

# **Özefageal Yutma Problemlerine Semptomatik ve Cerrahi Yaklaşım**

**Prof. Dr. Mehmet Bektaş**

# Yutma

- ✓ Yiyecekleri ve sıvıları alabilmemiz için fizyolojik bir süreçtir.

- ✓ Günlük sayı: 600–2.500

- ✓ **Yutmanın fazları**

- ✓ **İstemli**

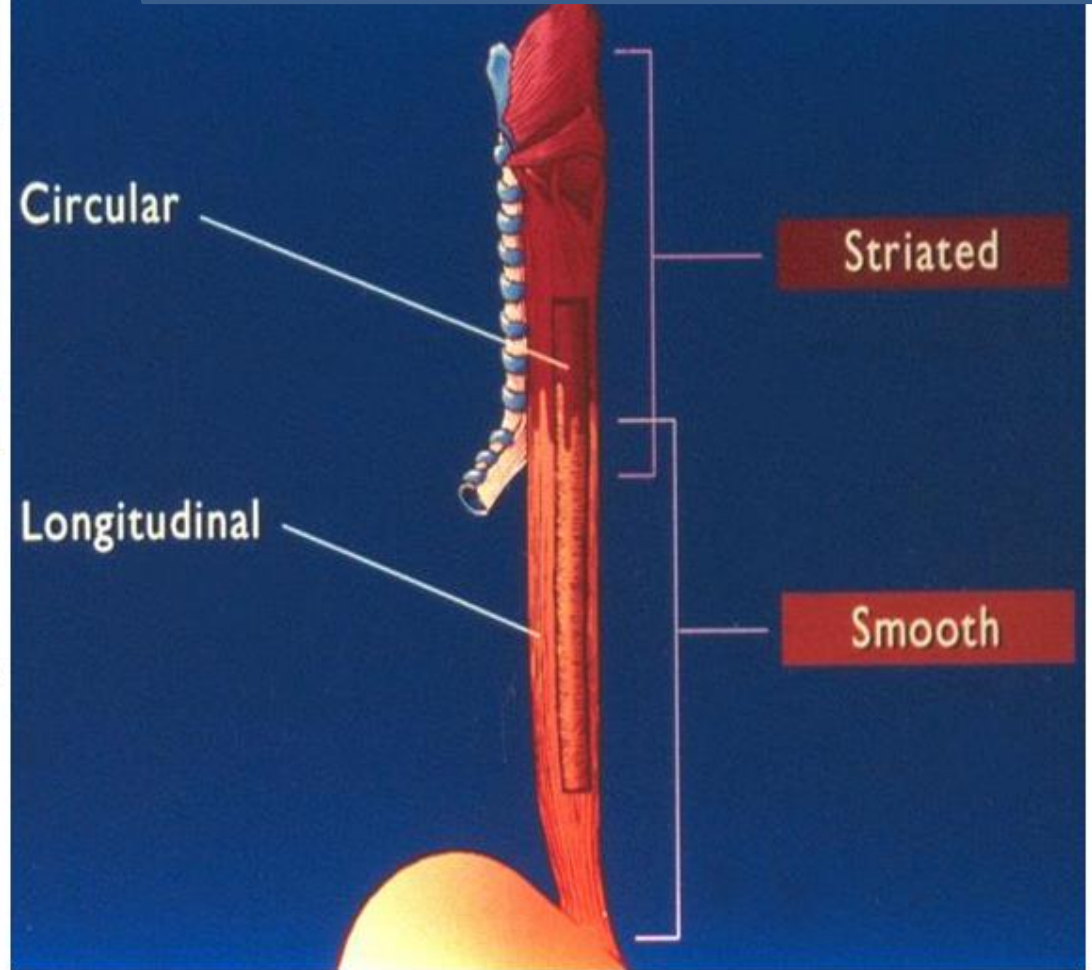
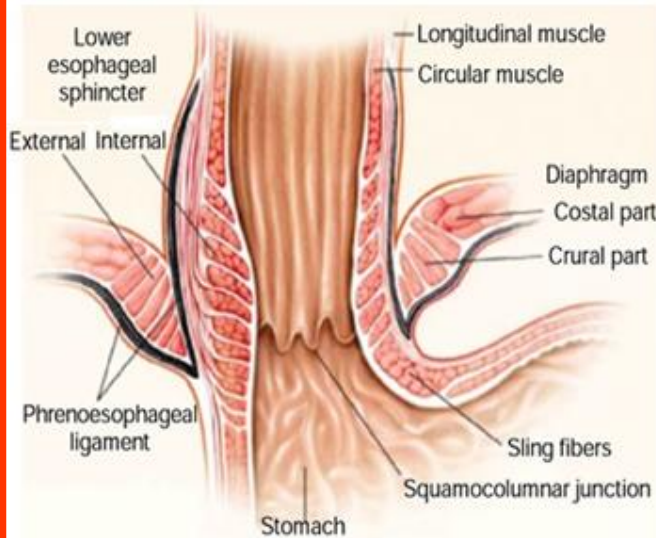
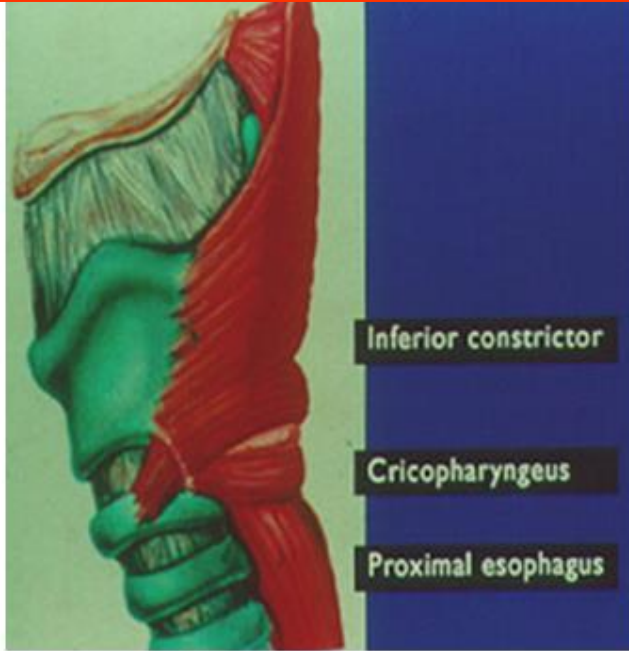
- ✓ Orofarengeal faz: Bolus istemli olarak farenkse ilerletilir.

- ✓ **İstemsiz (ÖZOFAGUS)**

- ✓ ÜÖS gevşemesi
    - ✓ Özofagus gövdesindeki peristaltizm
    - ✓ AÖS gevşemesi

# Özofagus

- ✓ Farenks- mide arasında 20-22 cm
- ✓ Her iki ucunda sfinkterler var.
- ✓ Dışta longitudinal, içte sirküler kas tabakası
- ✓ Yiyeceklerin transportundan sorumludur.
- ✓ Uzunluğu kişinin boyu ile orantılı
- ✓ Erkeklerde daha uzundur.

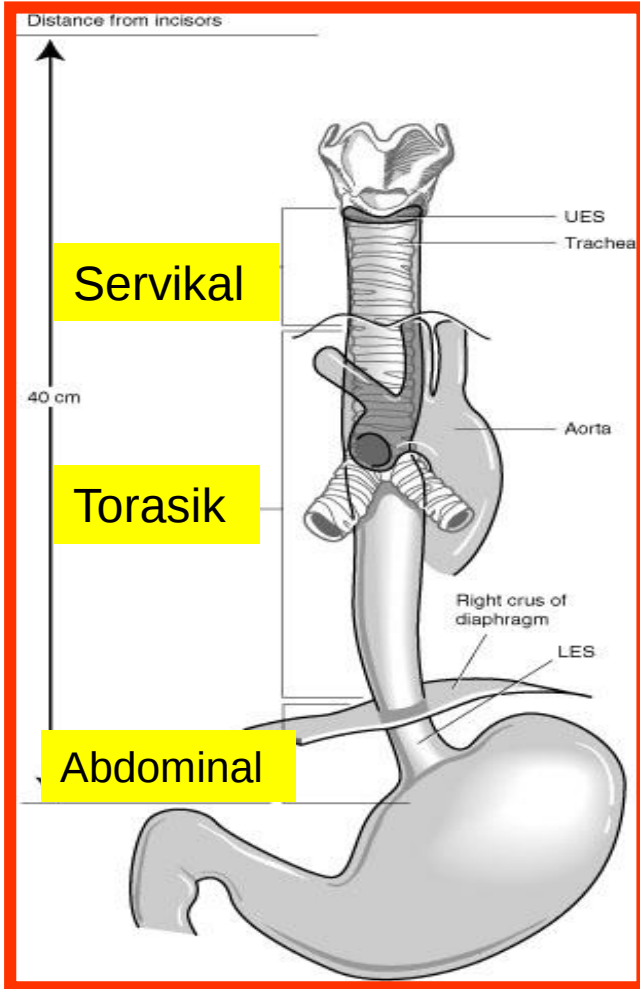


# Özofagus

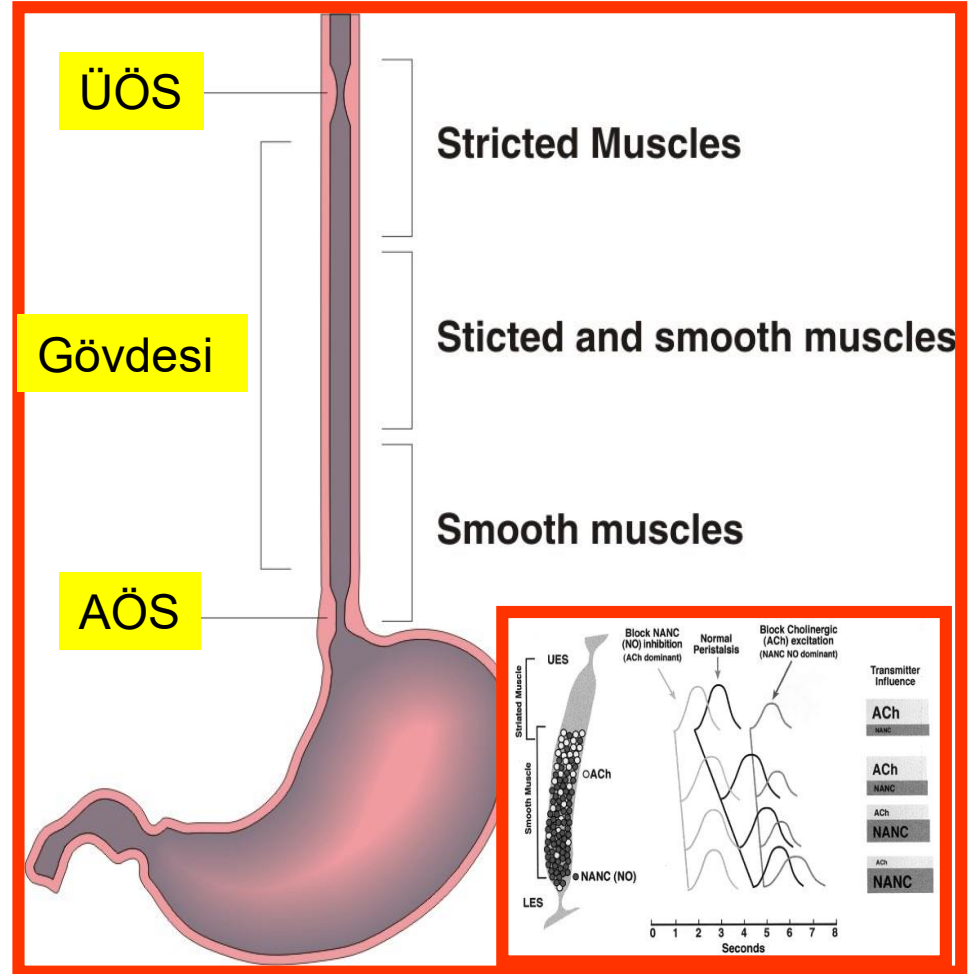
## ✓ Ana fonksiyonu

- ✓ Gıdanın farenksten mideye iletilmesi
- ✓ Mide içeriğinin özofagusa reflüsünün önlenmesi

## Anatomik olarak



## Fonksiyonel olarak



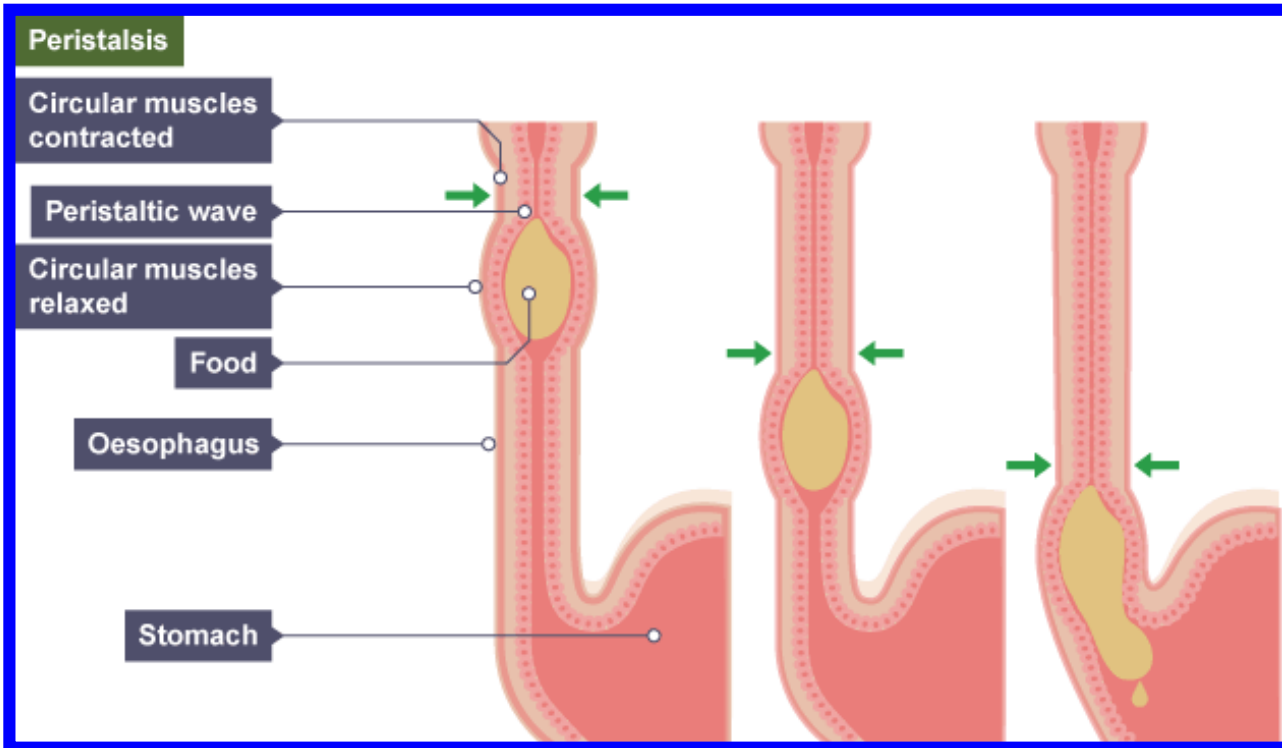
# Gıdanın farenksten mideye iletilmesi

## Özofagusun primer peristaltik kontraksiyonu

- ✓ Yutma işlemi ile başlar
- ✓ 2-4 cm/sn hızla iletilir.

## Özofagusun sekonder peristaltik kontraksiyon

- Primer peristaltik kontraksiyon ile temizlenmemiş gıda/reflü sonucu başlar.



