

# Yutma Bozukluğunda Fiberoptik Endoskopik Tanı Yöntemi ve Değerlendirme Protokolü

## Fiberoptik Endoscopic Swallow Study and Evaluation Protocol In Swallowing Disorders

Dr. Mustafa GEREK\*, Dr. Müzeyyen ÇİYLTEPE\*, Dr. Altan ATALAY\*, Dr. Yalçın ÖZKAPTAN\*

\*Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

### ÖZET

Disfaji kelimesi 'yeme bozukluğu' demektir ve genel olarak yutma mekanizmasındaki patolojilere dayalı yeme bozukluğunu ifade etmede kullanılır. Disfaji; aspirasyon pnömonisi, kilo kaybı, dehidratasyon, malnütrisyon ve hava yolunu tıkamaya neden olabileceğinden kişilerin sağlığını açısından önemlidir. Bu nedenle, kullanılan diagnostik yöntemler tanı aşamasında önem kazanır. Yutma bozukluklarında en önemli tanı yöntemlerinden birisi de fiberoptik endoskopik yutma çalışması (FEYÇ)'dir. FEYÇ sırasında transnazal fiberoptik larengoskop ile farengal fazdaki yutma değerlendirilir. Prematür bolus kaçışını, larengal penetrasyonu, trakeal aspirasyonu, ve vestibüldeki rezidüyü görüntüleyerek yutma bozukluğundaki tanı doğrulanır. Bu yazının amacı FEYÇ protokolünü oluşturarak disfajinin klinik tanısındaki klinik uygulamaların standart biçimde ele alınması ve sonuçların objektif verilere dayanmasını sağlamaktır. Hazırlanan bu çalışma ve uygulama protokolü kliniğimizde son dört yıl içerisinde kullanılmaktadır. Yutma bozukluğu yakınması ile başvuran 600'dan fazla hastaya bu protokol uygulanarak bulgular belli bir düzen içerisinde kayıt altına alınmıştır. Uygulama sonuçları dikkate alınarak protokol revize edilmiş ve son şekli verilerek kullanıma sunulmuştur.

### Anahtar Kelimeler

Fiberoptik endoskopik yutma çalışması, yutma değerlendirme, farengal faz disfajisi, disfaji

### ABSTRACT

The word dysphagia refers the meaning of disordered eating. Generally speaking, dysphagia refers to difficulty in eating as a result of disruption in swallowing process. Dysphagia can be a serious threat to one's health since it can lead to the risk of aspiration pneumonia, malnutrition, dehydration, weight loss and airway obstruction. Therefore, the diagnostic measures become important when assessing the deglutitive skills. One of the common diagnostic procedures utilized in practice is the fiberoptic endoscopic swallow study (FESS). During FESS, a transnasal laryngoscope is used to assess swallowing skills during pharyngeal phase of swallowing. The procedure is a safe technique for detecting premature bolus loss, laryngeal penetration, tracheal aspiration, and residue in the laryngeal vestibule. The purpose of this paper is to establish a protocol for FESS procedure. Several hospital policies in practice and the literature review are taken as a guide for this protocol. The final form is a result of more than 600 application of the protocol within last year in our clinic.

### Keywords

Fiberoptic endoscopic swallow study, swallowing evaluation, dysphagia, pharyngeal phase dysphagia

Çalışmanın yapıldığı klinik(ler): Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Ankara  
Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: 22.03.2004 · Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: 05.07.2004

### Yazışma Adresi

Doç.Dr. Mustafa GEREK

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Öğretim Üyesi 06018 Etilik/ANKARA  
GSM: 0532 414 8750 E-mail: mgerek@gata.edu.tr

**Y**utma, yiyeceklerin veya tükürük sekresyonlarının ağız içi, farenks ve özefagus yoluyla mide içerisine geçmesidir. Yutulan materyalin özefagusa ulaşması 2 saniyeden az bir süre alır ve bu kısa süreç esnasında hava yolu muntazam bir şekilde korunmuştur. İnsan vücudunun mükemmel fizyolojik olaylarından biri olan yutma istemli ve istemsiz, yani refleks aşamaları olan bir olaydır. Merkezi sinir sistemi, kranial sinirler, duyuşsal impulslar, reseptörler, tükürük salgınım fonksiyonu ve onlarca kasın koordine çalışmasını gerektirir. Bu mükemmel mekanizmanın herhangi bir kısmındaki sorun, karşımıza disfaji dediğimiz yutma bozukluğu olarak çıkabilmektedir.

Yutma fonksiyonu oral hazırlık, oral, farengeal ve özefageal safha olmak üzere ilk ikisi istemli diğer ikisi de istemsiz dört aşamada incelenir. Bu fizyolojik olaydaki herhangi bir bozukluğu incelemek, doğru tedavi ve/veya telafi stratejilerini belirlemek birçok klinik dalını ilgilendiren bir takım çalışmasını gerektirir. Bu takımında, başta yutma konusunda deneyimli bir kulak burun boğaz hekimi, nörolog, gastroenterolog, genel cerrahi uzmanı, radyolog, konuşma ve yutma patoloğu ile yoğun bakım tecrübesine sahip hemşire yer alır.

Yutma probleminin seviyesini tespit etmek fizyolojik olayın kompleksliğine paralel olarak zor ve pahalıdır, sistemli çalışmayı gerektirir. Bu amaçla, tanı yöntemleri son yüzyılın başlarından itibaren kullanılmaya başlanmış ve 1990'lardan sonra hızla gelişmiştir. Yutmanın en kompleks aşaması olması, bu seviyedeki patolojilerin tanısının zor konulması ve buna paralel olarak tedavilerinin zor olması sebebiyle tanı yöntemlerindeki gelişmeler daha çok yutmanın farengeal aşamasını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu aşamadaki nöral ve anatomik yapıların lokalizasyonu sebebiyle yutmanın bu aşamasının değerlendirilmesi özellikle kulak burun boğaz hekiminin yardımını gerektirir.

Fiberoptik endoskopik yutma çalışması (FEYÇ) tüm tanı yöntemleri içinde en çok dikkati çeken yöntem olarak değer kazanmaktadır.

FEES" (Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing), VEED" (Videoendoscopic Evaluation of Dysphagia) ve VEES" (Videoendoscopic Swallowing Study) bu çalışmayı anlatan isimlerdir. Çalışmanın şekli ve enstrümanların tipinden dolayı fleksibl fiberoptik nazofarengoskopi, nazofarengoskopi, nazalarengoskopi, nazoendoskopi, videonazoendoskopi ve indirek videolarengoskopi terimleri de litera-

türlerde kullanılmaktadır (1,2,3,4). Ülkemizde bunlardan FEES'in Türkçesi olan Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışmasını (FEYÇ) daha çok kabul gören tanımlamadır.

