

Gastroenteroloji uzmanı gözüyle yutma ve bozuklukları

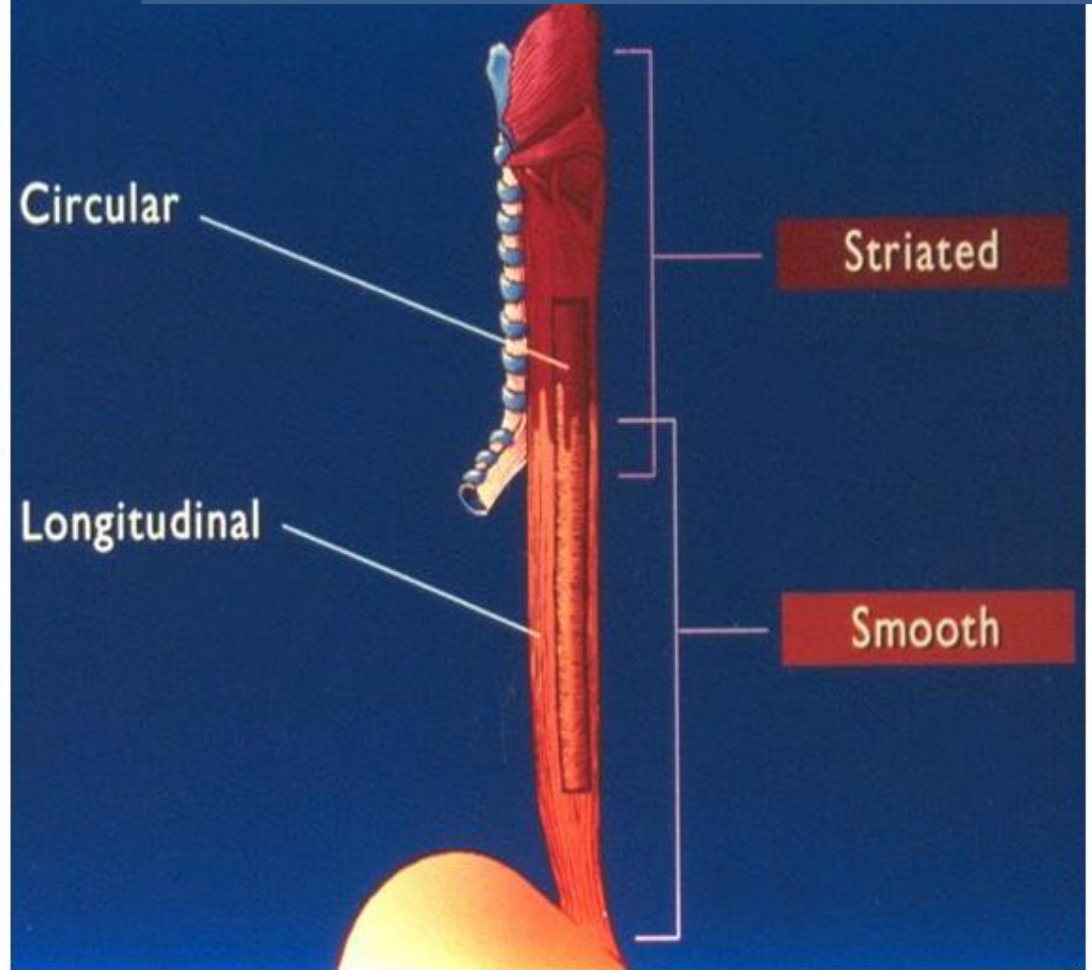
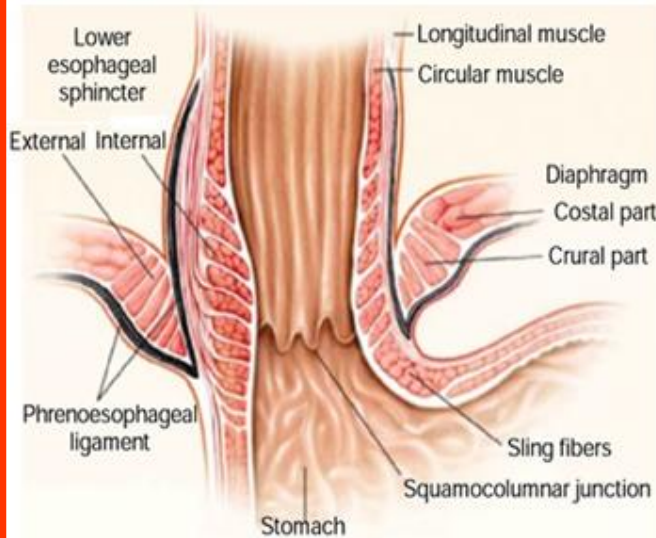
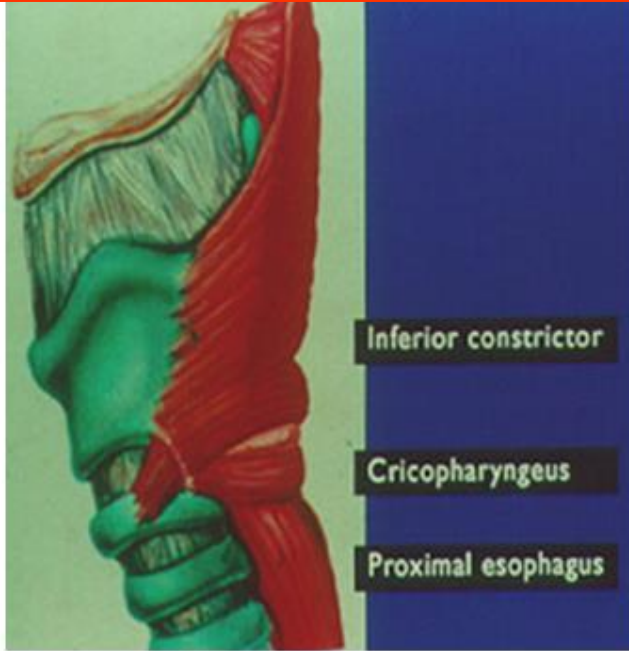
Prof. Dr. Mehmet Bektaş