# Disfaji ne zaman görülür?

**Disfaji:** Alınan gıdanın ağızdan-mideye transferinde bozulma sonucu oluşan semptomadır.

|                        | Özofagus genişliği |
|------------------------|--------------------|
| Normal özofagus lümeni | 20-30 mm           |
| Maximal genişleme      | 40 mm              |
| Disfaji                | $\leq 13$ mm       |

# Özofageal disfaji nedenleri

| Tip                                                                                                                                                               | Nedenler                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İntralüminal</b>                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Yabancı cisim ( akut başlangıç)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Mediastinal hastalıklar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>İnvazyon</b></li><li>• <b>Kompresyon</b></li></ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tümörler</li><li>• İnfeksiyonlar ( tüberküloz, histoplazmozis)</li><li>• Kardiovasküler hastalıklar (vasküler kompresyon)</li></ul>                                                                                                                       |
| <b>Lümeni daraltan mukozal hastalıklar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>inflamasyon</b></li><li>• <b>fibrozis</b></li><li>• <b>kanser</b></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• GÖRH'na sekonder darlık</li><li>• Özofagiya ring/web (Plummer Vinson sendromu)</li><li>• Özofagus tümörleri</li><li>• Radyoterapi</li><li>• İnfeksiyöz özofajitler (Candida/herpes)</li><li>• Eozinofilik özofajit</li><li>• Özofagus stentleri</li></ul> |
| <b>Nöromüsküler hastalıklar</b>                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Akalazya (idiopatik/ psödoakalazya)</li><li>• Skleroderma</li><li>• Özofagiya spazm</li></ul>                                                                                                                                                             |
| <b>Cerrahi sonrası</b>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Antireflü girişimleri sonrası</li></ul>                                                                                                                                                                                                                   |

# Özofageal disfaji tanısında kullanılan yöntemler

- ✓ Anamnez
  - ✓ Fizik muayene
  - ✓ Baryumlu özofagus grafisi
  - ✓ Endoskopi
  - ✓ Manometri (HRM)
- 
- ✓ Torako-abdominal BT/PET
  - ✓ Endoskopik ultrasonografi

# Özofageal disfaji ile başvuran hastalarda hikayede nelere dikkat edilmelidir?

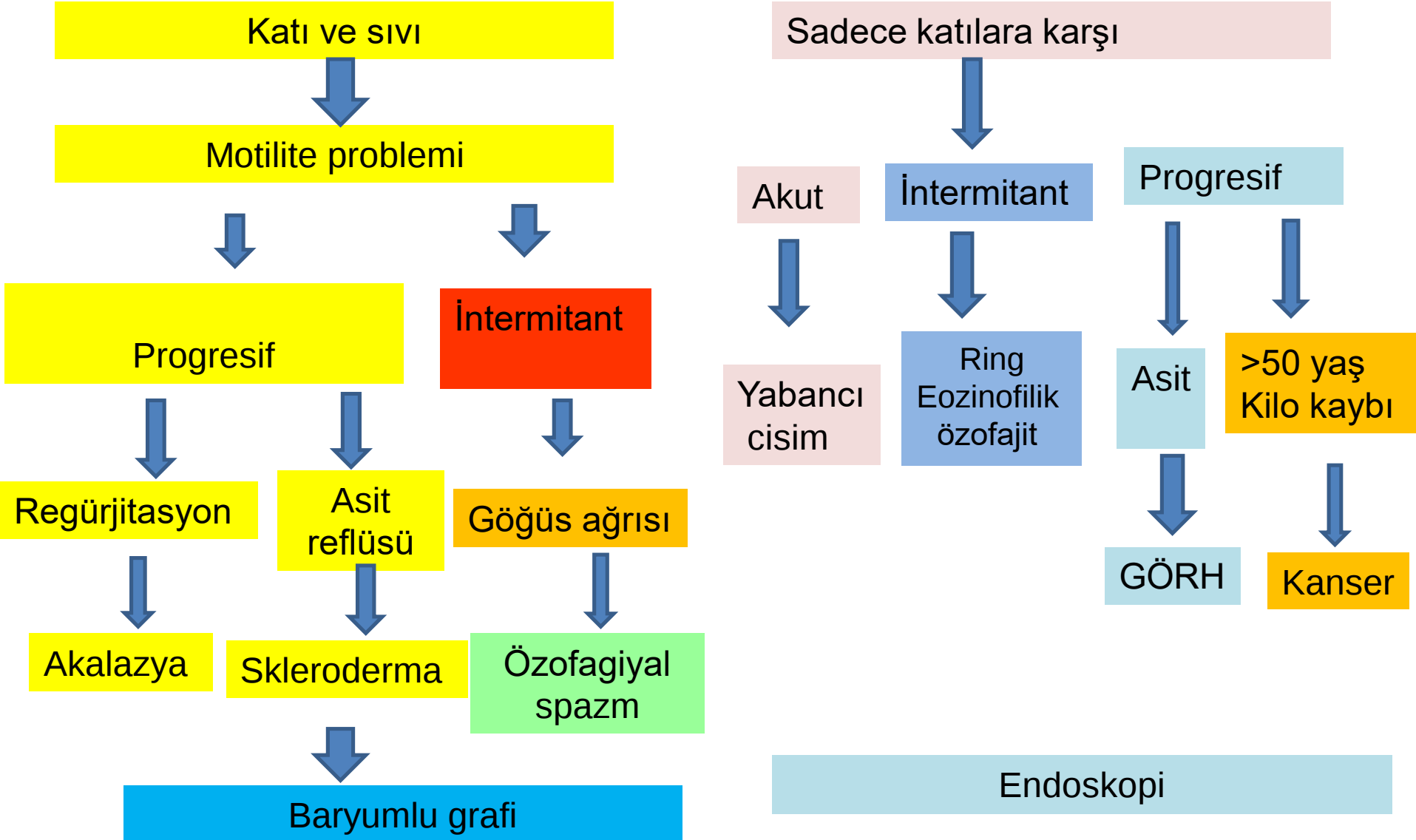
- ✓ Lokalizasyonu
- ✓ Hangi tip gıdalardan sonra oluşuyor .
  - ✓ Katı
  - ✓ Sıvı
  - ✓ Katı+sıvı
- ✓ Devamlı mı?/ dönem dönem mi?
- ✓ Süresi (Ne zamandan beri var)

**Anamnez ile %85-90 hangi tip olduğu ayrımı yapılabilir.**

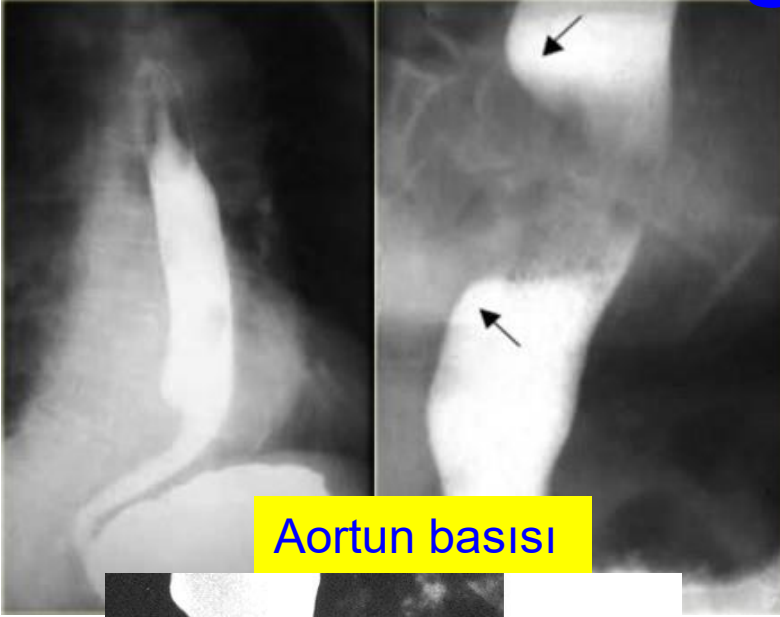
# Disfaji ile karışan diğer semptomlar nelerdir?

- ✓ Odinofaji (ağrılı yutma)
- ✓ Globus
- ✓ Göğüste baskı hissi
- ✓ Yutma fobisi (Fagofobia)

# Özofageal disfajiye yaklaşım



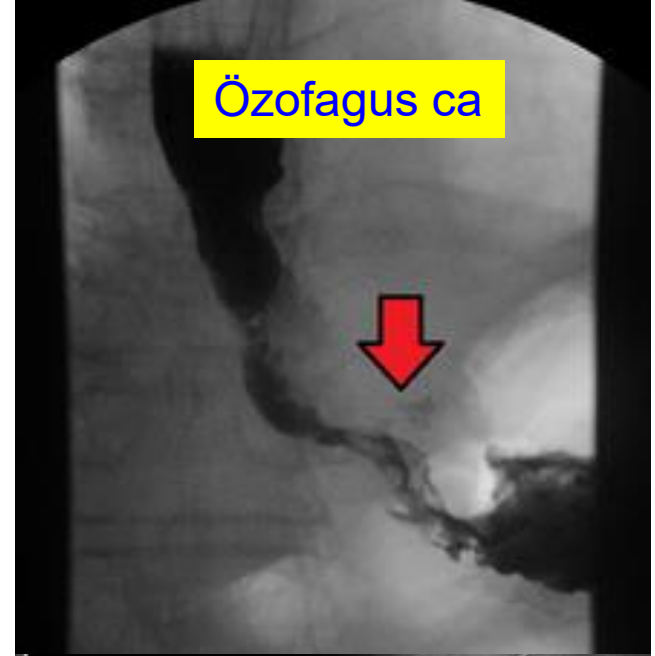
# Özofagus grafisi



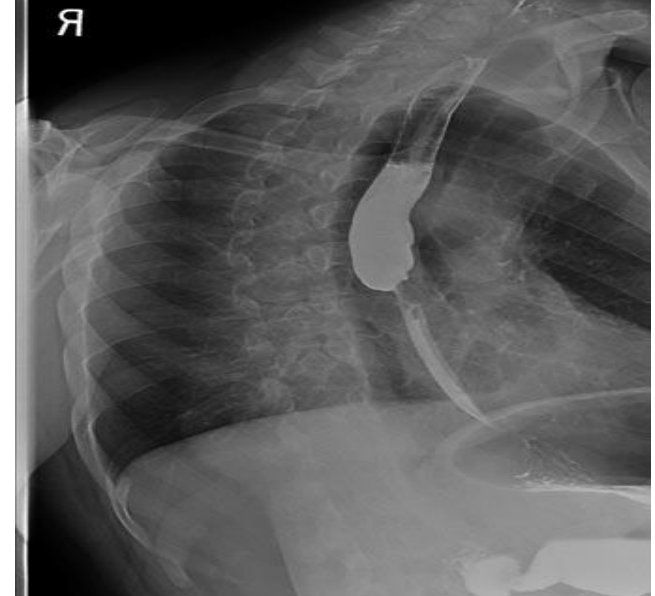
Aortun basısı



Diffüz özofagiyal spasm



Özofagus ca





**Dilate özofagus**



**Kuş gagası**



**Sigmoid özofagus**



**Gıda artıkları**



**Baryum geçişi yok**

# Endoskopik inceleme

## ✓ Endoskopi :

- ✓ Disfajinin tanı ve tedavisinde etkin bir yöntemdir.

## ✓ Endikasyonları

- ✓ Altta yatan etiyolojiyi göstermek
- ✓ Malign veya premalign durumları dışlamak
- ✓ İhtiyaç duyulan tedavi şeklini belirlemek
- ✓ Dilatasyon/stent gibi tedavileri uygulamak
- ✓ Biyopsi almak

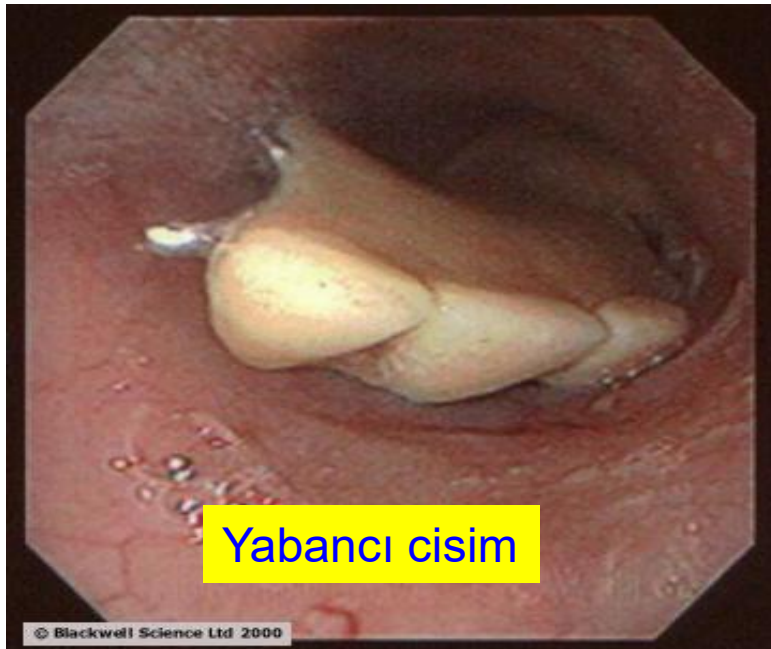
Özofagusa Dıştan bası



Üst özofagial web



Yabancı cisim



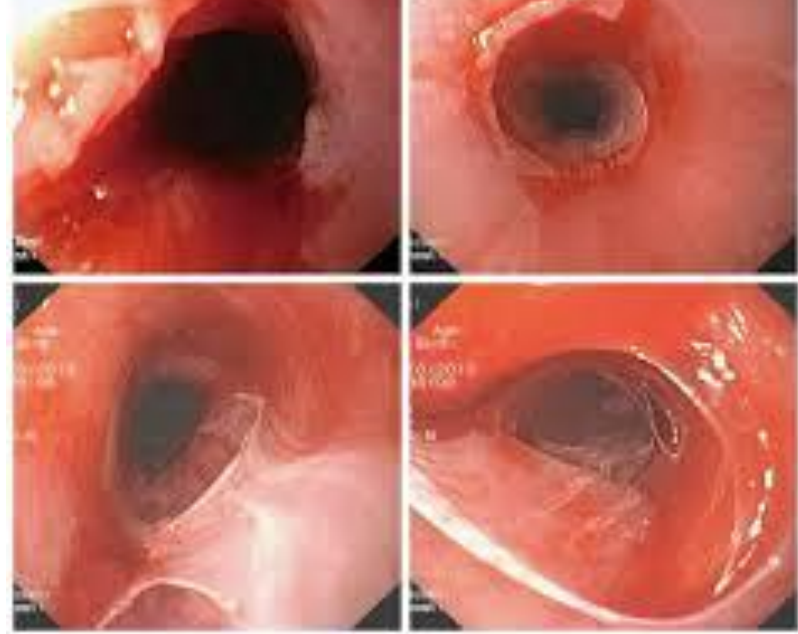
Esophagus



Schatzki Halkası



## Kronik Graft Versus Host Hastalığı

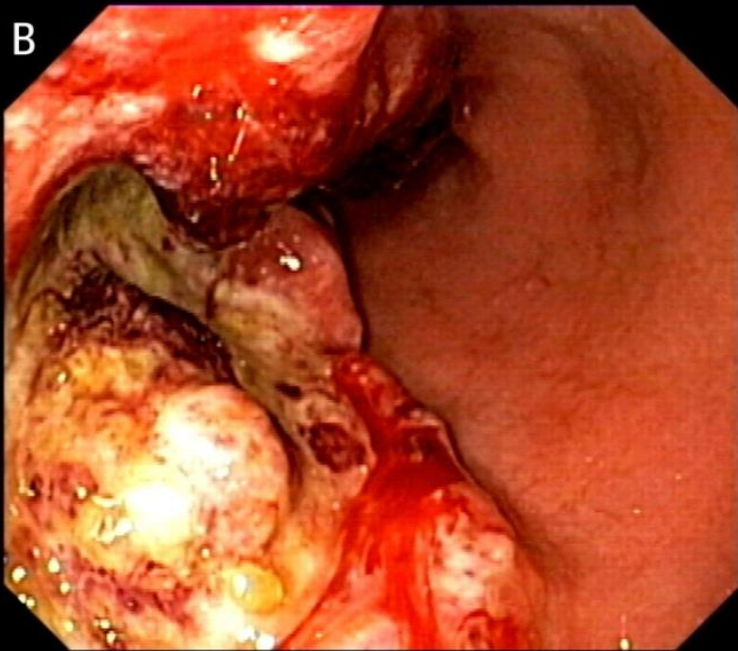


A

Yassı hücreli kanser



B



Akalazya



31

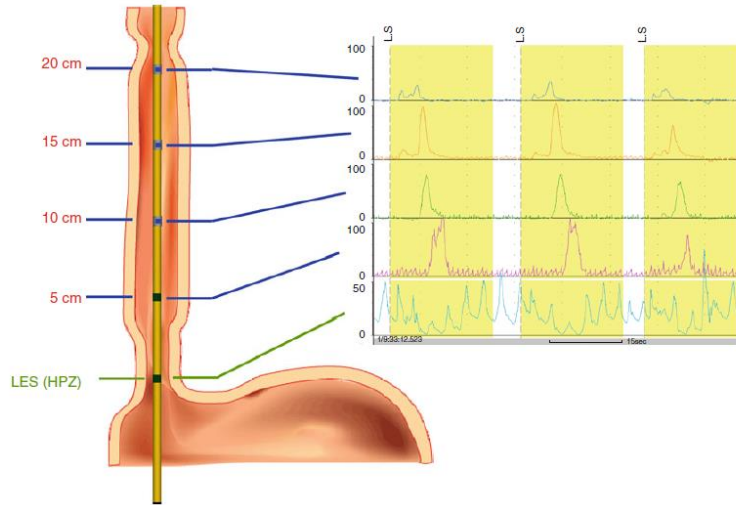


# Manometri İşlemi

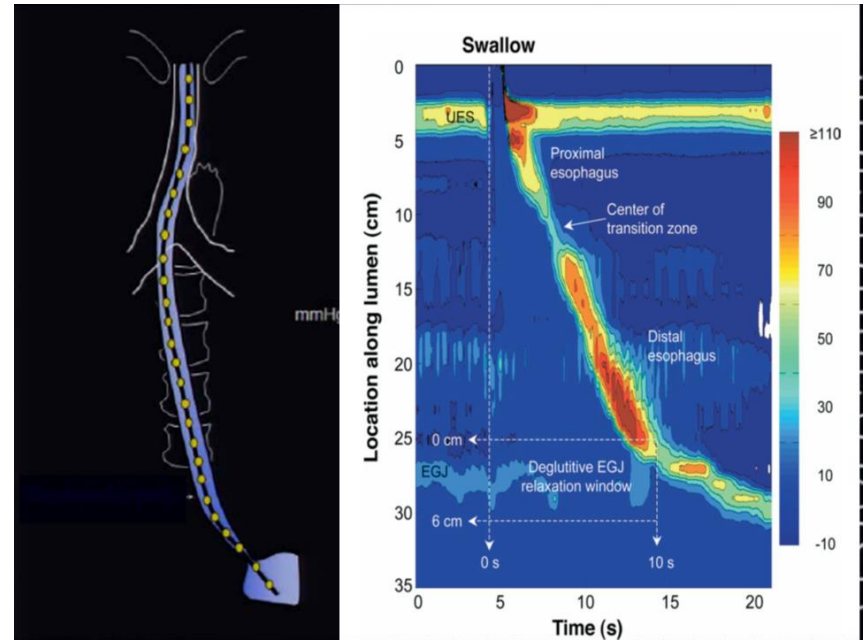
- ✓ Özofagus motor hastalıklarının tanısında kullanılan bir yöntemdir.