Hazırlanan bu çalışma ve uygulama protokolü kliniğimizde son dört yıl içerisinde kullanılmaktadır. Yutma bozukluğu yakınması ile başvuran 600'den fazla hastaya bu protokol uygulanarak bulgular belli bir düzen içerisinde kayıt altına alınmıştır. Uygulama sonuçları dikkate alınarak protokol revize edilmiş ve son şekli verilerek kullanıma sunulmuştur.

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması Prosedürü**

FEYÇ çalışmasında hastaların yatağında veya klinik muayene koltuğunda dik oturur pozisyonda olmaları tercih edilir. Çalışma esnasında topikal anesteziklerin kullanımı duyu ve refleks mekanizmalarını zayıflatacağı düşüncesiyle tartışma konusu olmuştur. Fakat sadece endoskopun gireceği nazal pasaja portkoton ile uygulanacak topikal anestezinin çalışmayı olumsuz etkilemeyeceği görülmüştür. Uygulamada 2-3 puff topikal anestezi madde (tercihen %4 lük lidokain ve %0.25 neosynepinefrin) sol veya sağ nazal pasajdan en açık olanına uygulanabilir. Çok az miktarda kayganlaştırıcı jel lens kısmını hariç skobun nazal pasaja girecek olan distal kısmına sürülür. Skobun en ucundaki lens kısmına ise çalışma esnasında buğulanmayı önlemek amacıyla antifog bir madde uygulanır. Tüm bu hazırlıklar bittikten sonra skobun ucu burun deliklerinden geçirilip tercihen en rahat görüş ve ilerleme olanağı veren burun tabanından boylu boyunca ilerletilir. Buradan itibaren yumuşak damak fonksiyonu veya yutma esnasında velofarengeal geçişin kapanma derecesi değerlendirilir. Skop alt ve orta konka arasından geçirilerekde yumuşak damak, farenks arka ve lateral duvarının yutma ve istirahat anındaki eş zamanlı görüntüleri alınabilir. Orofarengeal yapıların gözlenebilmesi için skobun en ucu yumuşak damağın en alt kısmına doğru yönlendirilir. Buradan geçişin kolay olabilmesi için hasta ağız kapalı iken hafif nefes alıp verir, bu pozisyonda yumuşak damak istirahat halinde olduğu için geçiş çok daha kolaydır. Bu kritik dönüşten sonra artık dil kökü, epiglot, piriform sinüsler ve postkrikoid bölge görünür hale gelmiştir. Larengeal yapıların daha ayrıntılı incelenbilmesi için skobun ucu daha da ilerletilir. Epiglot hakkında, gerçek vokal foldların yapısı ve tam uzunluğu hakkında daha iyi bilgiler elde edilir. FEYÇ ça-

ışması ile ilgili hastanın olabilecek sorularına daha iyi yanıt verebilmek, yutma için feedback özelliğinden faydalanmak ve çalışmayı daha fazla kişinin izlemesini sağlamak için skoba kamera adapte etmek olanağı vardır (5,6,7,8,9,10,11).

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması Endikasyonları**

FEYÇ ile elde edeceğimiz bilgiler, yutmanın videofloroskopik çalışmalarından elde edeceğimiz bilgiler kadar geniş olmayabilir. Ayrıca FEYÇ videofloroskopik çalışmanın yerini alabilecek dinamik bir çalışma değildir. Bununla birlikte FEYÇ'in üstün olduğu durumlar da küçümsenmeyecek kadar çoktur.

FEYÇ endikasyonlarından çok önemli bilgilere ulaşabileceğimiz bazı durumlar şunlardır:

1. Nazofarengeal, orofarengeal ve larengeal anatomik değişiklikleri değerlendirme konusunda direkt görüşün sağlanamadığı videofloroskopiye üstündür.
2. Farengeal ve/veya larengeal yapıların duysal fonksiyonlarını değerlendirmede videofloroskopiye üstünlük gösterir.
3. FEYÇ ile yüksek aspirasyon riski olan hastaların yutma fonksiyonunu sıvı gıda veya opak madde kullanmadan değerlendirebilmek mümkündür.
4. FEYÇ da, videofloroskopik çalışmada olduğu gibi tekrarlayan çalışmaların gerektiği durumlarda radyasyona maruz kalma riski yoktur.
5. FEYÇ da çalışma anında hastalarda görsel geridönüm etkisinden yararlanılabilir.
6. Güvenli yutma için değişik stratejiler belirlenmesine yönelik baş çevirme, nefes tutma gibi yöntemler tekrar tekrar denenebilir.
7. Radyolojik tüm çalışmalara üstün olarak hastaların transportu gerekmez. Mobilize hastalarda klinik muayene koltuğunda, mobilize olmayan hastalarda ise yatak başında rahatlıkla uygulanabilir.
8. Videofloroskopik çalışmaya üstün olarak hasta hakkındaki değişiklikleri çok kısa sürede değerlendirmek gerekmez.
9. Fayda ve /veya maliyeti göz önüne alındığında radyografik çalışmalardan çok daha uygun bir tekniktir.
10. Hızlı bilgi gerektiğinde hemen uygulanabilir. Radyolojik çalışmalarda olduğu gibi başka klinik veya çalışanlara bağımlı kalınmaz (6,7,8,11,12).

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması Dezavantajları**

Çalışmayı yapan kişi FEYÇ ile videofloroskopi ile elde edilen tüm bilgilere tamı tamamına ulaşamaz. Örneğin;

1. FEYÇ ile oral kavite içerisinde bolusun miktar ve hareket kabiliyetini göremeyiz. Floroskopide ise bolusun oral kavite içerisinde tutulabilme yeteneği, anteriordan posteriora doğru ilerlemesi ve farenkse geçişi çok iyi değerlendirilir.
2. FEYÇ'in bir diğer yetersizliği de yutma esnasında dil ve farenksin birbirine yaklaşması ile endoskopik görüntünün belli bir süre kaybolmasından kaynaklanır. Yaklaşık 1 sn süren bu görüntüden (white-out) dolayı farengeal kasların kasılma oranı, epiglotun kapanışı, açılışı, vokal foldların tam yutma anındaki pozisyonu ve üst özefagus sfinkterinin açılışı net olarak değerlendirilemez.
3. Benzer olarak FEYÇ ile tam yutma esnasında bolusun penetrasyon ve aspirasyonu değerlendirilemez.
4. FEYÇ ile larengeal yapıların, hiyoidin elevasyonu değerlendirilemez. Oysaki baryumlu yutma çalışmalarında çok değerli bilgiler elde edilir.
5. Ek olarak videofloroskopik çalışmalardan elde edilen kantitatif ölçümler FEYÇ ile yapılamaz (5).