Yutma

- ✓ **Y**iyecekleri ve sıvıları alabilmemiz için fizyolojik süreçtir.
 - ✓ Günlük sayı: 600–2.500
 - ✓ Her hangi bir efor sarfetmeden ve uyarı almadan
- ✓ **Yutmanın fazları**
 - ✓ **İstemli**
 - ✓ Orofarengeal faz: Bolus istemli olarak farenkse ilerletilir.
 - ✓ **İstemsiz faz**
 - ✓ 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.

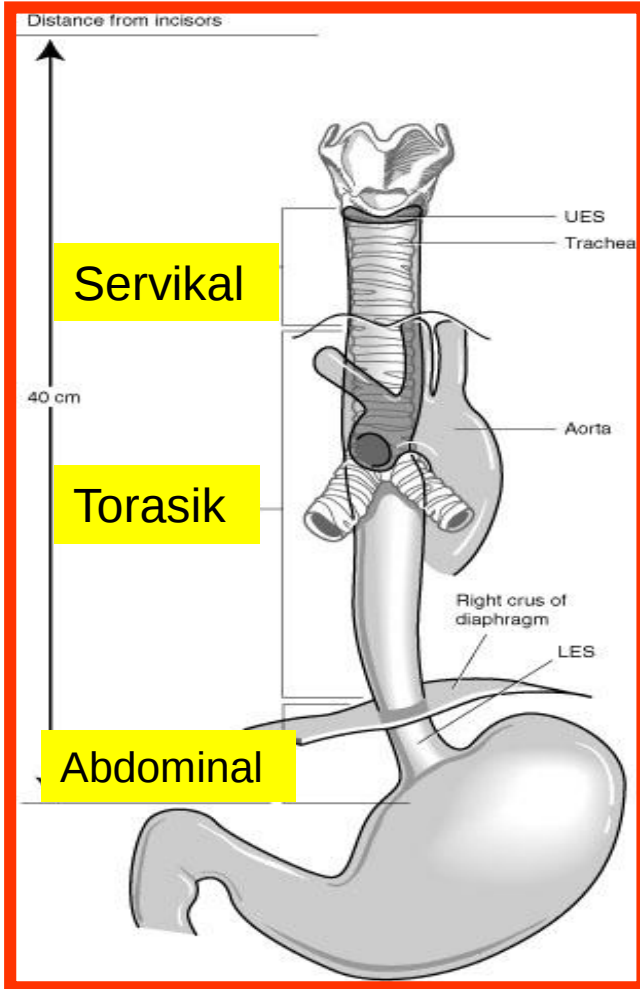


Özofagus

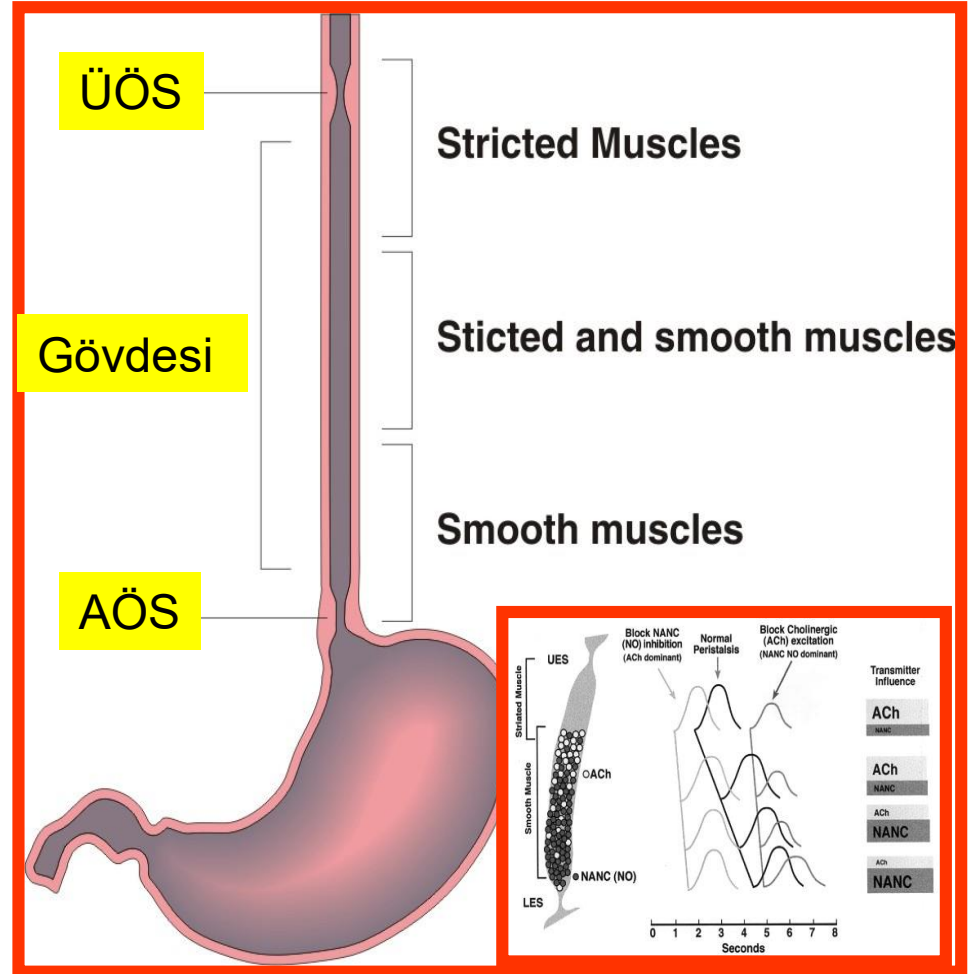
✓ Ana fonksiyonu

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

Anatomik olarak



Fonksiyonel olarak



Gıdanın farenksten mideye iletilmesi

Primer peristaltik kontraksiyon

- ✓ Yutma işlemi ile başlar
- ✓ Yiyecek kütlesinin üzerindeki sirküler kas tabakası kasılır ve gıda mideye doğru ilerler.
- ✓ Yiyecek kütlesinin altındaki longitudinal kas tabakası kasılarak özofagus kısalır.
- ✓ Peristaltik kontraksiyon 2-4 cm/sn hızla iletilir.

Sekonder peristaltik kontraksiyon

- ✓ Primer peristaltik kontraksiyon ile temizlenmemiş gıda veya reflü olan materyalle özofagusun distansiyonu sonucu başlar.
- ✓ Kalıntı materyalin Özofagustan tamamen temizlenmesine kadar sürer.