# Manometre tipleri

## Konvansiyonel manometri



## Yüksek çözünürlüklü manometri



# Özofagus manometrisinin klinik uygulama alanları

## a. Disfaji

- Primer özofagus motilite boz.
  - Akalazya
  - Diffüz özofagiyal spazm
  - Hipertansif LES
  - Nutcracker özofagus
  - Nonspesifik özofagus motilite hastalıkları
- Sekonder Özofagus motilite hastalıkları
- Skleroderma
- ÜÖS/farengeal disfaji (farengeal manometri)

## b. Jeneralize GİS hast. dışlanması

- Skleroderma
- Kronik idiyopatik intestinal obstruksiyon

## c. Yeme bozuklukları

## d. GÖRH

- Funduplikasyon öncesi
- Sklerodermayı dışlamak
- PH metre probunun yerleştirilmesinde

## e. Nonkardiyak göğüs ağrısı

- Primer ÖMH
- Provakatif testlere cevap veren ağrı

# Konvansiyonel manometri sınıflaması

## 1.Akalazya

a-Özofagus gövdesinde peristaltizm yoktur.

b-AÖS yetersiz relaksasyon veya relaksasyon olmaması

c-AÖS basıncında artış

## 2.Diffüz Özofageal Spazm ( a ve b gerekli, c, d –f olabilir)

a. Simültane kontraksiyonlar ( > 10WS)

b. İntermittan normal peristaltizm

c. Multifazik kontraksiyonlar ( $\geq 3$  tepeli)

d. Uzun süreli kontraksiyonlar

e. Yüksek amplitüdlü kontraksiyonlar (amplitüdlere düşük de olabilir)

f. İnkompakt AÖS relaksasyonu

## 3.Nutcracker Özofagus

a. Kontraksiyon amplitüd ortalaması ( > 180 mmHg)

b. Uzun süreli kontraksiyonlar (>5-8 saniye)

c. Normal peristaltik ilerleme

## 4.Hipertansif Alt Özofagus Sfinkteri

a. Ortalama AÖS basıncı >40-45 mmHg

b. Normal AÖS relaksasyonu

c. Normal peristaltik ilerleme

## 5.Nonspesifik Özofagus Motilite Bozuklukları (altta ki kriterlerin herhangi bir kombinasyonu)

a. İlerletilemeyen kontraksiyonlar (  $\geq 20\%$ )

b. 3 tepeli kontraksiyonlar

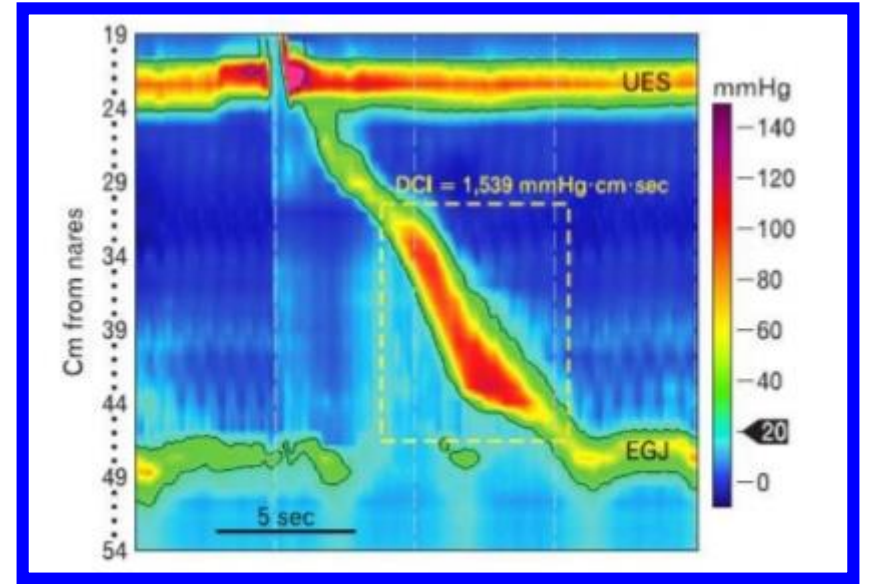
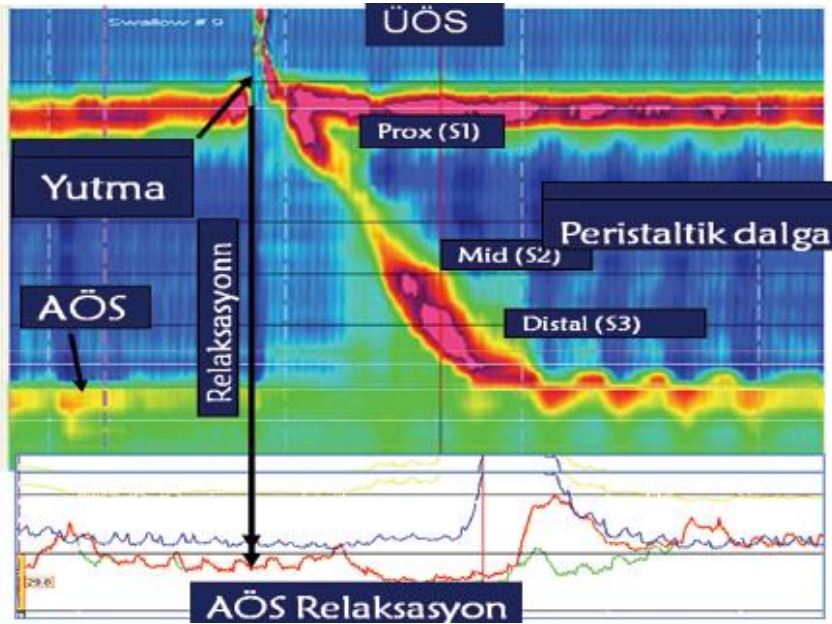
c. Retrograde kontraksiyonlar

d. Düşük amplitüdlü peristaltik kontraksiyonlar < 30mmHg

e. Uzun süreli peristaltik kontraksiyonlar ( > 5 saniye)

f. İnkompakt AÖS relaksasyonu

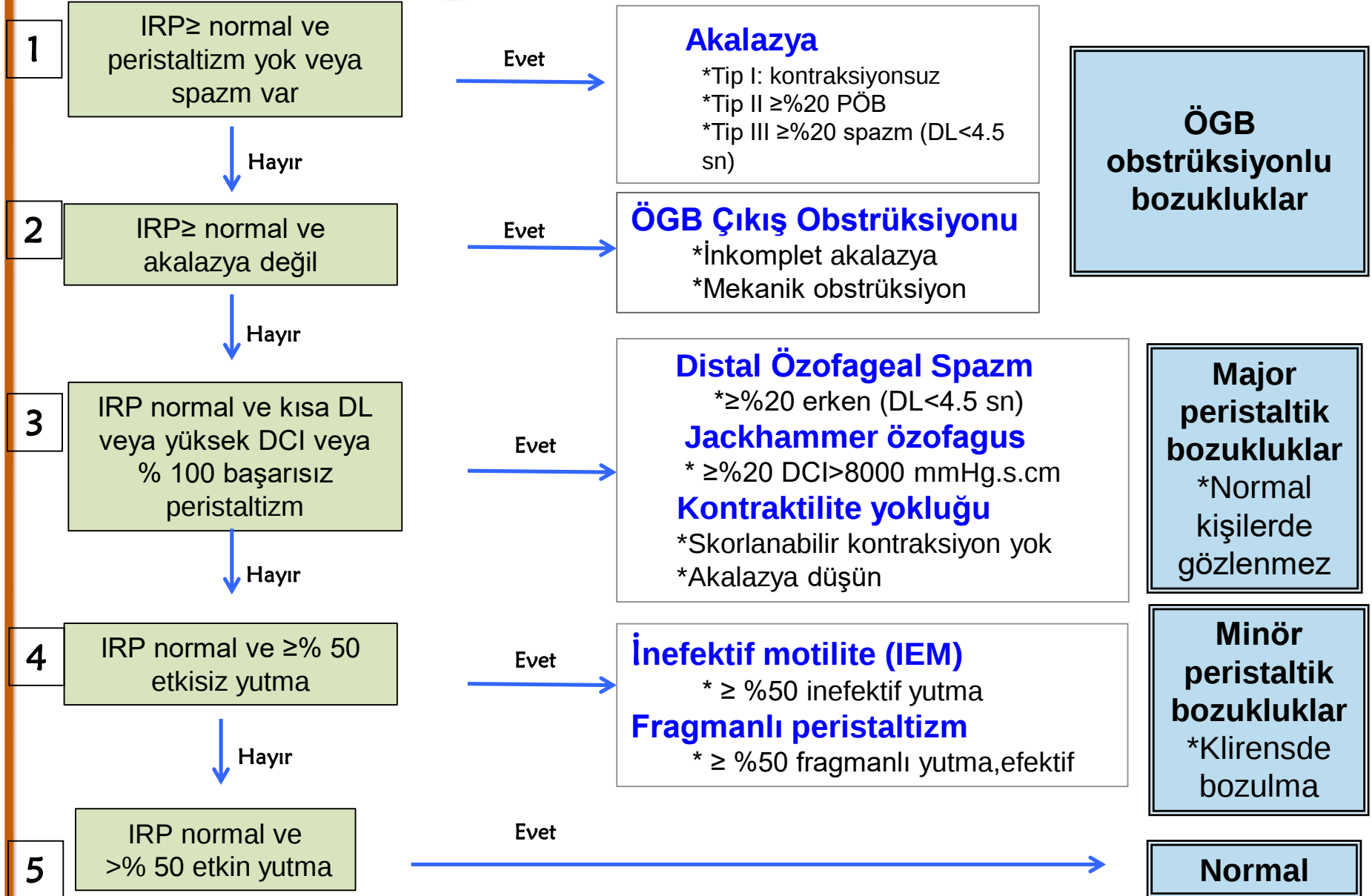
# Özofagus basınç haritası



# HRM Sınıflaması

|        |                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| IRP    | Integrated Relaxation Pressure (mmHg)<br>(Relaksasyon penceresi)                |
| DCI    | Distal Contractile Integral (mmHg.s.cm)<br>(Kontraktilitenin Gücü)              |
| CFV    | Contractile Front Velocity (cm/s)<br>(Distal kontraksiyon hızı)                 |
| IBP    | İntrabolus Pressure                                                             |
| Breaks | Peristaltic Breaks (cm) (Defekt boyutu)                                         |
| CDP    | Contractile Deceleration Point (position)<br>(Kontraksiyonun yavaşladığı nokta) |
| DL     | Distal Latency (s) (Distaldeki gecikme)                                         |

# Chicago Sınıflaması v3



# ÖZOFAGUSUN MOTOR HASTALIKLARI

✓ **Primer**

✓ **Sekonder**

✓ Sistemik hastalıklara bağlı

✓ DM

✓ Konnektif doku hastalıkları

✓ Dermatomyozit

✓ Skleroderma

✓ Amiloidozis

✓ Alkolizm

✓ Chagas hastalığı

✓ Maligniteler

# Sekonder özofagus motor hastalıklarının patogenezi

## ✓ Skleroderma

- ✓ Alt özofagustaki kas fiberlerinin yerini fibröz doku almıştır.

## ✓ DM

- ✓ Otonom nöropatiye bağlı AÖS basıncı azalmış
- ✓ İkili pikli özofagus kontraksiyonları gözlenir.

## ✓ Neoplazi ve Chagas hastalığı

- ✓ AÖS'ndeki myenterik fleksusun infiltrasyonu sonucu sekonder akalazya oluşur.

# Özofagusun primer motor hastalıkları

- ✓ Darlık yada kardialia tümörü gibi nedenlerle ilişkili olmayan; nörolojik, kas yada diğer sistemik hastalıkların yol açmadığı motilite bozukluklarıdır.