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması için Gerekli Olan Enstrümanlar**

FEYÇ için gerekli olan en temel araç geç fiberoptik nazofarengoskop ve taşınabilir ışık kaynağıdır. Bunlardan sonra temin edilmesi gereken en önemli araç ise endoskopa adapte edilebilen minyatür videokameradır (5,1). Temin edilecek bu kamera adaptörünün endoskoba tam oturmasına dikkat etmek gerekir. Diğer enstrümanlardan; zamanlama bilgileri elde etmek için videotape ile birlikte Timing Jeneratörüne ihtiyaç vardır. Bu cihazların kullanımı ile dinamik yutma çalışmalarında olduğu gibi farengeal geçiş ve hiyoid elevasyonu değerlendirilemez. Bu cihazlarla rezidüleri temizleyebilmek için tekrarlanan yutma ve geçen süre değerlendirilebilir.

İyi performansla sahip araçlardan önerilenleri şunlardır:

1. Fiberoptik nazofarengoskoplar yaklaşık 3.6 mm çaplı veya çocuklar için daha küçük (2.5 mm kadar), 26 cm uzunluğunda, 85 derecelik görüş açısı

- sına sahip olan ve 130 derece aşağı yukarı açılabilirlik özelliği olan çalışma kanallı endoskoplar tercih edilir.
2. Taşınabilir ışık kaynağı: Halojen ışık kaynağı kullanılabilir fakat oldukça pahalı olan xenon ışık kaynağı daha fazla tercih edilir.
  3. Videokamera: Hafif ve endoskopa uygun özellikte olan kameralar kullanılır.
  4. S-VHS video: Kayıt için iyi rezolüsyon sağlayan süper VHS tercih edilmeli
  5. Renkli monitör: 13 inch monitör ve daha büyüğü önerilmektedir, çünkü daha büyük monitör ile muayene sırasında daha iyi görüntü elde edebiliriz. Arka panelinde BNC kablo konektörü olan video monitör tavsiye edilmektedir.
  6. Timer: Görüntü ve kare numarası veya görüntüde milisaniye cinsinden zamanı gösteren cihazlar gerekmektedir.
  7. Videoprinter: Kullanıcı ekrandaki görüntüden istediğini renkli olarak baskı elde edilebilir. Bunlarla grafik dökümanlar yapılabilir.
  8. Mikrofon

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması ile Velofarengal Anatomi ve Fonksiyonların Değerlendirilmesi**

Normal yutma esnasında, bolus materyali oral kavite içerisinde dil üzerinde iken yumuşak damak istirahat pozisyonundadır, yani düşüktür. Bolus materyali farenkse doğru hareket ettikçe yumuşak damak elevasyona başlar. Bolus materyali orofarenkse ulaştığında elevasyon en üst seviyeye ulaşır. Lateral ve posterior farengal yapılar ile birlikte, nazofarenkse ve nazal yapılara gıda geçişini engelleyen bir valf yapısı oluşmuş olur (1).

Konuşma esnasında tipik olarak velofarengal orifis 20 mm<sup>2</sup> den daha az bir alana sahipse oluşan ses non-nazal sestir. Fakat bu alanın özellikle 100 mm<sup>2</sup> den fazla olduğu durumlarda ileri derecede nazalite oluşur. Yutma anında bu alanın sıfır düzeyinde olması gerekir. Velofarengal yetmezlikte oluşan nazal regürjitasyon ve nazalite bundan kaynaklanır.

Çalışmayı yapan kişi skobun ucu koana seviyesinde iken yutma esnasında yumuşak damak, lateral ve posterior farengal duvar tarafından oluşturulan bu sfinkterin fonksiyonunu net olarak değerlendirebilir.

1. Nazofarengoskopun ucu koana ağzında veya

orta konka ile inferior konka arasında iken hastadan ünlü sesler ve /s/ fonemi istenir. Bu esnada hipernazalite olmamalıdır. Lateral ve posterior farengal konstriktörler ve yumuşak damağın elevasyonu dikkatle izlenir. Yumuşak damağın maksimum elevasyon kapasitesini /s/ fonemi içeren kelimelerle çok rahat görebiliriz. Bu yapıların konuşma ve yutma esnasındaki kolektivitesi ve simetrisi kaydedilmelidir.

2. Bundan sonra hastanın kuru yutkunma esnasında yumuşak damak fonksiyonunu değerlendirmeliyiz. Konuşma anındaki kapanış ile karşılaştırma yapıp kuru yutkunmadaki elevasyon oranı not edilir.
3. Bunları takiben hastaya 1-3 cc kadar sıvı gıda bolusu yutturulur. Yeşil veya mavi renkli gıda boyası ile renklendirilen sıvı gıda değerlendirmeyi daha iyi yapmamızı sağlar. Yutma esnasında velofarengal geçişin kapanışı, nazofarenks ve nazal yapılara materyalin geçip geçmediği görülür ve not edilir.

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması ile Farengal Anatomi ve Fonksiyonların Değerlendirilmesi**

Farenks duvarındaki konstriktörler birkaç milimetreden maksimuma ulaşan oranlarda kasılma kapasitesine sahiptirler. Bu oranı da yumuşak damağın, dil kökünün ve larengal yapıların çalışması ile değişik boyutlara ulaşabilen farengal alan belirler. Yapılan videofloroskopik çalışmalarda bu alanın erişkin bayanlarda ortalama 7.05 cm<sup>2</sup>, erişkin erkeklerde 8.8 cm<sup>2</sup> olduğu, yutma esnasında ise bu alanın sıfıra yaklaştığı tespit edilmiştir (1).

1. Piriform sinüsler, vallekülalar, farengal duvarlar, dil kökü ve postkrikoid bölge sekresyonların göllenmesi açısından muayene edilmeli. Muayeneyi yapan kişi göllenme olan taraf dokusuna skobun en ucu ile hafifçe dokunur ve hastada oluşan cevabı gözler. Normalde çok az sekresyon varlığında veya sekresyon olmayan tarafa hafif dokunulduğunda cevap ortaya çıkar. Oluşan bu göllenmeler duyunun azaldığını veya dokuların temizleme özelliğinin zayıflığını işaret edebilir.
2. Hastaya eliyle burnunu sıkması ve çenesini göğsüne yaklaştırması söylenir. Piriform sinüsler bu durumda maksimum açılır. Hasta istirahat pozisyonuna geçtiğinde sinüsler yeniden açılır.
3. Hastadan başını önce bir tarafa daha sonra di-

ğer tarafa çevirmesi istenir. Bu sırada piriform sinüslerin kapanışı sırayla değerlendirilir.