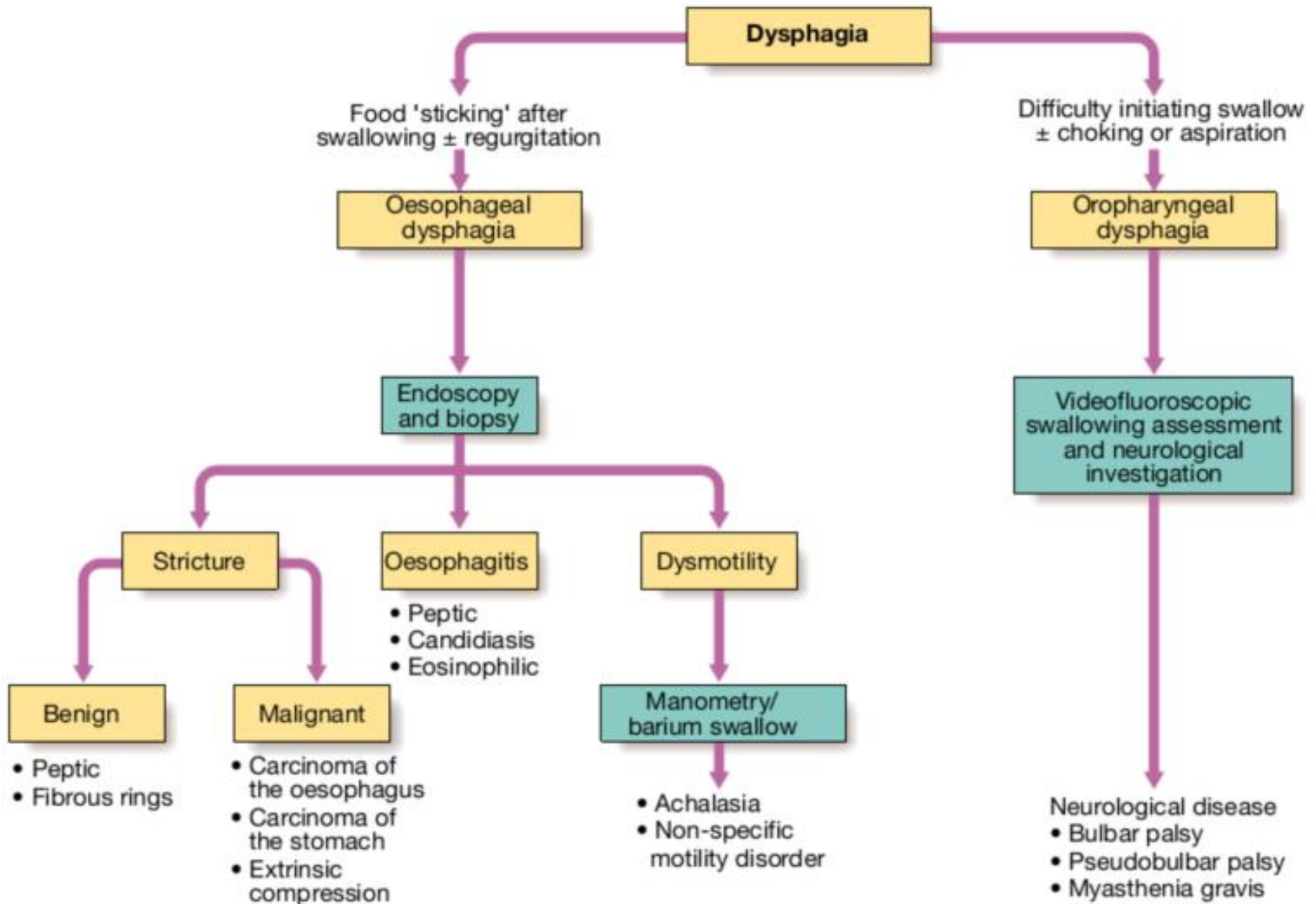
Disfaji ile başvuran hastaya neler sorulmalıdır.

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

Anamnez ile %80-85 hangi tip olduğu ayrımı yapılabilir.