# Akalazya

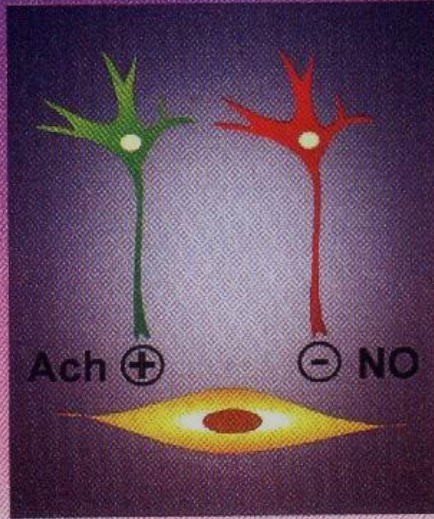
- ✓ **Temel bozukluk**
  - ✓ AÖS'inin tam gevşemesinde yetersizlik
  - ✓ Özofagus düz kaslarında aperistaltizmdir

## Epidemiyoloji

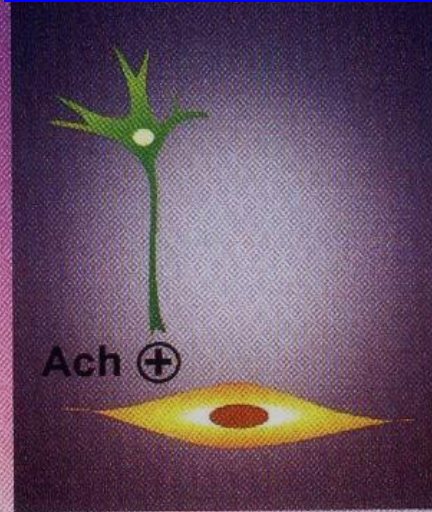
- ✓ Prevalansı 7.1/100000
- ✓ Hastalık her iki cinstе eşit,
- ✓ 25-60 yaşları arası sık
- ✓ Endoskopilerde sıklığı: %5.8

# AKALAZYADA PATOGENEZ

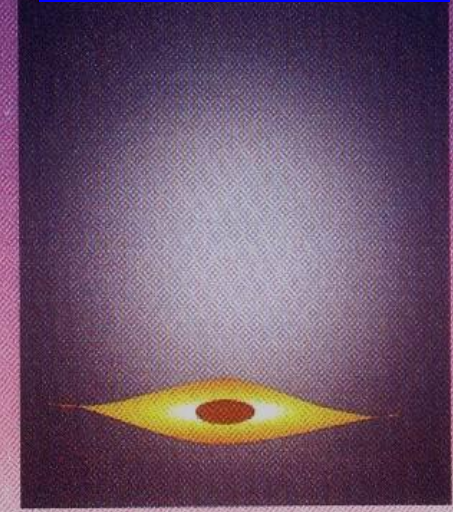
Normal



İnhibiör nöronların kaybı



Bütün nöronların kaybı



Myenterik sinirler

AÖS kasları

## Esophageal Manometry

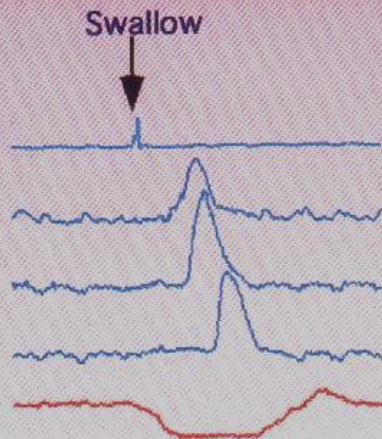
Pharynx

+18cm

+12cm

+6cm

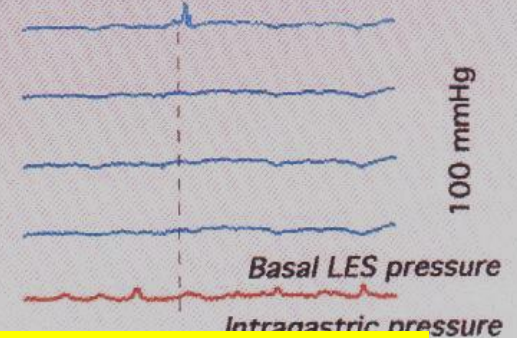
LES



Swallow



Swallow



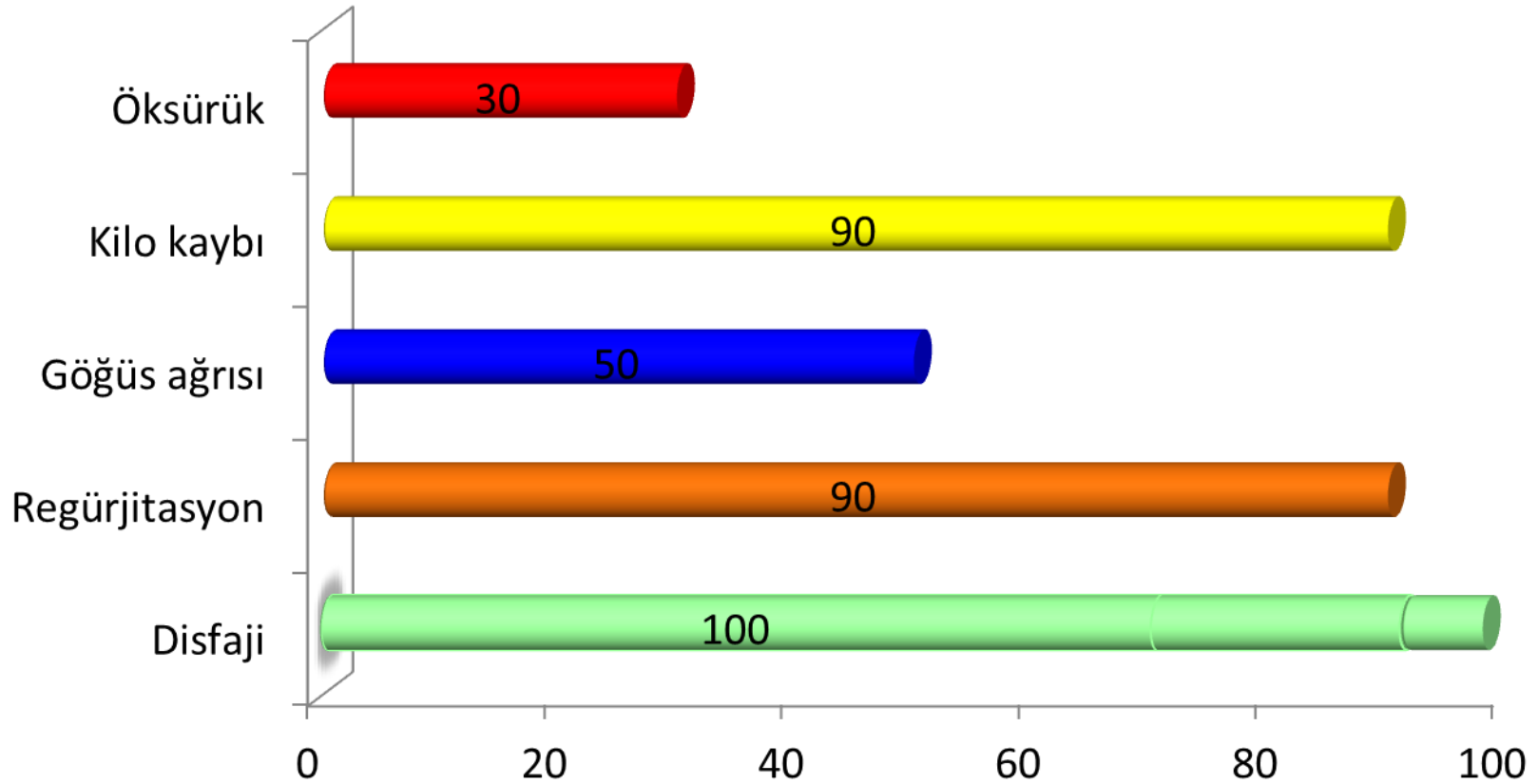
100 mmHg

GÖB'de Nitrikoksit sentaz ve VIP azalmıştır.

# Patogeneze

- ✓ AÖS'de inflammatuar infiltrasyon varlığı
- ✓ Myenterik pleksusa karşı gelişen dolaşan otoantikörler
- ✓ HLA klas II antijenlerinde artış
- ✓ Patogeneze immunoinflammatuar süreci düşündürüyor (viral enfeksiyonlar?)
- ✓ Genetik faktörler (IL 10 polimorfizmi)

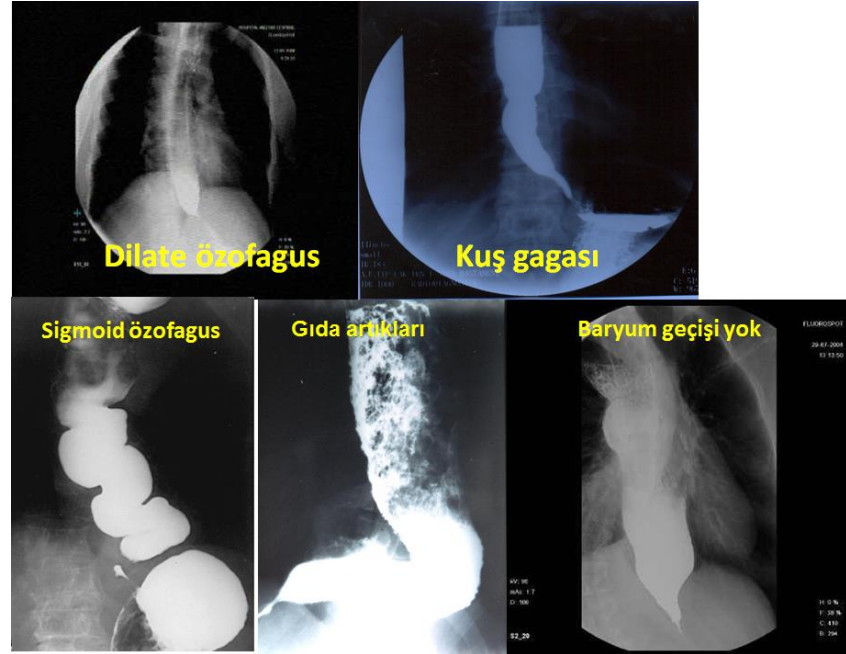
# AKALAZYADA KLİNİK



Vantrappen G et al, Gut, 1971

# TANI

- ✓ Yutma güçlüğünde önce özofagus pasaj grafisi



- ✓ Altın standart manometri

Üzefagus Manometri analiz - Keleş, Hamit [Bay]

Sonuçlar Grafik İzleme Seçenekler Ayarlar PDF Yazdır Yardım Çıkış

mmHg 100 0

Özefagus gövde

Kontraksiyon LES dinlenme basıncı Wet swallow 5 ml LES rahatlama LES rahatlama

Prox 36cm 18 0

mmHg 100 0

Özefagus gövde

Kontraksiyon LES rahatlama LES rahatlama

Near Mid 41cm 17 0

mmHg 100 0

Özefagus gövde

Kontraksiyon LES rahatlama LES rahatlama

Far Mid 46cm 16 0

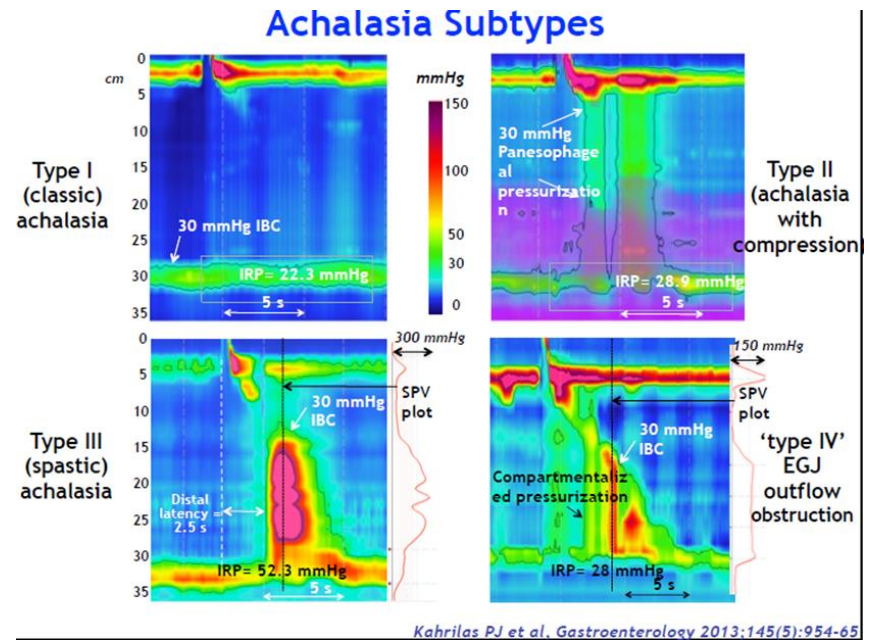
mmHg 100 0

LES

Kontraksiyon LES rahatlama LES rahatlama

Dist 51cm 23 0

Zaman 06:37:25 06:10 06:20 06:30 06:40 06:50 07:00



# Ayırıcı tanı

## ✓ Psödo-akalazya

### ✓ Tümör (%5)

- ✓ >50 yaş başlayan,
- ✓ başlama süresi <1 yıl
- ✓ Hızlı kilo kaybı olanlarda

### ✓ Amiloidozis

### ✓ Sarkoidozis

### ✓ Eozinofilik gastroenterit

### ✓ Paraneoplastik

Endoskopi

Endoskopik ultrasonografi

# Komplikasyonlar

Özofagus içindeki retansiyon ve staz ile ilişkilidir.

- ✓ **Özofajit**

- ✓ Mukozanın iritasyonu ile oluşur.

- ✓ **Akciğer komplikasyonları**

- ✓ **Epifrenik divertikül**

- ✓ Nadir görülür

- ✓ **Özofagus kanseri**

- ✓ %2-7

- ✓ RR:33 kat .

- ✓ Staz ve mukozal iritasyon etkindir.

# Akalazyanın tedavisi

## ✓ Amaç:

- ✓ Alt Özofagus sfinkter basıncını azaltmak
- ✓ Özofagusun boşalmasını hızlandırmak
- ✓ Fonksiyonel tıkanıklığı rahatlatmak.

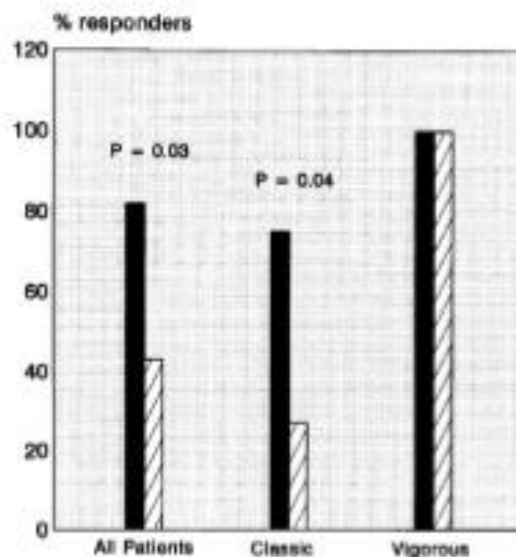
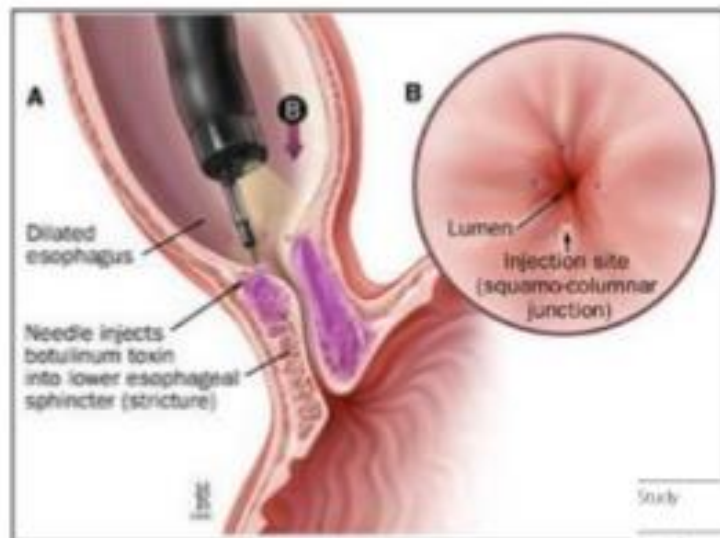
## ✓ Tedavi şekilleri

- ✓ Farmakoterapi
- ✓ Endoskopik tedaviler
  - ✓ Botulinum toksin enjeksiyonu
  - ✓ Dilatasyon
  - ✓ Endoskopik myotomi (POEM)
- ✓ Cerrahi miyotomi

- ✓ **Farmakolojik tedavinin amacı**
  - ✓ Düz kasların gevşemesini sağlamak
    - ✓ AÖS basıncını düşürmek
- ✓ **Farmakolojik tedavi türleri**
  - ✓ Kalisyum kanal blokürleri
  - ✓ Nitratlar
  - ✓ Antikolinerjikler
  - ✓ Beta adrenarjik agonistler
  - ✓ Teofilin

**Farmakolojik tedaviye yanıt?**

# Botulinum Toksin tedavisi



**Figure 1.** The relationship between the response to BoTx treatment, patient age, and type of achalasia (classic or vigorous). ■, Patients older than 50 years of age; ▨, patients younger than 50 years of age.

PJ Pasricha, R Rai, WJ Ravich, TR Hendrix and AN Kalloo. Botulinum Toxin for Achalasia: Long-term Outcome and Predictors of Response. *Gastroenterology* 1996 ; 110 : 1410-1415.

| Study                  | Method                      | Number of patients enrolled | % LES pressure decreased post treatment | Remission rate at 1 months | Remission rate at 6 months | Remission rate at 12 months |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Pasricha et al. [87]   | Randomized control trial    | 21                          | 33 %                                    | 90 %                       | 44 %                       | —                           |
| Fishman et al. [93]    | Prospective study           | 60                          | —                                       | 70 %                       | —                          | 36 %                        |
| Gordon et al. [123]    | Prospective study           | 16                          | —                                       | 75 %                       | 48 %                       | —                           |
| Vaezi et al. [2]       | Randomized trial            | 24                          | 1 %                                     | 60 %                       | 50 %                       | 32 %                        |
| Annesi et al. [116]    | Randomized trial            | 16                          | 49 %                                    | 100 %                      | —                          | 12.5 %                      |
| Pasricha et al. [94]   | Prospective study           | 31                          | 45 %                                    | 90 %                       | 64 %                       | —                           |
| Martinek et al. [124]  | Prospective cohort study    | 49                          | 65 %                                    | 81 %                       | —                          | 41 %                        |
| Zarimotto et al. [125] | Randomized controlled trial | 40                          | —                                       | —                          | 66 %                       | 34 %                        |

DA Patel, HP Kim, JS Zifodya and MF Vaezi. Idiopathic (primary) achalasia: a review. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 2015 ; 10 : 89-102.