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması ile Larengeal Anatomi ve Fonksiyonların Değerlendirilmesi**

Tipik olarak yutma esnasında larengeal aktivite ile solunum yolu korunmaya çalışılır ve eş zamanlı olarak üst özefagus sfinkterinin açılmasıyla gıda özefagusa geçer.

1. Skobun ucu önce yaklaşık epiglot seviyesine kadar indirilir. Hastanın vokal fonksiyonlarını değerlendirmek için ondan yüksek sesle birkaç saniye /i/, /e/ seslerini çıkarmasını isteriz. Bu sırada gerçek vokal foldların önden arkaya doğru tam kapanışını ve bu kapanışı ne kadar devam ettirebildiğini görmeliyiz. Çünkü yutma anında hava yolunu etkin bir şekilde koruyabilmek için birkaç saniye tam kapanmaları gerekmektedir (1,5). Ses kalitesi, tam olmayan kapanmalar, güçsüzlük, nefesli ses kalitesi vokal fold disfonksiyonunu ve hava yolu koruma fonksiyonunun yetersizliğini düşündüren bulgulardır, mutlaka not edilmelidir.
2. Vokal foldların uzunluğu, larengeal yapıların elevasyon derecesi ve hastanın sesini yükseltebilme kabiliyetindeki değişiklikler not edilmelidir. Tipik olarak sesi artırabilme ile larenks elevasyonu arasında birliktelik mevcuttur. Ses perdesindeki bu bozukluklar süperior larengeal sinir disfonksiyonu, krikotiroid kas veya larenksin suprahiyoid kaslarına ait bir disfonksiyonu işaret edebilir.
3. Ayrıca hastaya kısa süreli /i/ sesi ardından da inspirasyon yaptırarak vokal foldların addüksiyon abdüksiyon kabiliyeti gözlenir. Tek taraflı vokal fold paralizi veya parezileri not edilir.
4. Hastadan nefesini tutması istenir. Gerçek vokal foldların addüksiyon derecesi, yalancı vokal foldların medializasyonu ile konstriksiyonu ve /veya aritenoidlerin durumu izlenir. Tipik olarak sıkı nefes tutulurken yalancı foldlar kapanır, aritenoidler epiglota iyice yaklaşır ve larenks sfinkter görünümünü alır.
5. Öksürme ve boğaz temizleme sırasında gerçek vokal foldların addüksiyonu izlenir.

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması ile Yutma Fonksiyonunun Değerlendirilmesi**

Normal yutma ile gıda bolusu hızlı ve güvenli bir şekilde oral kaviteden farenkse oradanda üst özefa-

gus sfinkterine ulaşır. Muayeneyi yapan hekim yutma öncesi ve sonrası yapıların durumunu not ederek daha sonra yorumlar.

Skop orofarenks arka kısmı hizasında iken hastaya az miktarda sıvı vererek çalışmaya başlanır. Yaklaşık 1cc yeşil yada mavi renkli sıvı tercih edilir.

1. Gıda materyali ağızda tutulur. 4-5 saniye bekleldikten sonra yutturulur. Bolus materyalinin valleküla ve piriform sinüse, farengeal yutma tetiklenmeden ulaşması, rima glottise penetre olması ve trakeaya aspirasyonun olup olmadığı araştırılır.
2. Yutmayı takiben burun, farengeal duvarlar, postkrikoid bölge, vallekülalar, piriform sinüsler, dil kökü, gerçek ve yalancı foldlar rezidü açısından muayene edilmelidir. Bolusun nerelerde ve ne kadarının rezidü olarak kaldığı not edilmelidir.
3. Rezidü tespit edilen hastalarda tekrarlayan yutkunma hareketleri ile larengeal temizleme fonksiyonu ve sayısı değerlendirilir.
4. Vokal foldlar üzerinde rezidüsü görülen hastaların buna öksürük ve boğaz temizleme cevabı değerlendirilir.
5. Yutması normal olan kişilerde görülen görüntünün 1 sn. süreyle kaybolması olayı (white out görüntü), dilkökü ve farenks konstriksiyon zayıflığı olanlarda görülmez.

Bu işlemler aspirasyon beklemediğimiz hastalarda 3 cc ve 30 cc sıvı ile tekrar edilir. Daha sonra püre kıvamlı ve katı gıda ile yutmaları aynı şekilde değerlendirilir. Böylece hastanın hangi kıvamla patolojisi olduğu ve hangi kıvamla yutmasını en güvenli olduğu, hangi pozisyonla yutmanın hasta konforunu arttırdığı tespit edilmiş olur.

### **Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışmasında Sekresyonların ve Duyunun Değerlendirilmesi**

Vallekula ve/veya piriformlardaki aşırı sekresyonun varlığı (larengeal vestibül veya postglottik bölge) yutma fonksiyonunu gösteren önemli ipuçlarıdır. Böyle bir bulgu saptandığında aspirasyon gelişme riski akılda tutulmalıdır. Hipofarenksde kalan sekresyonların miktarı orantılı olarak yiyecek aspirasyonunun olabilirliğini artırır.

Adı geçen bu araştırmacılar biriken sekresyonları şu skalaya göre değerlendirmişlerdir (5):

0-Normal miktar. Hipofarenksin herhangi bir yerinde gözlenebilen sekresyon mevcut değil. Piri-

form sinüs ve vallekülada bazı kabarcıkların varlığı. Sekresyonların bilateral ve derinde göllenmemiş olması.

1. Piriform sinüs ve valleküler resesi içeren larengeal vestibülü çevreleyen kanallarda bulunan herhangi bir sekresyonun varlığı. Bilateral veya derinde göllenmiş. Belirli zaman periyodunda 0-dan 1- oranına geçen miktarlar.
2. İzlem sırasında 1- den 3- oranına değişen sekresyon mevcudiyeti.
3. En ciddi oran larengeal vestibül diye adlandırılan bölgede herhangi miktardaki sekresyonun varlığı. Pulmoner sekresyonlar da bu gruba dahil edilir (Eğer öksürük veya yutma ile temizlenemiyorsa).

Buna göre, yeterince temizlenemeyen aşırı sekresyon varlığı, katı ve sıvı gıda aspirasyonunu gösteren kırmızı bayrak olarak muayene eden tarafından değerlendirilmelidir. Eğer hasta aspirasyonu tolere edemiyorsa muayene eden hekim hastaya küçük bir buz parçası veya buzlu sudan küçük bir yudum dışında birşey vermemelidir. Bunların varlığına ek olarak muayene eden hekim hastanın en ufak sekresyona reaksiyonunu, boğaz temizleme veya kuru yutmalarla sekresyonları temizleyebilme kabiliyetlerini ve spontan yutma sıklığını not etmelidir.

