MUZ, J., PATTERSON, R. and JONES, L., *Pharyngeal Transit Time: Assessment with Videofluoroscopic and Scintigraphic Techniques*. Dysphagia 4: 4-7, 1989.



46. KASHIMA, H., *Upper Digestive Tract Evaluation and Imaging*. Byron J Bailey's Head&Neck Surgery–Otolaryngology, Third Edition, Lippincott&Wilkins, Philadelphia 485- 495, 2001.
47. WISDOM, G., *Surgical Therapy for Swallowing Disorders*. Otolaryngologic Clinics. North America vol 31(3) pp7-12, 1998.
48. GEREK, M., ÇİYİLTEPE, M., AKÇAM, T. ve KARAHATAY, S., *Servikal vertebra patolojilerinin neden polduğu disfaji*. KBB ve BBC Dergisi, 12: 21-27, 2004.
49. MARTIN, R.E., NEARY, M.A. and DIAMANT, N.E., *Dysphagia Following Anterior Cervical Spine Surgery*, Dysphagia, 12, p.2-8, 1997.
50. NASH, M., *Swallowing Problems in Thacheotomized Patient*. Otolaryngologic Clinics of the America vol31(3) 435-451, 1988.
51. COTE, D., *The Association of Gastroesophageal Reflux and Otolaryngologic Disorder*. Comprehensive Therapy vol 21(2) pp80-84, 1995.
52. McCONNEL F.M.S., CERENKO, D., JACKSON R.T. and GUFFIN T.N., Timing of major events of pharyngeal swallowing. Arch Otolaryngol Head Neck Surgery 114:1413–1418, 1988.
53. SCHECHTER, G., *Systemic Causes of Dysphagia in Adults*. Otolaryngologic Clinics of The America vol 31(3) sy 507-524, 1998.
54. HINDS, N.P. and WILES, C.M., *Assessment of Swallowing and Referral to Speech and Language Therapists in Acute Stroke*. Q J.Medicine 91: 829-835, 1998.
55. SCHMIDH, J.H. and HALVORSON, K.R., *Videofluoroscopic Evidence of Aspiration Predicts Pneumonia and Death but not Dehydration Following Stroke*. Dysphagia 9:7-11, 1994.
56. HUCKABEE, M.L. and CANNITO, M.P., *Outcomes of Swallowing Rehabilitation in Chronic Brainstem Dysphagia: A Retrospective Evaluation*. Dysphagia 14: 93-109, 1999.
57. AVIV, J., MARTIN. J., SACCO, R., ZAGER, D., DIAMOND, B., KEEN, M. and BLITZER, A., *Supraglottic and Pharyngeal Sensory*

- Abnormalities in Stroke Patients with Dysphagia. Annuals of Otolology , Rhinology and Laryngology* **105**, 92-97, 1996.
58. GORDON, C., HEWER, R. and WADE. D., *Dysphagia in Acute Stroke. British Medical Journal*, 295,411-414, 1987.
59. JOHNSON, E.R., MCCENZIE, S. and SIEVERS , A., *Aspiration Pneumonia in Stroke. Archives of Physical Medicine And Rehabilitation.* 74, 973-976, 1993.
60. DING, R. and LOGEMANN, J.A., *Pneumonia in Stroke Patients: A Retrospective Study. Dysphagia* 15: 51- 57, 2000.
61. HOLAS, M.A., DePIPPPO, K.L. and REDING, M.J., *Aspiration and Relative Risk of Medical Complications following Stroke. Archives Neurology* 51: 1051-1053,1994.
62. KAWASHIMA, K., MOTOHASHI, Y. and FUJISHIMA, I., *Prevalence of Dysphagia among Community-Dwelling Elderly Individuals As Estimated Using A Questionnaire for Dysphagia Screening. Dysphagia* 19: 266-271, 2004.
63. SITO, Y.Y., LEE, A., PHUA, S.Y., LIEU, P.K. and CHAN, S.P., *Bedside Assessment of Useful Screening Tool for Dysphagia in an Acute Geriatric Ward. Singapore Medicine of Journal* Vol 41(8) : 376-381, 2000.
64. KOSKO, J., *Differential Diagnosis of Swallowing Disorder in Children. Otolaryngologic Clinics of The America* vol 31 (3) pp 435-451, 1998.
65. SPLAINGARD, M.L., HUTCHINS, B., SULTAN, L. and CHAUDHURI, G., *Aspiration in Rehabilitation Patients. Videofluoroscopy vs. Bedside Clinical Assessment, Archives Physiological Medicine Rehabilitation*, **69**: 637-640, 1988.
66. KIDD, D., LAWSON, J., NESBITT, R. and MACMAHON, J., *Aspiration in Acute Stroke: A Clinical Study with Videofluoroscopy, Q.J MED* 86:825-829, 1993.
67. LINDEN, P. and SIEBENS A.A., *Dysphagia: predicting laryngeal penetration. Arch Phys Med Rehabil* 64:281–284, 1983

68. LINDEN, P. and KUHLEMEIER K.V., *Patterson C.*, *The probability of correctly predicting subglottic penetration from clinical observations.* *Dysphagia* 8:170–179, 1993

Adı:  
Eğitimi:

Soyadı :  
Cinsiyeti:

Tanı:  
Etyolojisi:

Yaş:  
Tarih:

### YUTMA BOZUKLUĞU TARAMA KONTROL LİSTESİ

TIBBİ HİKAYE	Evet	Hayır
	var	yok
Hastanın tekrarlayan pnömoni hikayesi var mı?		
Hasta parsiyel larenjeksiyonu geçirmiş mi?		
Hasta oral rezeksiyon cerrahisi geçirmiş mi?		
Hastanın baş yada boyun bölgesine radyasyon uygulaması olmuş mu?		
Hastada anoksi varmı?		
Hastada Parkinson var mı?		
Hastada nöro-motor bir hastalık var mı? (e.g., Werdnig-Hoffmann hast.)		
Hastada Myasthenia Gravis var mı?		
Hastada Bulbar Polio var mı?		
Hastada anterior servikal spinal füzyon var mı?		
Hastada beyinsapı felç var mı?		
Hastada Guillian-Barre syndrome var mı?		
Hastada larengeal travma hikayesi var mı?		
Hastada travmatik Entubasyon, acil trakeostomi var mı?		
Hastada şiddetli solunum yolu şikayeti var mı?		
Hastada ses değişimi var mı?		
Hastada yutma önce, sonra veya esnasında öksürme var mı?		
Hastada zayıf sekresyon kontrolü ve haberdar olma var mı?		
Hastanın yutma sıklığında azalma var mı? (5 dk.da 1den daha az tükürük yutma)		
Hastanın göğüs sekresyon fazlalığında değişme gözleniyor mu?		
<b>Hastayı yerken ya da tükürük yutarken gözleyin. Yemekten hemen sonra ya da esnasında değişen özellikler varsa tanımlayın.</b>		
• solunum güçlüğü		
• sekresyonda artma		
• ses değişikliği		
• bolusu 3-4 kerede yutma (multipl yutma)		
• larengeal yüksekliğinde (elevasyon) azalma		
• boğaz temizliği		
• öksürme		
• yorgunluk		

MBYÇ sonucu: **Aspirasyon** Var Yok

**Toplam Skor:**  
**Penetrasyon** Var Yok

**Ad soyad** : \_\_\_\_\_ **Yaş:** \_\_\_\_\_ **Tarih** : \_\_\_\_\_  
**Eğitim** :  1. İlkokul  2.Ortaokul  3.Lise  4.Üniversite  5.Yok  
**Cinsiyet** :  E  K **El kullanımı** :  Sağ  Sol  
**Tıbbi Tanı** :

**Nörolojik Tanı**

- 1.CVO -R  
 2.CVO -L  
 3.TBI  
 4.Dejeneratif boz.  
 5.Kekeme  
 6.Diğer

**KBB Tanı**

- 1.Parsiyel dil rezeksiyonu  
 2.Total dil rezeksiyonu  
 3.Damak cerrahisi  
 4.Dil kökü süspansiyonu  
 5.Parsiyel larenjektomi  
 6.Total larenjektomi

- 7.Vokal kord paralizi  
 8.Horlama cerrahisi  
 9.Trakeostomi  
 10.Tyroidektomi  
 11.Diğer

**Kilo kaybı** : \_\_\_\_\_ **Postop süre** : \_\_\_\_\_ **Terapi süresi(Tx):** .....seans

**Şikayet:**

1. Öksürme  2.Tıkanma  3.Çabuk doyma  4.yutamama  5.kombine  
 6.solunum  7.Normal

**Yutamama** :  1. Katı  2.Sıvı  3.Nektar  4.Yumuşak (püre-yoğurt)  5.Normal

**Yutma tamı1** :  1. Oral  2.Ora-farengeal  3.Farengeal  4.Özefageal  5.Normal

**Yutma tamı2** :  1. Mekanik  2.Nörolojik  3.İdiopatik  4.Normal

**Yutma patalojisi:**  1. Prematüre  2.Göllenme Ventrikül  3.Göllenme Püriform Sinüs

4. Penetrasyon  5.Aspirasyon  6.Normal

**YUTKUNMA HİKAYESİ**

**Doktor** :

- İlk ne zaman yutkunma probleminizin farkına vardınız? \_\_\_\_\_
- Yutkunmanızın nasıl değiştiğini tarif edin/nasıl hissediyorsunuz (yapışkan,doluluk)?  
\_\_\_\_\_
- Rahatsızlığınız nerede (gösterin) ? \_\_\_\_\_
- Değişim yavaş yavaş veya ani miydi? \_\_\_\_\_
- Baştan beri daha iyi veya kötü mü oldu? \_\_\_\_\_
- Aralıklı veya hergün / her yemekte mi? \_\_\_\_\_
- Problemler yutkunma esnasında mı veya sonrasında mı oluyor ( ne kadar sonra) \_\_\_\_\_
- Katılarla veya sıvılarıyla mı yoksa her ikisiyle mi ? \_\_\_\_\_
- Hangi yemekler / gıdalar, günün vakti, vücut pozisyonu sizin için en kolay? \_\_\_\_\_
- Hangi yemekler / gıdalar, günün vakti, vücut pozisyonu sizin için en zor ? \_\_\_\_\_
- Siz (yemek ve yemek + sekresyon; yemek esnasında veya sonrasında )  
öksürüyor \_\_\_\_\_boğuluyor \_\_\_\_\_veya istifra ediyor musunuz?
- Hiç aşağıdaki rahatsızlıklardan birini geçirdiniz mi?  
yakın zamanda zatürre \_\_\_\_\_  
konuşma/ ses değişiklikleri \_\_\_\_\_  
mide ekşimesi \_\_\_\_\_  
göğüs ağrısı (şiddetli veya hafif) \_\_\_\_\_  
kilo kaybı (varsa, ne zamandır / hangi sıklıkla ?) \_\_\_\_\_  
İlaçlar :  
Diğer: \_\_\_\_\_