Kaloo AN. Treatment of achalasia with intrasphincteric injection of botulinum toxin. A Pilot Trial. *Ann*

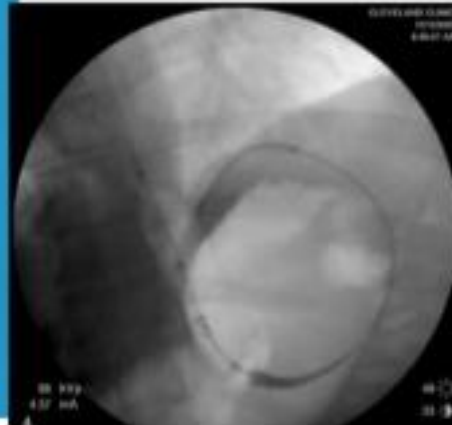
*Intern Med.* 1994 ; 121 : 590-591.

Fishman VM, Parkman HP, Schiano TD, Hills C, Dabiezies MA, Cohen S, et al. Symptomatic improvement in achalasia after botulinum toxin injection of the lower esophageal sphincter. *Am J Gastroenterol.* 1996 ; 91 : 1724-1730.

Etki 6 ayda geçer.  
Uzun dönem etki: %30  
Yaşlı/ Eşlik eden diğer hastalığı olanlarda

# Pnömotik dilatasyon

## Pneumatic dilation



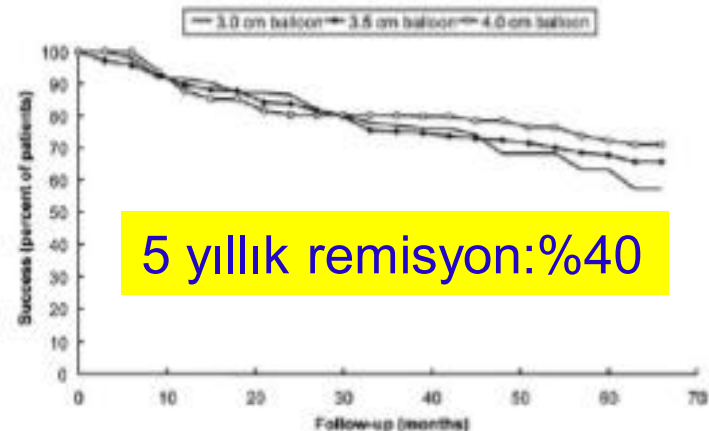
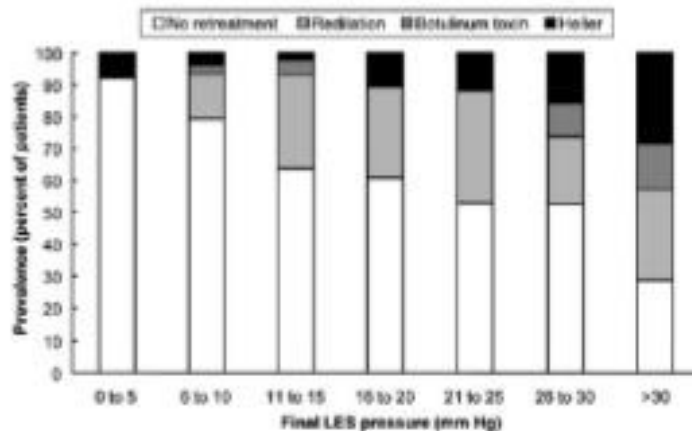
Clinical scoring system for achalasia (Eckardt score)

| Score | Symptom          |            |                   |               |
|-------|------------------|------------|-------------------|---------------|
|       | Weight loss (kg) | Dysphagia  | Retrosternal pain | Regurgitation |
| 0     | None             | None       | None              | None          |
| 1     | <5               | Occasional | Occasional        | Occasional    |
| 2     | 5-10             | Daily      | Daily             | Daily         |
| 3     | >10              | Each meal  | Each meal         | Each meal     |

Wong RKH. Pneumatic dilation for achalasia. *Am J Gastro* 2004 ; 578-580.

Eckardt VF, Aigner C, Bernhard G. Predictors of outcomes in patients with achalasia treated by pneumatic dilatation. *Gastroenterology* 1992 ; 103 : 1732-1738.

Hulselmans M, Vanuytsel T, Degreef T, Sifrim D, Coosemans W, Lerut T, and Tack J. Long-term Outcome of Pneumatic Dilation in the Treatment of Achalasia. *Clin Gastro Hepatol* 2010 ; 8 : 30-35.

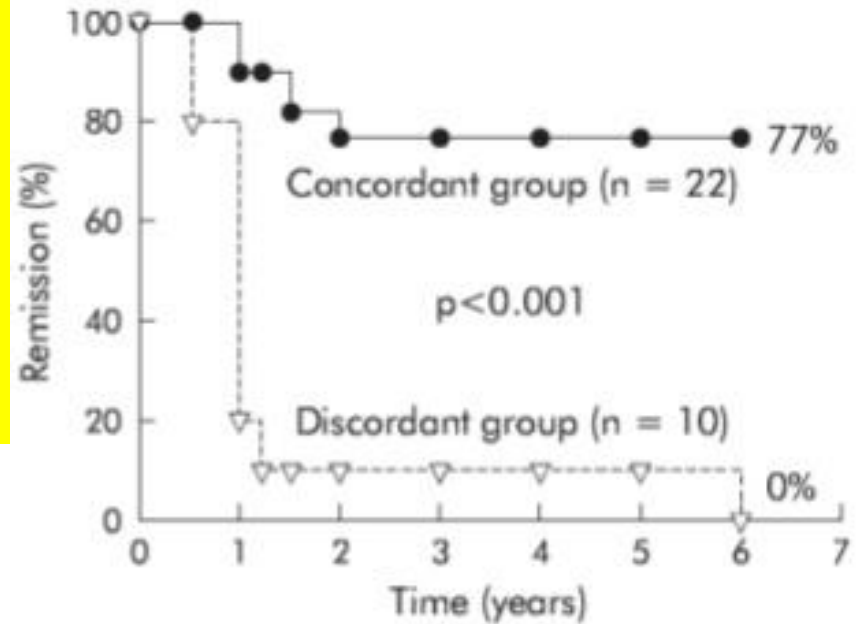


5 yıllık remisyon: %40

## Kimlerde cevap iyi

- ✓ İleri yaş >45 yaş
- ✓ Kadın cinsiyet
- ✓ Dar özofagus
- ✓ Dilatasyon sonrası AÖS basıncı <10 mm Hg
- ✓ Tip II akalazya (HRM)
- ✓ Tedavi sonrası baryumun hızlı geçişi

Özofagus perforasyonu: %2



# Cerrahi Myotomi

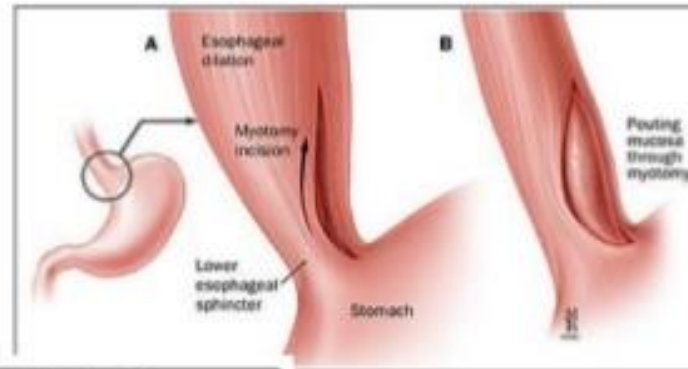


TABLE 6. Final Clinical Results in Patients With Achalasia Submitted to Esophagomyotomy (n = 67)

|                                      | Group I (7-10 yr)<br>(n = 15) | Group II (10-20 yr)<br>(n = 35) | Group III (>20 yr)<br>(n = 17) | Total      |
|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|
| Yack I-II (excellent/good)           | 12 (80%)                      | 26 (74%)                        | 11 (65%)                       | 49 (73.1%) |
| Yack III-IV                          | 1                             | 8                               | 6                              | 15 (22.4%) |
| Esophageal cancer                    | 2                             | 1                               | 0                              | 3 (4.5%)   |
| Causes of failure                    |                               |                                 |                                |            |
| BE + esophagitis                     | 1                             | 4                               | 4 (1 reop)                     | 9 (13.4%)  |
| Peptic ulcer + carditis              | —                             | 3 (1 reop)                      | 2                              | 5 (7.5%)   |
| Recurrence due to incomplete myotomy | —                             | 1                               | 0                              | 1 (1.5%)   |

BE indicates Barrett esophagus; reop, reoperation.

| Study                  | Method               | Method of surgery                  | Number of patients enrolled | Length of follow-up | Good to excellent response | GERD <sup>a</sup> complication |
|------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Bessell et al. [126]   | Prospective          | Laparoscopic HM <sup>b</sup>       | 16 <sup>7</sup>             | 5 years             | 77 %                       | Not mentioned                  |
| Vella et al. [98]      | Retrospective/cohort | 88 % Laparoscopic and 12 % open HM | 73                          | 6 years             | 57 %                       | 36 %                           |
| Dang et al. [127]      | Retrospective        | 81 % Laparoscopic and 9 % open HM  | 22                          | 3 years             | 76 %                       | Not mentioned                  |
| Raiser et al. [128]    | Retrospective        | Laparoscopic or thoracoscopic HM   | 35                          | 1-4 years           | 97 %                       | Not mentioned                  |
| Hunt et al. [129]      | Retrospective        | Laparoscopic HM                    | 70                          | 2.9 years           | 81 %                       | 4.5 %                          |
| Fransides et al. [130] | Retrospective        | Laparoscopic HM                    | 53                          | 3 years             | 92 %                       | 9 %                            |
| Zarinotto et al. [131] | Prospective          | Laparoscopic HM                    | 100                         | 2 y                 | 92 %                       | 7 %                            |

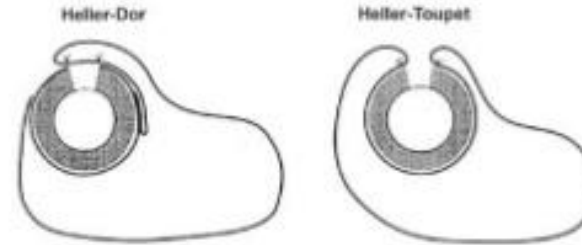
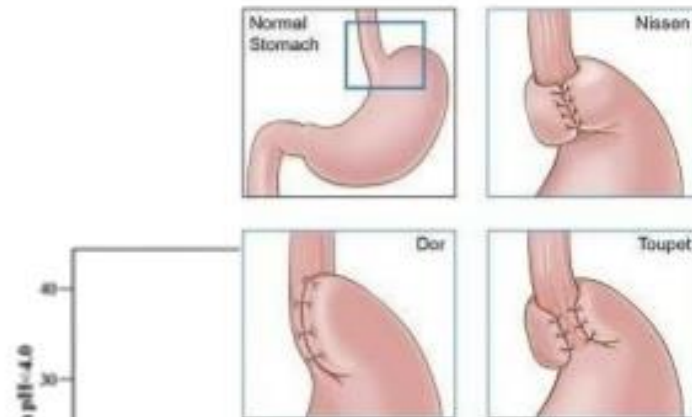
<sup>a</sup>GERD Gastroesophageal reflux disease; <sup>b</sup>HM Heller myotomy.

Ali A, Pellegrini CA. Laparoscopic myotomy: technique and efficacy in treating achalasia. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2001 ; 11 : 347-358.

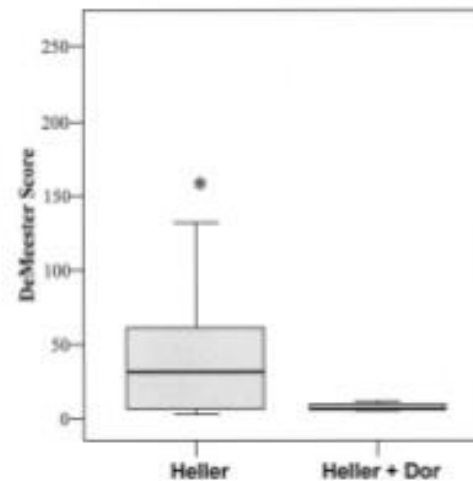
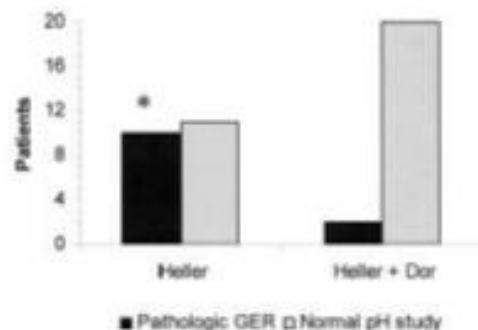
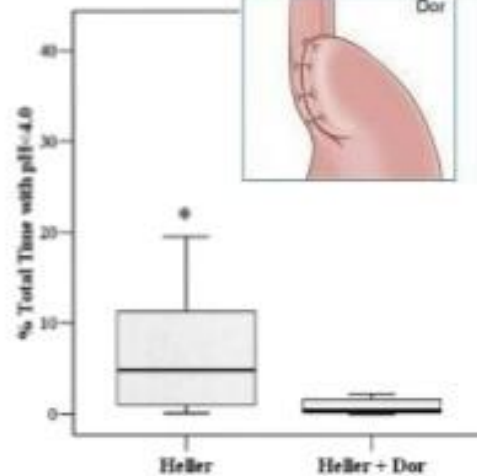
Patel DA, Kim HP, Zifodya JS and Vaezi MF. Idiopathic (primary) achalasia: a review. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 2015 ; 10 : 89-102.

Csendes A, Braghetto I, Burdiles P, Korn O, Csendes P, and Henriquez A. Very Late Results of Esophagomyotomy for Patients With Achalasia. *Ann Surg* 2006 ; 243 : 196-203.

# Cerrahi Myotomi sonrası reflü sıktır.

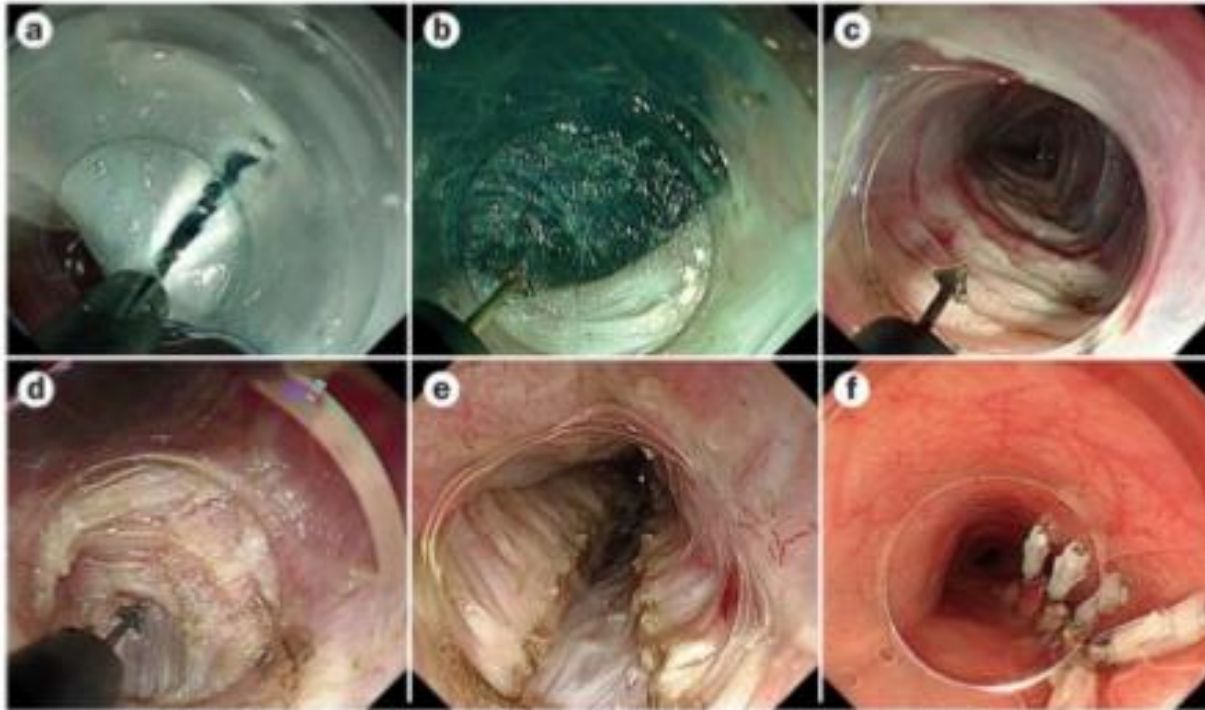
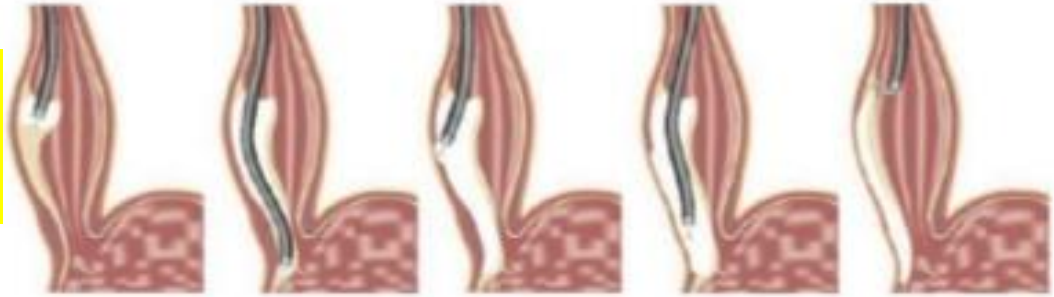


Richards WO, Torquati A, Holzman MD, et al. Heller Myotomy Versus Heller Myotomy With Dor Fundoplication for Achalasia. A Prospective Randomized Double-Blind Clinical Trial. *Ann Surg* 2004 ; 240 : 405-415.