Farengeal/larengeal bölge duyusu muayene eden tarafından sergilenen değişik davranışlarla değerlendirilebilir. Örneğin fiberoptik endoskop yanlış-

lıkla herhangi bir yapıya temas ettiğinde hasta bu stimülasyonu hissedebilir. Larengeal vestibülde aşırı sekresyon varlığı veya hiç olmayışı, endoskopa cevabın varlığı veya yokluğunda hipoesteziyi düşündürür. Muayenenin sonlarında katı veya sıvı verildiğinde hastanın rezidüe, penetrasiyona veya aspirasyona cevabıda duyunun intakt olduğuna delil olabilir.

Duyusal fonksiyonun çok çeşitli nedenlerle bozulabileceğinin akılda tutulması önemlidir. Bunların çoğu çok az anlaşılabilir veya ortaya konulması çok zor durumlardır. 9. kranial sinir glossofarengeusun periferik dalları veya 10. kranial sinir vagusun süperior larengeal dalının etkilendiği durumlar duyuyu direkt olarak bozabilir. Daha sıklıkla cerrahi geçirmemiş bir hastadaki hipoestezi, bu bölgedeki kortikal veya talamik duyunun değerliliğinin azalması gibi değerlendirilebilir. Ayrıca yaşlanmanında duyuusal stimulusa cevap süresini uzattığı ve duyuusal cevap eşliğini arttırdığı tespit edilmiştir. Örnek olarak kimyasal bir stimulusa koruyucu larengeal cevabın ortaya çıkış eşliği yaşlılarda artmıştır. Bununla birlikte farengeal yutmayı tetikleyen gerekli su miktarı da yaşlılarda artmıştır.

Larengofarengeal duyu; skopun ucunun epiglota, dilköküne veya farenks duvarına hafif dokunmayla direkt olarak değerlendirilebilir. İyi hisseden bir hasta için muayenenin bu bölümü rahatsızlık vericidir. Bundan dolayı duyu muayenesi FEYÇ'nin en sonuna bırakılmalıdır.

#### FIBEROPTİK ENDOSKOPİK YUTMA ÇALIŞMASI DEĞERLENDİRME PROTOKOLÜ

Adı, Soyadı: Erkek  Bayan

Doğum Tarihi: Yaşı:

Değerlendirme Tarihi:

#### I. Şikayetle İlgili Anamnez:

Disfaji Yakınması:

Ne Süreden Beri:

Kötüleştii/İyileştii Mi?

Sıklığı:

Ağız Hijyeni:

Diş Durumu:

Yakın Zamanda Kilo Kaybı: Var  Yok   
Varsa Ne Kadar?

Kullandığı İlaçlar Ve Dozu:

Etyoloji: ADTK  AİTK  Spor Yaralanması   
Düşme  Tümör  ASY   
SVA Tipi/Lokalizasyonu: \_\_\_\_\_  
Gelişimsel Bozukluk: \_\_\_\_\_  
Diğer (Belirtin): \_\_\_\_\_

ASAI Skoru:

RANCHO Skoru:

Kemik Yaralanma Seviyesi: C2-3 C4-5 C6-7

II. Geçirilen Ameliyatlar:

Geçirdiği Ameliyatlar:

Şu Anda Trakeostomi: Var  Yok   
Trakeotomi Öyküsü: Var  Yok   
Varsa Ne Kadar Zaman?: \_\_\_\_\_ Dekanülasyon Tarihi: \_\_\_\_\_

III. Şu Anki Solunum Durumu:

Normal/Sabit  O2 Destekli   
Respiratör Destekli  Maske   
Aspirasyon Gerekli  Nazal Kanül   
Sıklığı (Günde/Kez):

Akciğer Solunum Testi Sonuçları:

IV. Şu Anki Beslenme Durumu:

NG  PEG  Oral  (Ne Kıvamda):  
Kim Yemede Yardımcı Olmakta: Kendisi:  Ailesi/Bakıcısı:

V. Servikal Oskültasyon Sonucu:

Evet/Hayır Geçerliliği Var  Yok   
Emirle Yutabilme Var  Yok   
Tükrük Kontrolü Var  Yok   
Sağ/Sol Var  Yok

## Öksürme Durumu:

Refleksif Var  Yok   
 Volunter Var  Yok

Yutma Refleksi Var  Yok  Gecikmeli   
 Gag Var  Yok  Gecikmeli

## VI. Oral Fasiyal Muayene:

		Simetri			Güç			Ranj	
Dil	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>
Dudak	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>
Y. Damak	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>
Çene	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Var	<input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>

## DDK Hız:

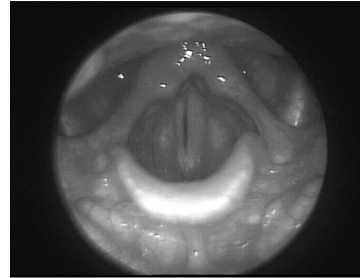
/P^/ \_\_\_\_\_ /T^/ \_\_\_\_\_  
 /K^/ \_\_\_\_\_ /P^T^K^/ \_\_\_\_\_

S/Z Oranı: \_\_\_\_\_ /Ah/ Fonasyon Süresi: \_\_\_\_\_

Oral Apraksi Var  Yok   
 Konuşma Apraksisi Var  Yok

Şekli kullanarak diğer gözlemlerinizi de belirleyiniz:

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----



## VII. ENDOSKOPİK MUAYENE

## A. Velofarengal Kapanma: Damak ve Lateral Duvar Hareketi (KS X, XI)

Fonasyon (istemli hareket) :	Var <input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Yetersiz <input type="checkbox"/>
Kuru yutma :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Islak yutma :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Damak Hareketi :	Tam <input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	Yetersiz <input type="checkbox"/>
Yan duvar hareketi :	Simetrik <input type="checkbox"/>	Sol/Sağ Var <input type="checkbox"/>	Belirsiz <input type="checkbox"/>



**B. Nazofarengeal Yapıların Değerlendirilmesi:**

	Lokalizasyon	Niteliği
Anatomik anomaliler/patoloji:	_____	_____
Asimetri:	_____	_____
İstirahat halinde istem dışı hareket:	_____	_____
Ödem	_____	_____
Kızarıklık	_____	_____

Şekli kullanarak diğer gözlemlerinizi de belirleyiniz:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

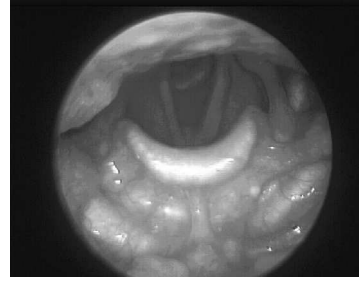
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**C. Sekresyon/Spontan Yutma:**

Hipofarenkste sekresyon durumu ve sekresyon yoğunluğu:

Normal	0
Vallekül/Piriform da göllenme	1
Larengeal vestibülde geçici göllenme	2
Larengeal vestibülde devamlı göllenme	3

Göllenme durumunda hastanın duyarlılığı:

Spontan yutma	<input type="checkbox"/>
Öksürme	<input type="checkbox"/>
Gırtlakını temizleme	<input type="checkbox"/>

Spontan yutma ve/ ya da sözel uyarının ("yutkun") biriken sekresyona etkisi:

Temizledi	<input type="checkbox"/>
Multipl yutma gerekti	<input type="checkbox"/>
Temizlemedi	<input type="checkbox"/>

Spontan yutmaların frekansı (minimum=1/dak):

/ dakika.

**D. Dil Kökü ve Farengeal Fonksiyon:****Dil Kökü**

	Var	Yok
/kal/ kelimesini 3 kez ardışık söyleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/h/ sesinin oluşması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tril	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dilin rezistansa karşı gelmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Farenks

	Var	Yok
/i/ sesini yüksek sesle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homurtu sesinin oluşması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tril	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dilin rezistansa karşı gelmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### E. Larengeal Fonksiyon:

#### 1. Solunum:

	Simetrik	Parsiyel kapanma	Addüksiyon
Dinlenme sırasında	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hız (Her nefes 3-4 saniye ya da 12-20/dak):	_____		

#### Nefes alma uyarıları:

Nefes nefese kalma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Derin nefes alma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
/i/ - hafif nefes alma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Şekli kullanarak aşağıdaki 2. ve 3. kısımdaki gözlemlerinizi de belirleyiniz.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

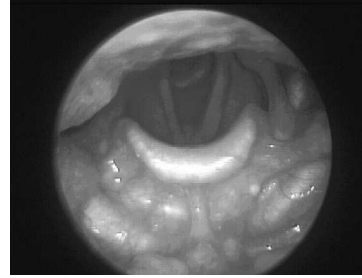
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



#### 2. Fonasyon:

Uyaran:	/i/ ve tekrarlayan	/i/ /i/ /i/
Normal	<input type="checkbox"/>	
Anormal	<input type="checkbox"/>	
Glottik kapanma yok	<input type="checkbox"/>	
Asimetrik hareket	<input type="checkbox"/>	
Eforlu	<input type="checkbox"/>	
Hiperaddüksiyon	<input type="checkbox"/>	
İrregüler	<input type="checkbox"/>	
Diğer:	_____	

## 3. Hava yolunun korunması:

	Yavaş/		Tremor/	
	Normal	Gecikme	Efor	Asim.
a. Nefesin tutulması ( VF* teması)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Nefesin kuvvetli tutulması (Bantların teması)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 1-10 sayana kadar nefesi tutabilme (7+ sn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Öksürme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* Vokal foldun birbirine temas etmesi

## Duyu Testi:

Endoskopa olan tepkisi: \_\_\_\_\_

Dil ve larengeal duvara dokunmaya karşı tepki: \_\_\_\_\_

Epiglota (KS IX ve X) dokunmaya karşı tepki: \_\_\_\_\_

Ariyoepiglotik kenara hava püskürtme (KS X) (Normal = &lt;4mm Hg; orta hasar 4-6mm Hg; aşırı duyarlı= &gt;6.0 mm Hg)

## I. YUTMA SIRASINDA

## A. ORAL HAZIRLIK FAZI

	Var	Yok
1. Yetersiz çiğneme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Çiğneme sırasında bolus kaybı/kaçak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sıvı alımında lingual kapamada yetersizlik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sıvı alımında damak kapanmasında yetersizlik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Yeterlilik testi:

10cc sıvı verilip " ben yut diyene kadar yutma" komutu verilir.

## 5. Oral Hazırlık:

Sıvı alımında (n= 0.5-2 sn) \_\_\_\_\_ sn.

Katı alımında (n= 4-14 sn) \_\_\_\_\_ sn.

## B. LOKMA TRANSFERİNDE ORAL TRANSİT/LİNGUAL PROPULSION

	Var	Yok
1. Hipofarenks seviyesinde lingual asimetri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Aşırı dil pompalaması (yutmadan önce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Yutmadan önce duraklama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Yuttuktan sonra oral kavitede rezidü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## C. ORAL GEÇİŞ/LOKMA AKICILIĞININ ZAMANLAMASI VE YUTMA REFLEKSİNİN TETİKLENMESİ

## 1. Yutma refleksinin gecikmeli tetiklenmesi:

Lokma aşığdaki ölçülerde hastaya verilir. "Yut" komutu verilmeden yutmaması söylenir.

\_\_\_\_\_

Bolus	Gecikme (ortalama)	
	20-40 yaş	60+ yaş
Sıvı		
1 mL sıvı	0.18	0.35
5 mL sıvı	0.12	0.40
10 mL sıvı	0.12	0.32
20 mL sıvı	0.10	0.42
Yarı katı		
2 mL		0.10

Farengial gecikme: \_\_\_\_\_ sn.

2. Yarı katı yiyecek, bir yutmalık, hastaya verilir, hastanın yutması ile ilgili hiç bir yönerge verilmez.

	Yutma ortalaması (sn)	Standart Sapma (-/+)
Sıvı	1.61	0.55
Top kek	1.31	0.56
Elma	1.58	0.26
Kabuksuz fıstık	0.69	0.26

3. Doğal yeme ve içme değerlendirildiğinde bolus aşağıdaki bölgelerde görülebilir.

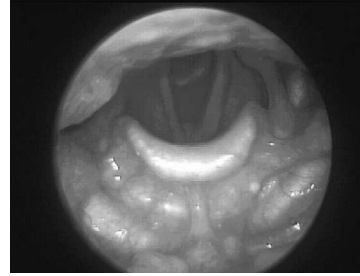
	Vallekül	Piriform Sinüs	Arioepiglotik Plika
Sıvı	(%37) _____	(%11) _____	(%12) _____
Katı	(%40) _____	(%2) _____	(%34) _____

Birikmenin temizlenme süresi.