Wei MT, He YZ, Deng XB, Zhang YC, Yang TH, Jin CW, et al. Is Dor fundoplication optimum after laparoscopic Heller myotomy for achalasia? A meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2013 ; 19 : 7804-7812.

## Peroral endoskopik myotomi



### ✓POEM

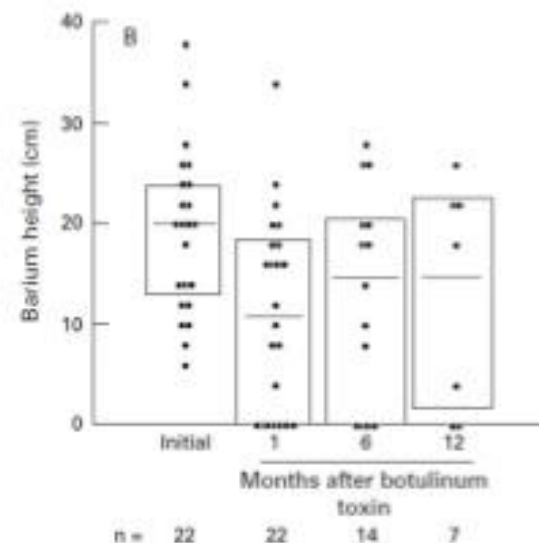
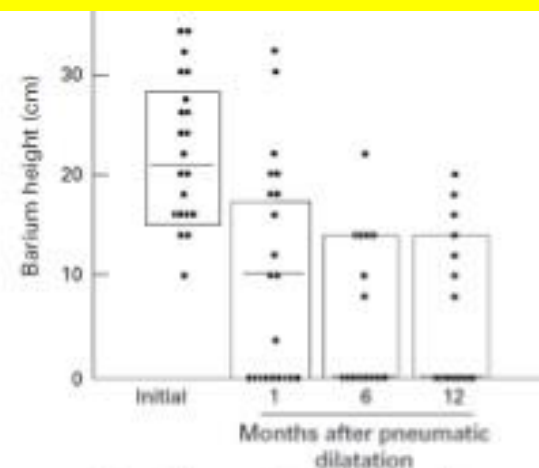
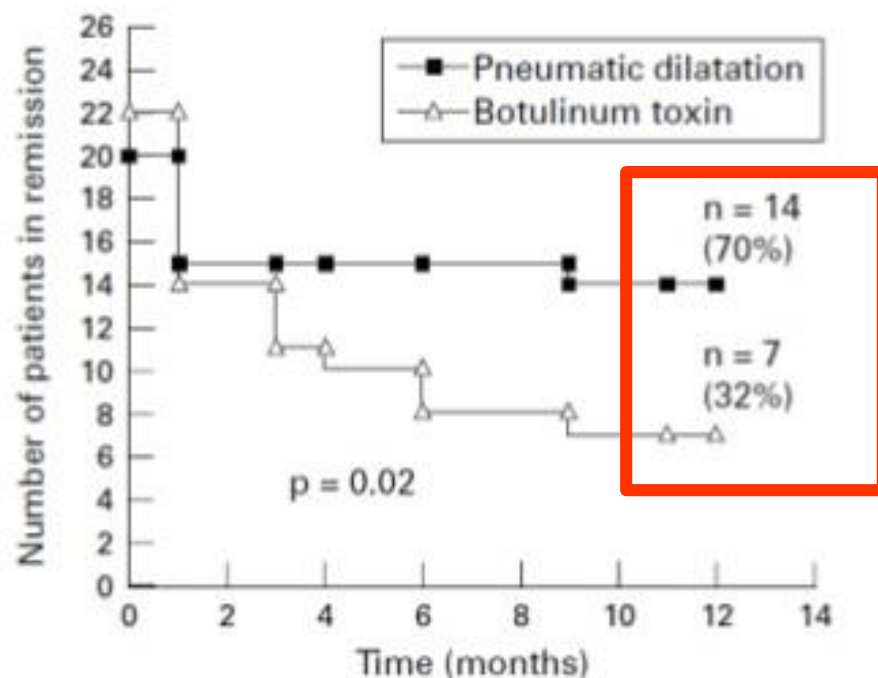
- ✓Minimal invaziv endoskopik girişim
- ✓İşlem süresi kısa
- ✓Myotomi daha uzun

of achalasia. *Endoscopy*. 2007 ; 39 : 761-764.

scopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy* 2010 ; 42 : 265-271.

ment for achalasia. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* 2015 ; 12 :

# Pnömotik dilatasyon vs botulinum enjeksiyonu



Vaezi MF, Richter JE, Wilcox CM, Schroeder PL, Birgisson S, Slaughter RL, et al. Botulinum toxin versus pneumatic dilatation in the treatment of achalasia: a randomised trial. *Gut* 1999; 44: 231-239.

# Pnömotik dilatasyon vs Heller myotomi

## PD vs. Heller myotomy

**Table 3.** Association of Various Factors Leading to the Need for Redilation in the Pneumatic-Dilation Group.<sup>a</sup>

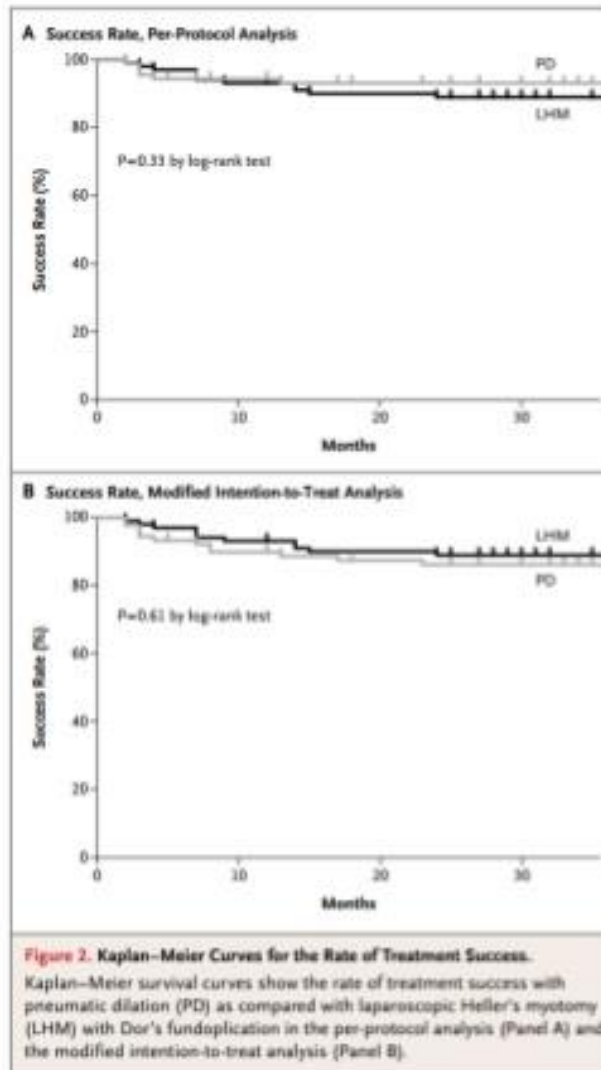
| Factor                                                 | Adjusted Hazard Ratio (95% CI) | P Value |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Age ≥40 yr vs. <40 yr                                  | 0.23 (0.09–0.56)               | 0.001   |
| Daily chest pain vs. no or less-than-daily chest pain  | 4.3 (1.6–11.4)                 | 0.004   |
| LES pressure 3 mo after treatment                      |                                | 0.08    |
| <10 mm Hg                                              | 3.3 (0.98–11.5)                |         |
| 10–20 mm Hg                                            | 1.1 (0.30–4.0)                 |         |
| >20 mm Hg                                              | Reference                      |         |
| Height of barium-contrast column 3 mo after treatment† |                                | 0.07    |
| <5 cm                                                  | Reference                      |         |
| 5–10 cm                                                | 1.7 (0.5–5.6)                  |         |
| >10 cm                                                 | 5.3 (1.3–22)                   |         |
| Male vs. female sex                                    | 1.1 (0.34–3.3)                 | 0.92    |

<sup>a</sup> Hazard ratios were estimated with the use of a Cox proportional-hazards model. LES denotes lower esophageal sphincter.

† The height of the barium-contrast column in the esophagus was measured 5 minutes after barium ingestion, on a timed barium esophagogram, as a measure of esophageal emptying.

Gockel I, Junginger T, Bernhard G, Eckardt VF. Heller myotomy for failed pneumatic dilation in achalasia: how effective is it? *Ann Surg.* 2004 ; 239 : 371–377.

Karanicolas PJ, Smith SE, Inculet RI, Malthaner RA, Reynolds RP, Goeree R, et al. The cost of laparoscopic myotomy versus pneumatic dilatation for esophageal achalasia. *Surg Endosc.* 2007 ; 21 : 1198–1206.



Boeckstaens GE, Annese V, Bruley des Varannes S, et al. Pneumatic Dilatation versus Laparoscopic Heller's Myotomy for Idiopathic Achalasia. *N Engl J Med* 2011 ; 364 : 1807–1816.

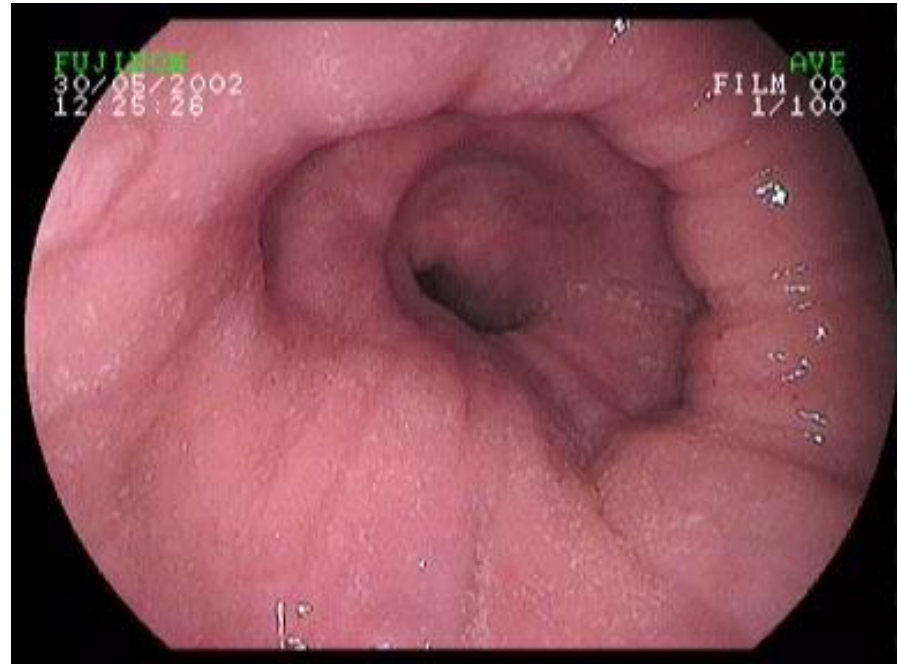
# Diffüz özofagus spazmı



Manometri serilerinde: %3-4

Disfaji/göğüs ağrısı olgularında: %10

50 yaşından sonra sık görülür.



Dalton CB, et al. Dig Dis Sci 1991  
Katz PO, et al. Ann Intern Med 1987

# Diffüz özofagus spazm patogenezi

- ✓ Diffüz muskuler hipertrofi/hiperplazi?
- ✓ Kontraksiyon ve peristaltizmi kontrol eden intrensek inhibitör innervasyonda bozukluk

## Patofizyoloji

- ✓ Vagal liflerin diffüz parçalanması
- ✓ Endonöral kollojen artışı
- ✓ Mitokondriyal parçalanma
- ✓ Myenterik pleksusun inhibitör internöron fonksiyonundaki defekt
- ✓ Deglutitive inhibisyonda bozulma

# Klinik

## Göğüs ağrısı

- ✓ Intermittant substernal yerleşimli
- ✓ Anginal ağrıya benzer
- ✓ Ağrı süresi: 1-2 dakika Nitratlar/narkotikler gerekebilir.
- ✓ **Ağrının mekanizması**
  - ✓ Geçici iskemi,
  - ✓ Lüминаl distansiyon
  - ✓ Visseral aşırı duyarlılık

## Disfaji

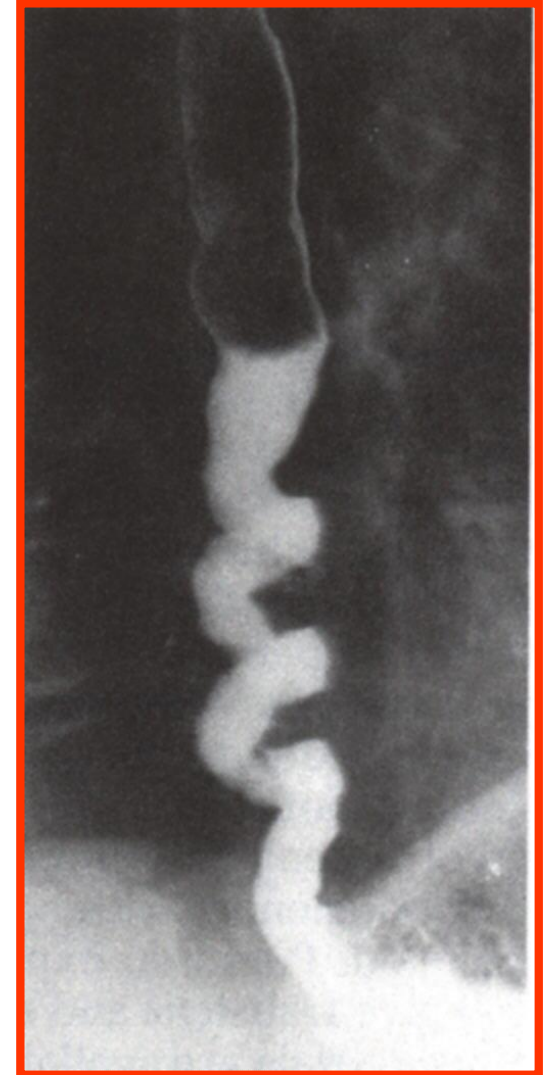
- ✓ Oran: %30-60
- ✓ Sıvı ve katılara karşı
- ✓ İntermitantdır
  - ✓ Bazı spesifik yiyecekler veya sıcak içeceklerle provake olur.
- ✓ Nonprogresifdir
- ✓ Kilo kaybı nadir