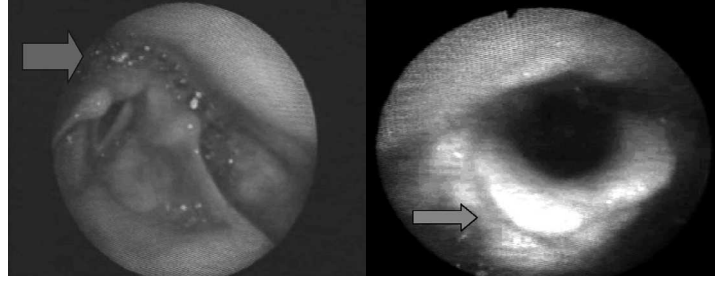
	Valekül	Piriform Sinüs	Arioepiglotik Plika
Sıvı	(3.2 ± 0.5) _____	(1.4 ± 0.6) _____	(0.3 ± 0.04) _____
Katı	(2.1 ± 0.3) _____	(1.5 ± 0.7) _____	(0.40 ± 0.05) _____

4. Şekli kullanarak, yuttuktan sonra bolusu ilk nerede görüldüğünü işaretleyin. Sıvı için mavi, katı için kırmızı kalem ile işaretleyin.

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----



Örnek:



	Sorunlu bölge	Kıvam	
		Katı	Sıvı
<b>Larenks dışı:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vallekül	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piriform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Postkrikoid bölge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Larenks kenarı:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Epiglotun larenks yüzü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arioepiglotik kenar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aritenoidler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interaritenoid bölge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Larenkste:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Epiglot petiolü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aritenoidlerin larengeal yüzü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventriküler foldlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vokal foldlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subglotik bölge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Penetrasyon yada aspirasyon görülürse, aşağıdaki skalaya göre değerlendiriniz.

Hastanın penetrasyon/aspirasyon skoru: \_\_\_\_\_

Skor 1	Bolus hava yoluna girmiyor.
Penetrasyon	
Skor 2	Penetrasyon (bolus larenkse girer ve vokal fold üstünde kalır, hasta farkındadır, temizler)
Skor 3	Bolus VF üstündedir, hasta farkında değildir.
Skor 4	Bolus VF la temas halindedir, hasta farkındadır, temizler.
Skor 5	Bolus VF la temas halindedir, hasta farkında değildir. Aspirasyon (Residue glottis altında)
Skor 6	Hasta bolusu spontan olarak aspire eder.
Skor 7	Hasta aspire olan bolusu temizlemeye çalışır, başaramaz.
Skor 8	Hasta aspire olan bolusun farkında değildir.

#### Yutma Skoru

Yutmadan Önce	Görüntü kaybından hemen sonra
Katı	_____
Sıvı	_____

Yukarıdaki skalaya göre değerlendirilemeyen aspirasyon yada penetrasyon durumunda 9 skoru kullanılır.

#### D. YUTMA SIRASINDAKİ VALFLARIN YETERLİLİK DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

	Normal	Anormal	Yorum
1. Lokma formasyon ve transfer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Dil kökü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Farengeal hareket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Longitudinal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Konstrüktör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hiyolarengeal elevasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Epiglotun inversiyonu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2. Valflar			
Velar elevasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Aritenoid hareketi			
Vokal Fold Add.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Bant Ventr. Add.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Epiglot inversiyon/ retroversiyon zamanlaması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

## E. MULTİPL YUTMALARDA YUTMA ARALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

	Var/Evet	Yok/Hayır	Yorum
1. Rezidü (ne kadar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hasta farkında mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ne kadar?	_____		
Hasta temizlemek için ne yapıyor?	_____		
Yardımcı teknikler ne idi ve ne ölçüde temizledi?	_____		
Rezidü nerede (aşağıdaki şekli kullanarak belirtiniz).			

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

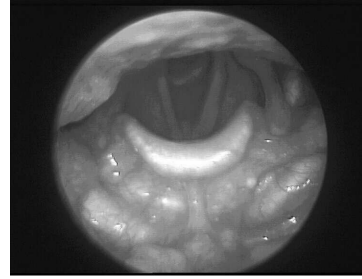
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Rezidü larenks dışında ise:

dil kökünde	<input type="checkbox"/>	vallekülde	<input type="checkbox"/>	piriformda	<input type="checkbox"/>
farenks duvarında	<input type="checkbox"/>	postkrikoid bölgede	<input type="checkbox"/>	farenksi sıvamış	<input type="checkbox"/>

Larenks içinde ise:

epiglotun larengeal yüzü	<input type="checkbox"/>	ventriküler fold üstünde	<input type="checkbox"/>
vokal foldların üstünde	<input type="checkbox"/>	trakeada	<input type="checkbox"/>
aritenoid kenarında	<input type="checkbox"/>	interaritenoid bölgede	<input type="checkbox"/>

2. Yuttuktan sonra aspirasyon varsa:

a. Ne zaman?:

anında  gecikmeli  2.,3. yutmadan sonra

b. Penetrasyon skalası değerlendirmesi: \_\_\_\_\_

Aspirasyon skalası değerlendirmesi: \_\_\_\_\_

## F. HİPOFARENGEAL REFLÜ

	Var/Evet	Yok/Hayır	Yorum
Regürjitasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hangi yiyecek maddeleri:	_____		
Hemen mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Zaman la mı (yavaş)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Regürjite olan lokma aspire edildi mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

## III. TERAPİ MANEVRALARININ ETKİNLİĞİ

A.	Sıvı ve katıların değişimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
B.	Güvenli sıvı kıvamı:			
	İnce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Nektar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Bal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Muhallebi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
C.	Güvenli katı kıvamı:			
	Sıvı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Püre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Mekanik yumuşak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Sınırlı katı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Kısıtlamalar:	_____		
	Kullanılacak aletler:			
	Kaşık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Pipet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Bardak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Tipi:	_____		
	Yeme hızı:			
	Normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Yavaş	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
D.	Postüral Değişiklikler:			
	Çene-göğüs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Baş kuvvetli tarafa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Baş zayıf tarafa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Baş geriye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	45 derece	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	60 derece	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	90 derece	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Diğer (açıklayın):	_____		
E.	Yutma stili:			
	Eforlu yutma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Supraglottik yutma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Supersupraglottik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Mendelson manevrası	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



**KISALTMALAR VE AÇIKLAMALAR**

AİTK	Araç içi trafik kazası
ADTK	Araç dışı trafik kazası
ASY	Ateşli silah yaralanması
SVA	Serebro vasküler aksedan
DDK	Diadokokinezi

**ASIA Skoru (American Spinal Cord Injury Skalası):**

Grade A (tamamlanmış) Sakral segmentte S4-5 seviyesinde motor yada duyu fonksiyon korunmuş,

Grade B (kısmi) Sakral segmentte nörolojik hasar seviyesinden başlayıp S4-5 seviyesinde uzanan kısımda duyu fonksiyon korunsa da motor fonksiyon korunmamış,

Grade C (kısmi) Nörolojik hasar seviyesi altı motor fonksiyon korunmuş, ve ana kas gurupları >3 derece güce sahip

Grade D (kısmi) Nörolojik hasar seviyesi altı motor fonksiyon korunmuş, ve ana kas gurupları 3 derece güce sahip

Grade E (normal) Normal motor ve duyu fonksiyonu

**RANCHOS Los Amigos Kognitif Fonksiyon Skalası:**

I Cevap Yok : Derin uyku, uyarana cevap yok.