# Tanı

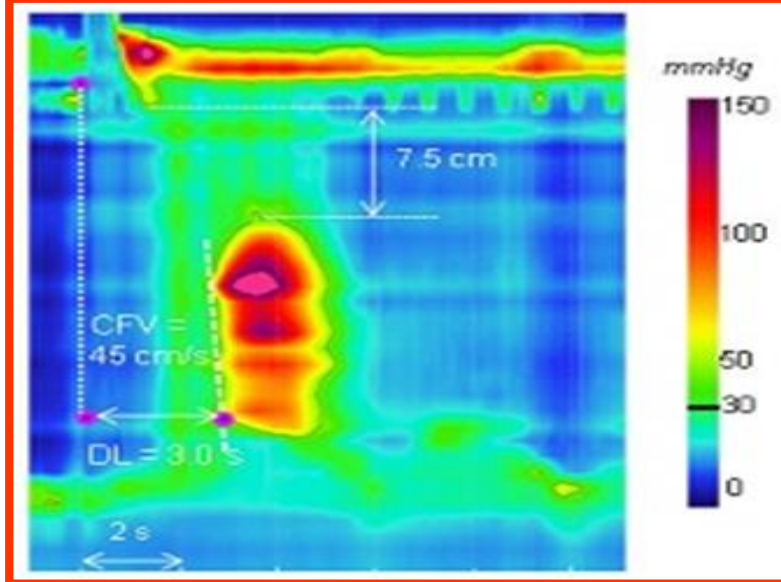
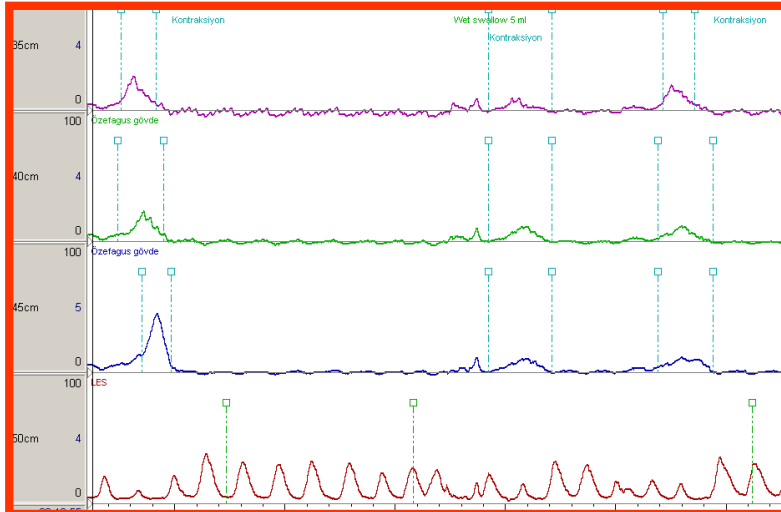
- ✓ Baryumlu özofagus grafisi
- ✓ Özofagiyal manometri
- ✓ Endoskopi
  - ✓ Spastik hastalıklarda patognomanik endoskopik bulgu yoktur.
- ✓ 24 saatlik pH monitorizasyonu
  - ✓ Bu kişilerde reflü sıktır ve özofagus spazmı için tetiği çeken konumundadır.
- ✓ Endoskopik ultrasonografi

# Radyoloji

- ✓ Kasılan segmentlerde ;
  - ✓ simultane,
  - ✓ ilerleyici olmayan “tersiyer” dalgalar
  - ✓ “turbüson özofagus”
- ✓ Baryumun özofagusdan geçişi gecikir.



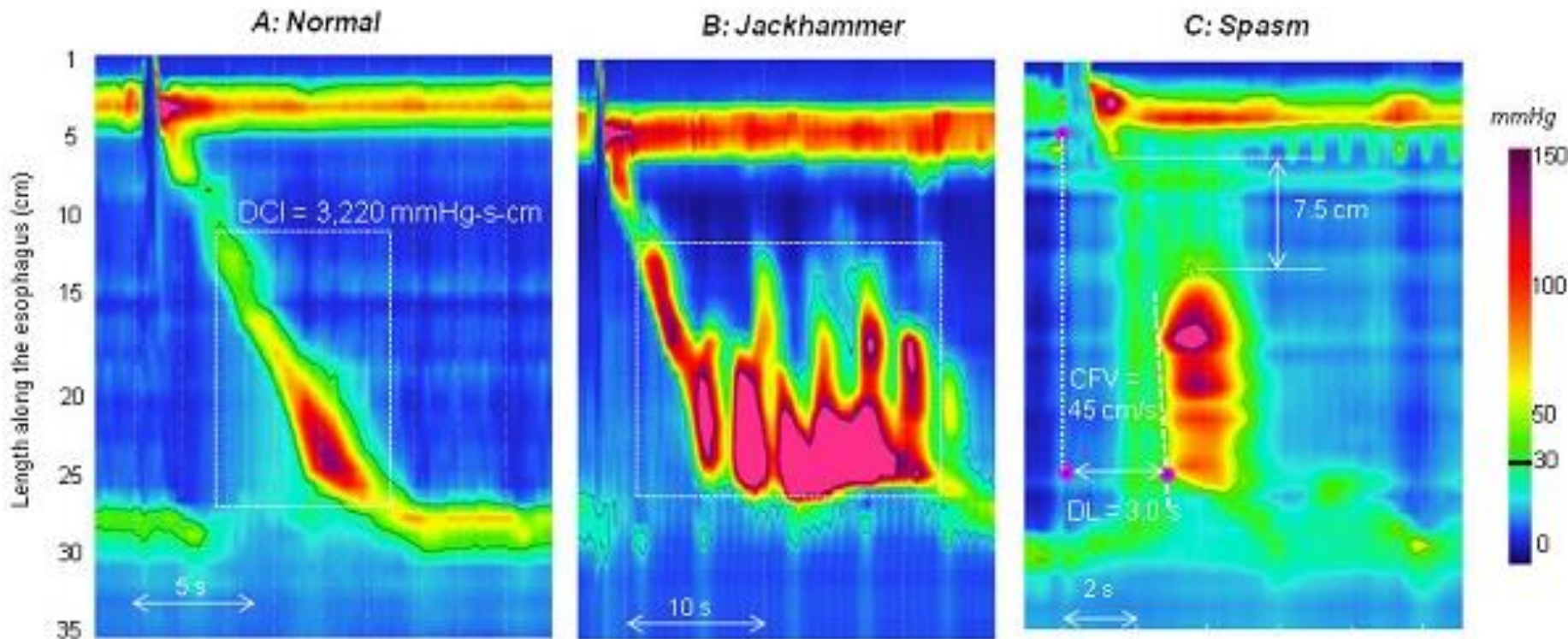
# Manometri



## Manometrik bulgular

- ✓ Simultane kontraksiyonlar
- ✓ Spontan kontraksiyonlar
- ✓ Repetitif kontraksiyonlar
- ✓ Yüksek amplitüdlü dalgalar

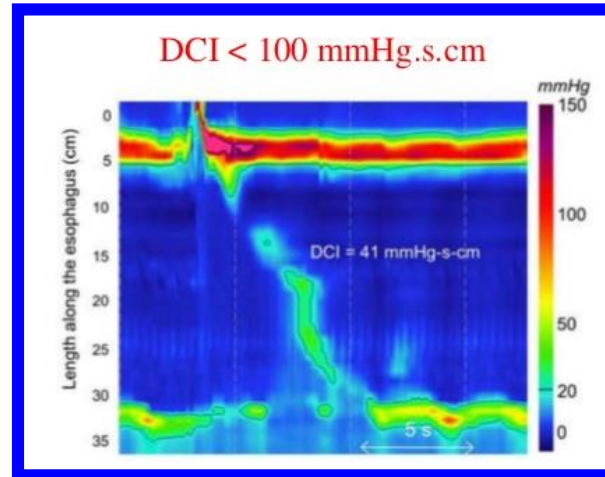
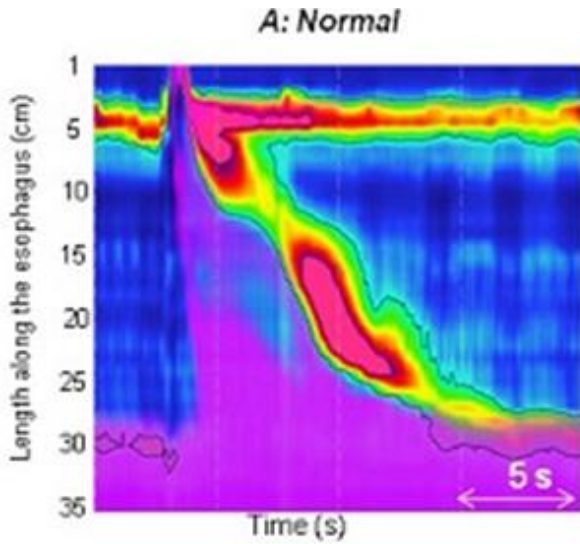
# Hiperkontraktıl özofagus hastalıklarında tedavi



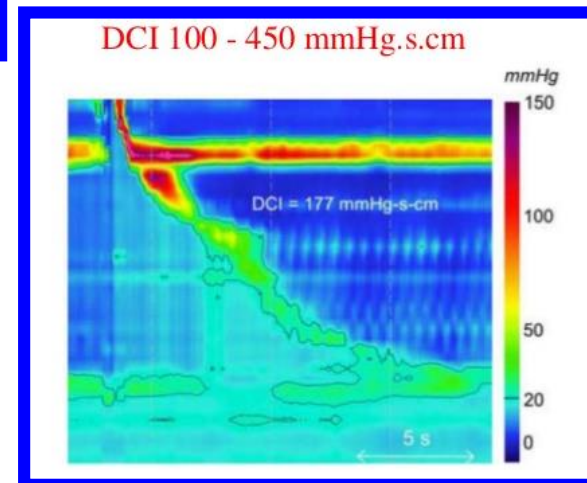
| <b>Hiperkontraktil<br/>özofagus<br/>hastalıkları</b> | <b>Primer tedavi</b>                                                                                                                                                                | <b>Sekonder tedavi</b>                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Diffüz özofagiyal spazm</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Düz kas gevşeticileri</li> <li>✓ Nitratlar</li> <li>✓ Kalsiyum kanal blokörleri</li> <li>✓ Tip V fosfodieasteraz inhibitörleri.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asit süpresif tedavi</li> <li>✓ Botox</li> <li>✓ POEM</li> <li>✓ Antidepresanlar (TCA, SSRIs, Trazodone)</li> </ul> |
| <p>Nutcracker/<br/>jackhammer</p>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Düz kas gevşeticileri</li> <li>✓ Nitratlar</li> <li>✓ Kalsiyum kanal blokörleri</li> <li>✓ Tip V fosfodieasteraz inhibitörleri.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asit süpresif tedavi</li> <li>✓ Botox</li> <li>✓ Antidepresanlar (TCA, SSRIs, Trazodone)</li> </ul>                 |

# Hipokontraktil özofagus hastalıkları

Yetersiz kontraksiyon



Zayıf kontraksiyon



# Hipokontraktil özofagus hastalıklarında tedavi

| Hipotansif özofagus hastalıkları | Primer tedavi              | Sekonder tedavi                                  |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| Zayıf peristaltizim              | Yaşam stili değişiklikleri | Asit süpresyonu<br>Domperidone<br>Metoclopramide |
| Peristaltizim yok                | Yaşam stili değişiklikleri | Asit süpresyonu<br>Domperidone<br>Metoclopramide |

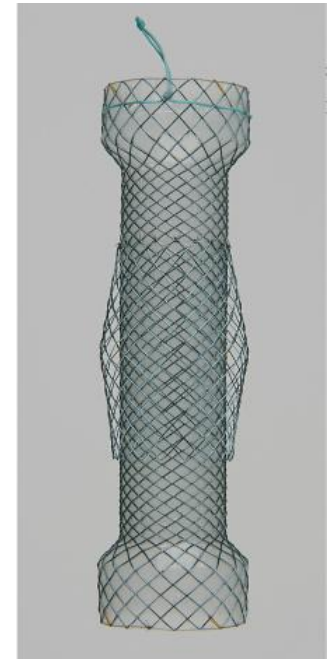
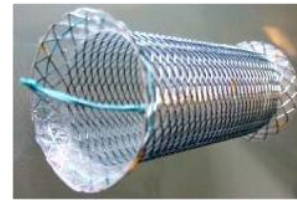
# **Özofagusun Benign ve Malign darlıklarının endoskopik tedavisi**

# Özofagus Darlıklarının Endoskopik tedavisi

- ✓ Stent
- ✓ Laser
- ✓ Dilatasyon
- ✓ Elektrokoagulasyon
- ✓ Kimyasal enjeksiyon
- ✓ Nutrisyon desteği
  - ✓ PEG
  - ✓ Feeding Tube

# Malign darlıkların tedavisinde algoritim





# Özofagusta Dıştan Bası

## ✓ Etiyoloji

- ✓ Akciğer ca
- ✓ Mediastinal LAP

## ✓ Tedavi: Primer tümörler gibi davranılır.

- ✓ Kaplı stent
- ✓ Kısmen kaplı stent

Bethge et al. 1998  
Gupta et al. 1999

# Benign darlıkların tedavisinde algoritm

**Savary veya TTS**

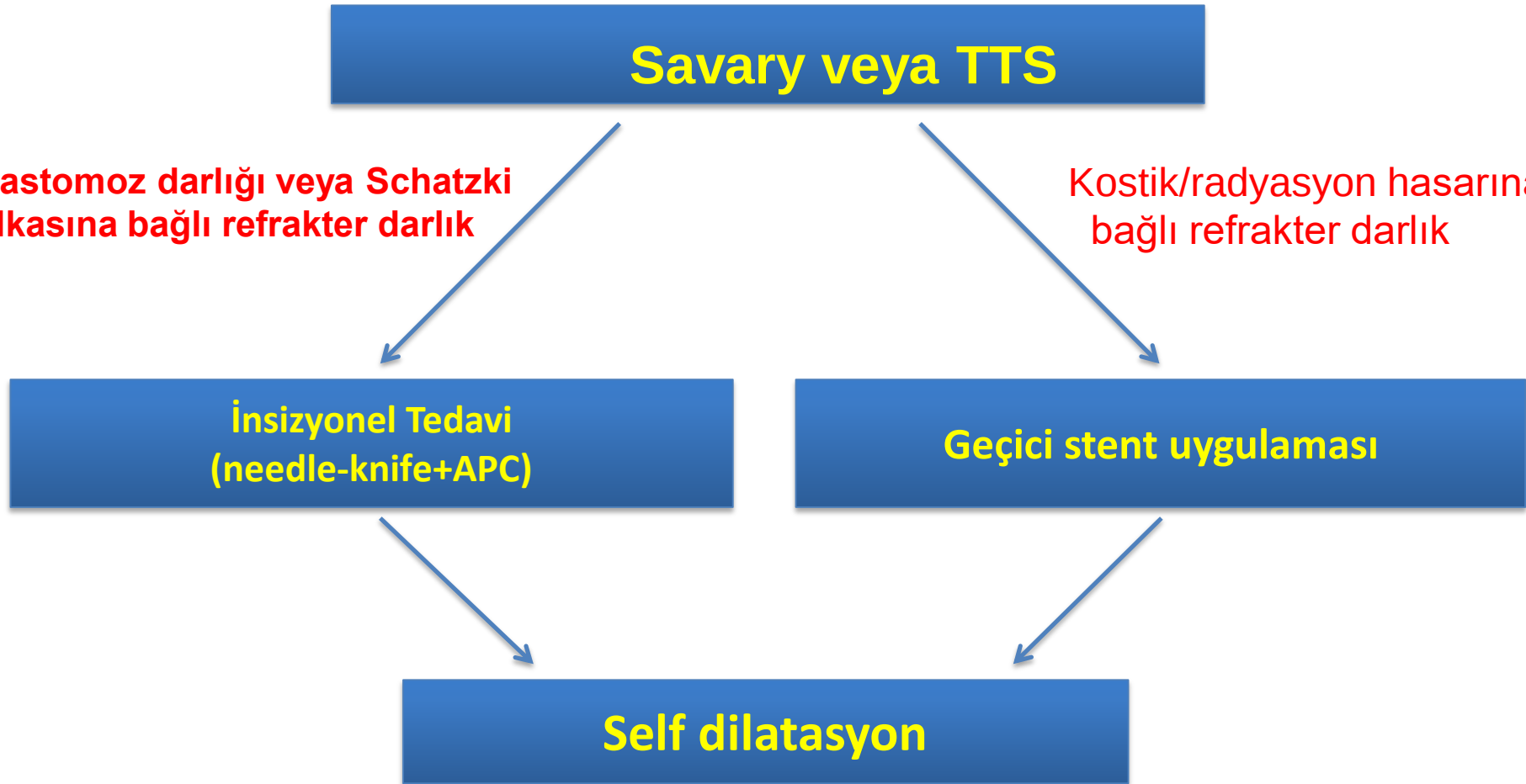
Anastomoz darlığı veya Schatzki halkasına bağlı refrakter darlık

Kostik/radyasyon hasarına bağlı refrakter darlık

**İnsizyonel Tedavi  
(needle-knife+APC)**

**Geçici stent uygulaması**

**Self dilatasyon**

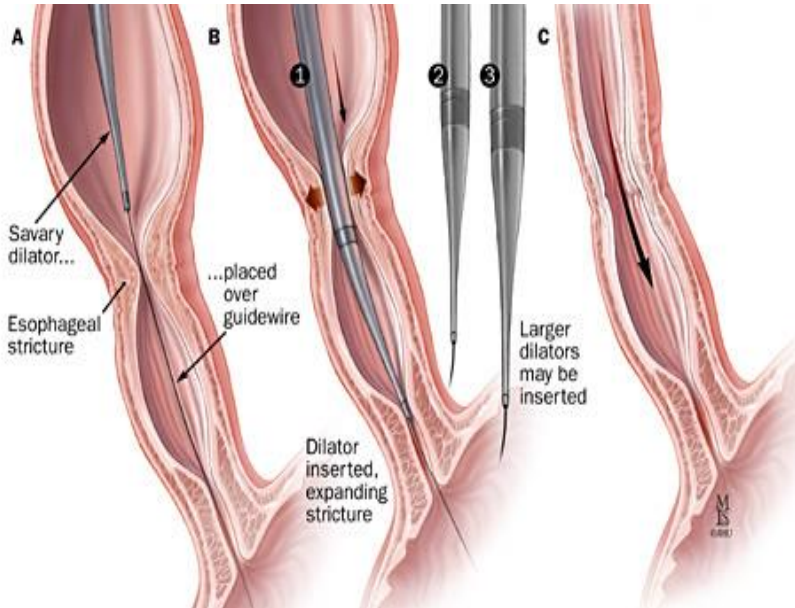


# Dilatasyon/Basit Darlıklar

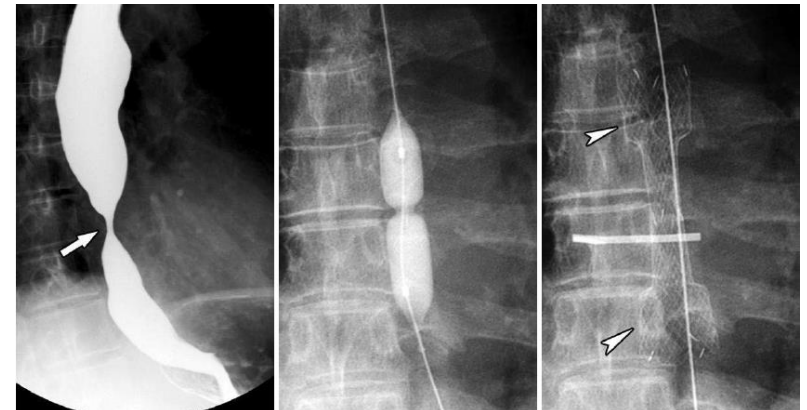
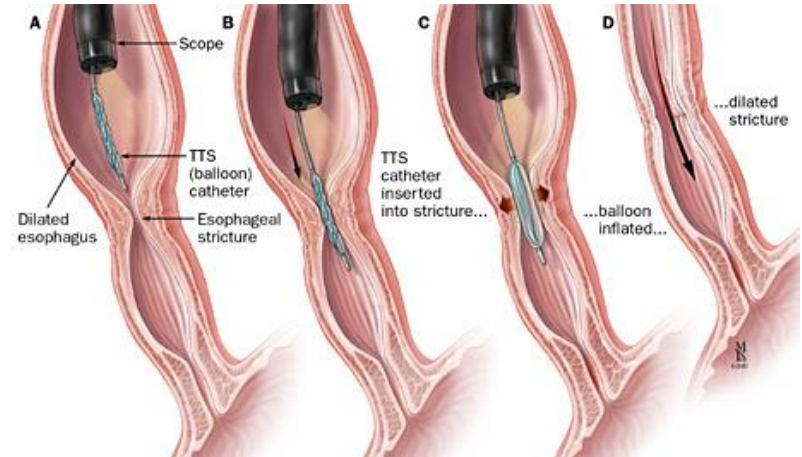
✓ TTS

✓ Sık kullanılan  
Savary

✓ Longitudinal ve radial  
güç uygular

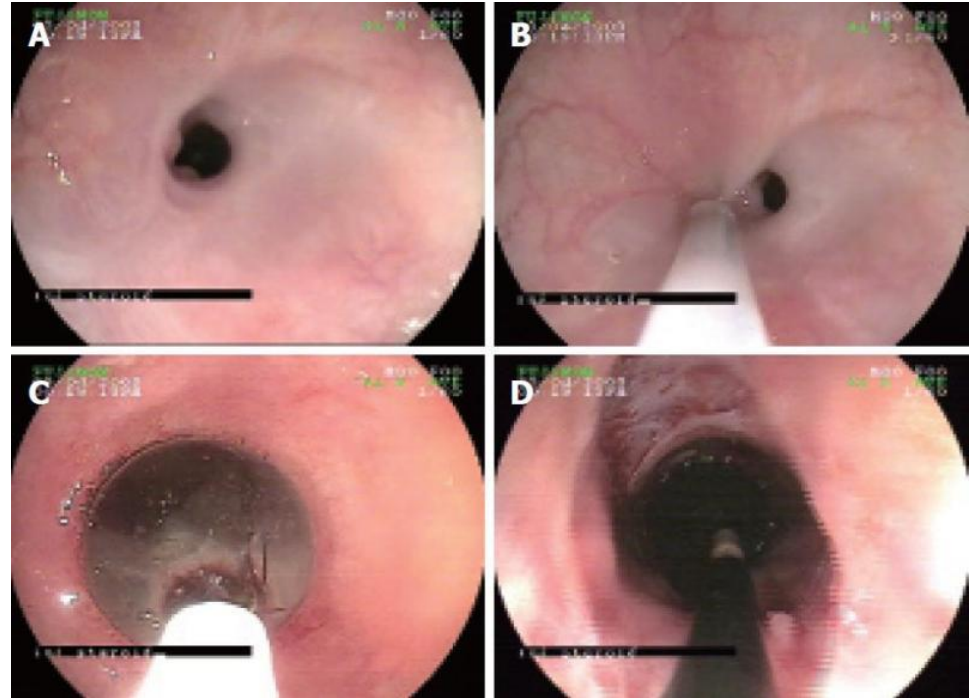


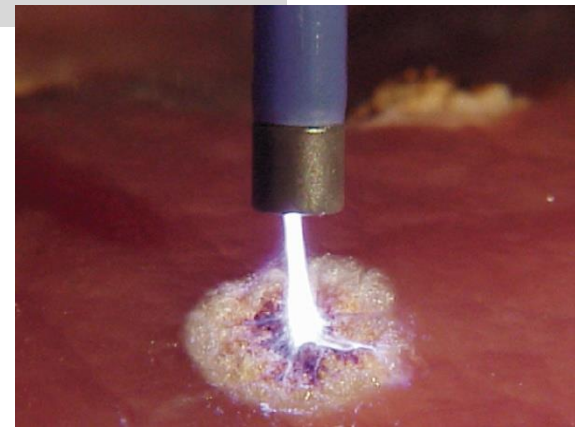
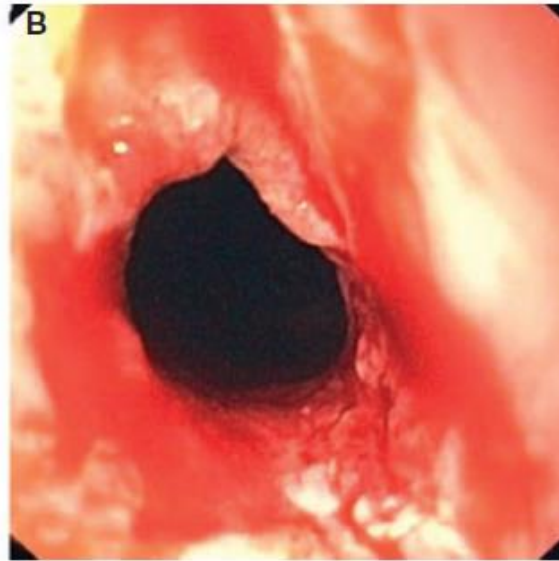
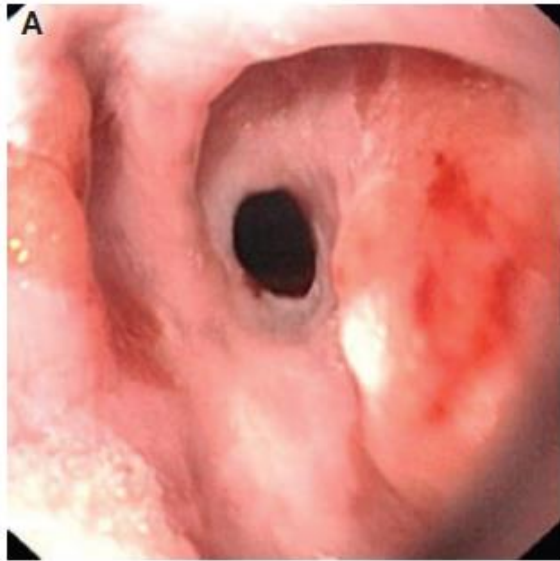
✓ Sadece radial güç uygular



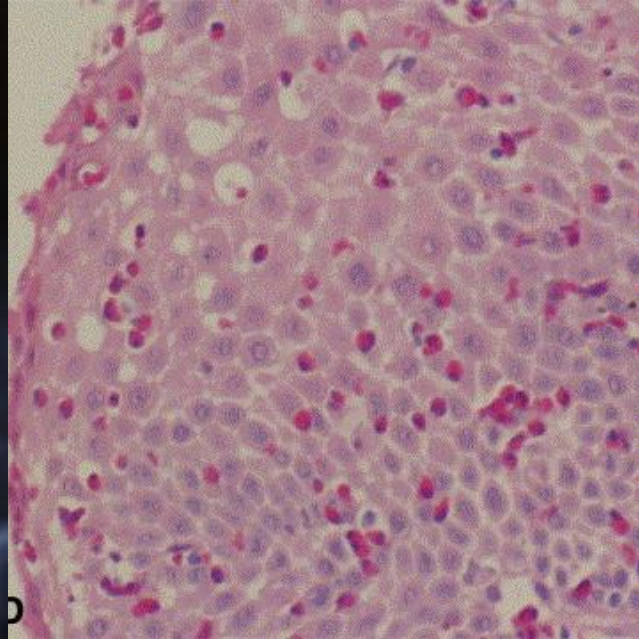
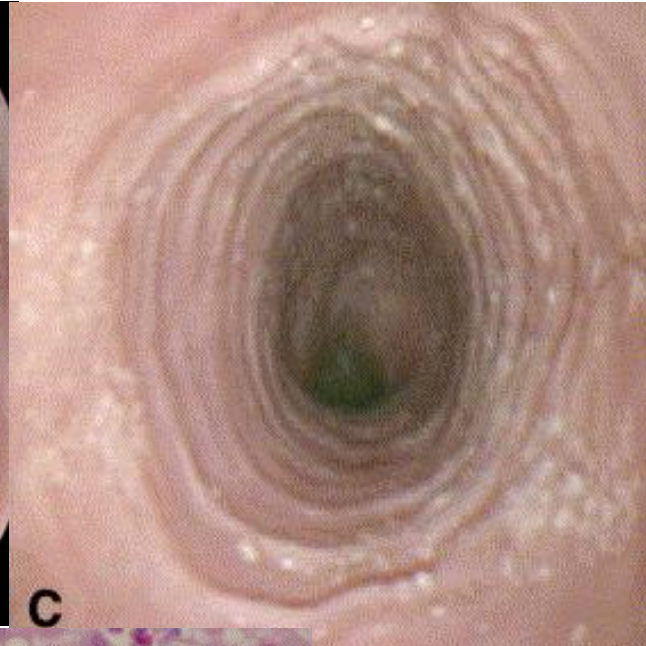
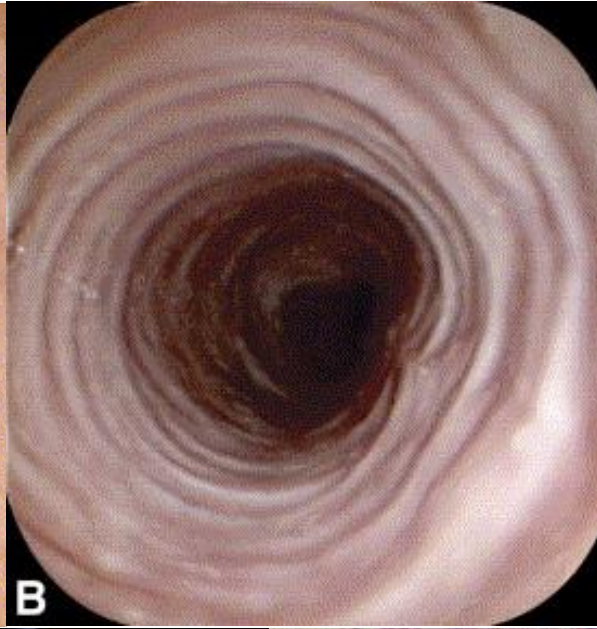
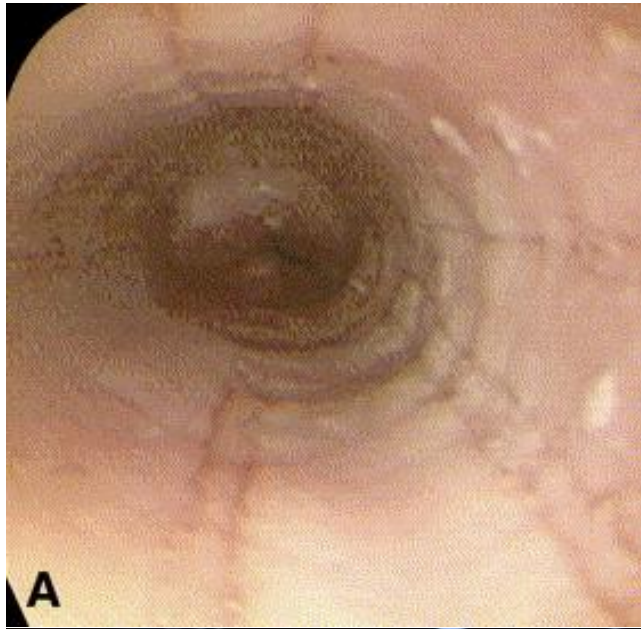
# Steroid İnjesiyonu?

- ✓ n=30
- ✓ Peptik darlık
- ✓ TTS 15-18mm
- ✓ Triamcinolone 0.5cm<sup>3</sup> 4 kadran+TTS 15-18mm
- ✓ 1 yıllık takip
- ✓ Yanıt:
  - ✓ Steroid grubu: %13
  - ✓ TTS grubu %60 dilatasyon tekrarı





# Eozinofilik özofajit



# Eozinofilik özofajitin tedavisi

## ✓ Medikal tedavi:

- ✓ Asit süpresyon tedavisi
- ✓ Diyetteki allerjenlerin çıkartılması
- ✓ Sistemik kortikosteroid
- ✓ Topikal (inhaler) kortikosteroidler
- ✓ Antihistaminikler
- ✓ Leukotriene inhibitorü
- ✓ Montelukast (leukotriene inhibitor, Singulair)
- ✓ Anti IL-5
  - ✓ Mepolizumab
- ✓ Azotiopürin/ 6MP

## ✓ Endoskopik tedavi

- ✓ Özofagus dilatasyonu

## **Sonuç:** Özofagal yutma problemlerinde tedavi yaklaşımı hastalıklara göre değişmektedir.

| Hastalık             | Semptomatik tedavi                                                    | İnvaziv tedavi                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Akalazya             | Yumuşak gıdalar,<br>Antikolinerjikler,<br>Kalsiyum kanal<br>bloküleri | Pnömonik dilatasyon<br>botox infeksiyonu<br>Heller myotomi<br>POEM |
| DÖS                  | Nitratlar,<br>Kalsiyum kanal<br>blokürleri, Sildenafil                | Dilatasyon/POEM                                                    |
| Eozinofilik özofajit | Diyet regülasyonu<br>PPI<br>Topikal steroidler                        | Darlıkların dilatasyonu                                            |
| Peptik striktür      | PPI<br>Yumuşak gıda                                                   | Dilatasyon                                                         |
| Schatzki halkası     | Yumuşak gıda                                                          | Dilatasyon                                                         |
| Skleroderma          | PPI                                                                   |                                                                    |