II Genel Cevap : Tutarsız cevap, kaba vücut hareketleri

III Lokalize Cevap : Spesifik tepki ama uyarana yönelik olmayan tepki, basit komut takip edebilme (el sıkma gibi)

IV Konfüze-Ajite : Artmış hareket hali, ortama uymayan maksatsız hareketler, çevresel dikkat kısa süreli, selektif dikkat yok, bellek zayıf (anlık ve kısa)

V Konfüze-Uygunsuz : Basit uyarılara uygun cevap verebilir. Çabuk dağılabilen kaba çevresel dikkat mevcut, dikkat yoğunlaştırma yok, uygunsuz ve konfabule verbalizasyon, bellekte ciddi bozukluklar mevcut (yanlış kullanma), daha evvel öğrenileni yapabileme ancak yeni bilgi öğrenememe

VI Konfüze-Uygun: Dış uyarılara bağlı amaca dönük davranış

VII Otomatik-Uygun: Hastane ve ev ortamına uygun ve oryante, rutin günlük faaliyetler otomasyonunda, sık sık dalgınlık hali, yüksek işlevsel fonksiyonlarda bozukluk

VIII Anlamlı-Uygun: Uzak geçmiş ve yakın geçmişteki olaylar hatırlanabilir, yeni bilgiler öğrenilir, soyut düşünce, stres toleransı ve problem çözme yetilerinde artma gözlenir

Formu doldururken şikayete ilgili anemnez dikkatle alınmalıdır. Disfaji nedenlerine göre mekanik, nörolojik yada idiopatik kökenlidir. Bu nedenle kazanılan hasar seviyesi mekanik kökenli hasarlarda ASIA Skoru ya da servikal hasar seviyesi (lordoz, boyun fitiği çivi seviyesi, vb) hem katı sıvıların alımında hem de peristaltik dalganın fonksiyonunda önem taşımaktadır. Skor seviyesine göre hastalarda özefageal fazı uyarıcı motilite ilaçları kullanılabilir. Nörolojik bozukluklarda ise hastanın kognitif durumu önem kazanır. Yutma rehabilitasyonunun yemek kıvam ayarlanması ve postür uygulanması bu seviyelerle doğrudan ilişkidir. Örneğin, RANCHO IV seviyedeki bir hastaya "finger food" diye bilinen elle yenen yiyecekler daha uygundur (örn: sandviç, elma dilimleri, patates kızarması, vb.).

Oral fasiyal muayenede ise hastanın kas yapısı dikkatle incelenerek oral faz yutma patolojilerine neden olabilecek, bukkal sulkusda birikme ya da bolus formasyonunda taşma gibi, artikülasyon sorunları. Rehabilitasyon programı hazırlanırken, egzersiz programı problem artikülasyonları (yumuşak damak, dil, vb.) hedefler. Diadokokinezi, s/z oranı ve /ah/ fonasyon süreleri ise nefes ve yutma koordinasyonunu belirlemede önemli ölçümlerdir.

Değerlendirmede endoskopik muayenenin detaylı yapılması kranial sinirlerin tutulmasını değerlendirmede önemlidir. Ayrıca, kontrast madde ile yapılan yutma çalışmalarda opak maddenin akciğerlere kaçması tehlike yarattığından detaylı bir endoskopik muayene bu riski minimize edecektir.

---

#### KAYNAKLAR

---

1. Adrienne L., Perlman., Konrad S., Schulze-Delrieu. Deglutition and its disorders anatomy, physiology. Clinical Diagnosis and Management. 1997
2. Claudia A.Eckley., Otavio Blain., Ander Fraga., Andre C.Duprot. Protocol of videofiberoptic evaluation of swallowing. Bra.J.of Otorhinolaryngol.67-71,Sep., 2001.
3. Chih-Hsiu Wu,MD., Tzu-Yu Hsiao,MD., PhD.Jenq-Yuh Ko, MD., Mow-Ming Hsu MD. Dysphagia after radiotherapy: Endoscopic examination of swallowing in patients with nasopharyngeal carcinoma. Ann Otol Rhinol Laryngol 109, 2000.
4. Cohen MA., Setzen M., Perlman PW., Ditkoff M., Mattucci KF., Guss J. The safety of flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing in an outpatient otolaryngology setting. Laryngoscope. 113(1):21-4, Jan 2003.
5. Gary MA., Baron J. Endoscopic and fluoroscopic evaluations of swallowing.. Dysphagia. 12;108, 1997.
6. Johnson PE., Belafsky PC., Postma GN. Topical nasal anesthesia and laryngopharyngeal sensory testing: A prospective, double-blind crossover study. Ann.Otol.Rhinol. Laryngol.. Jan;112(1):14-16,2003.
7. Jonathan E. Aviv., Ted Kim, Jeanne E. Thomson., Susan Sunshine, Sarah Kaplan, and Lanny G. Close. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing (FEESST) in healthy controls. Dysphagia 13:87-92, 1998.
8. Langmore SE., Mc Culloch TM. Examination of the pharynx and larynx and endoscopic examination of pharyngeal swallowing. Deglutition and Its Disorders.201-226,1997.
9. Langmore SE., Schatz K., Olson N. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing safety: A new procedure. Dysphagia.2:216-219,1988.
10. Langmore SE., Schatz K., Olsen N. Fiberoptic evaluations of swallowing and aspiration. Ann.Otol Rhinol.Laryngol. 100. 678-681, 1991.
11. Logemann, J.A. Evaluation and treatment of swallowing disorders. Dysphagia. 8:350-359, 1993.
12. Logemann, J.A. A manuel for videofluoroscopic evaluation of swallowing Dysphagia. 8:367-377, 1993.
13. Rebecca L., Katherine K. Refluxions on esophageal cancer: Can we swallow the changes. Journal of Clinic. Oncology. Vol 18.3 February 2000.
14. R.Whit Curry, JR, MD. Flexible fiberoptic nasolaryngoscopy. Family Practice Skill Vol 12,6, June 1990.
15. Robert A., Dobie,M.D. Rehabilitation of swallowing disorders. AFP. 17-32, 1978.