Disfajiden ayrılması gerekenler

- ✓ Odinofaji (ağrılı yutma)
- ✓ Globus
- ✓ Göğüste baskı hissi
- ✓ Fagofobi (fear of swallow)



Orofarengeal disfaji nedenleri

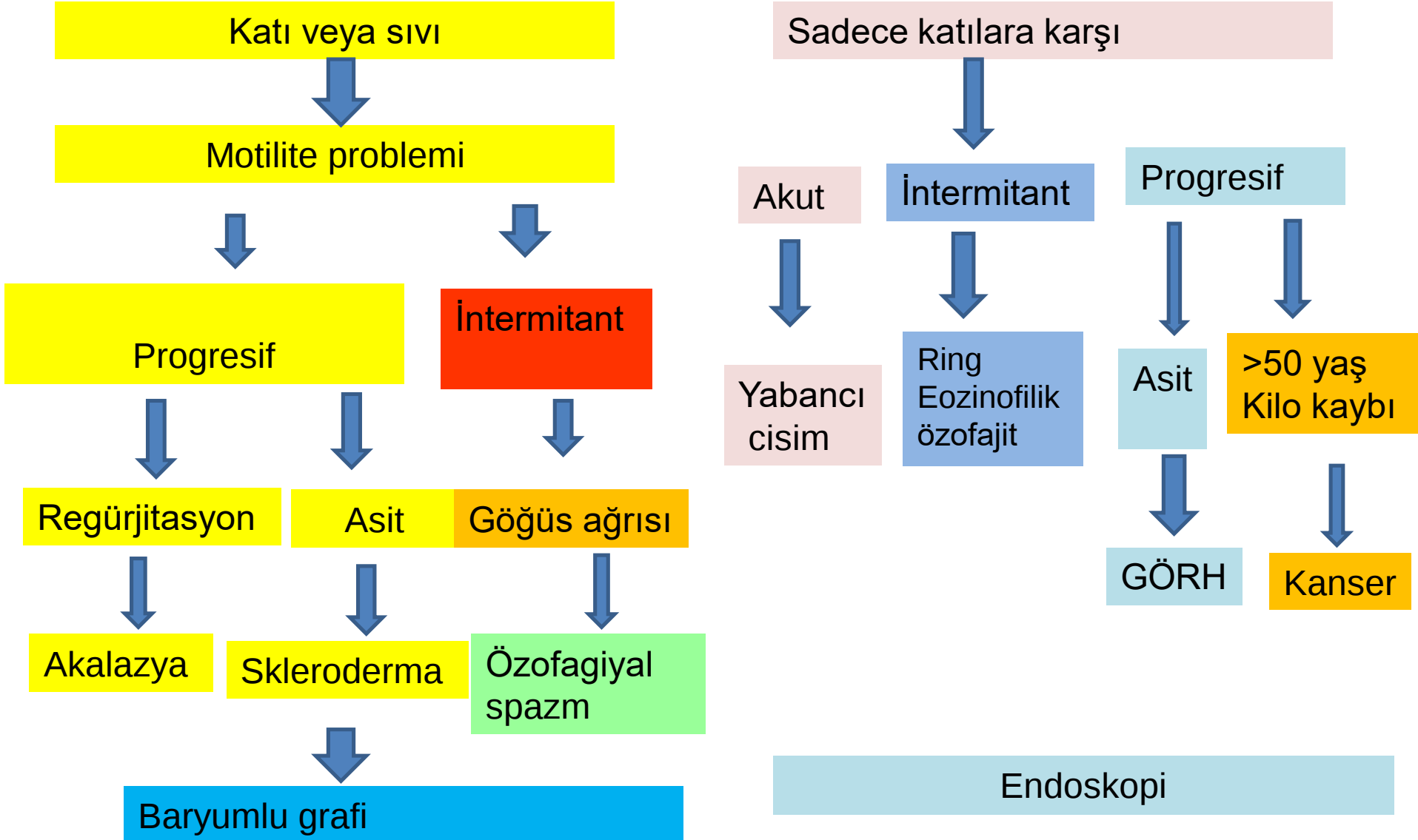
✓ Mekanik ve obstruktif nedenler

- ✓ İnfeksiyonlar (abse)
- ✓ Troid bezinde büyüklük
- ✓ Lenf adenopati
- ✓ Zenker divertikülü
- ✓ Kas hastalıkları (myozit, krikofarengeal bar)
- ✓ Eozinofilik özofajit
- ✓ Baş boyun tümörleri
- ✓ Servikal osteofitler

✓ Neuromuscular disturbances:

- ✓ Stroke
- ✓ Parkinson
- ✓ Bulber paralizi
- ✓ Kraniyal sinir paralizileri
- ✓ ALS
- ✓ MG
- ✓ Okulofarengeal musküler distrofi

Özofagiyal disfaji



Özofagiyal yutma bozukluğu nedeneleri

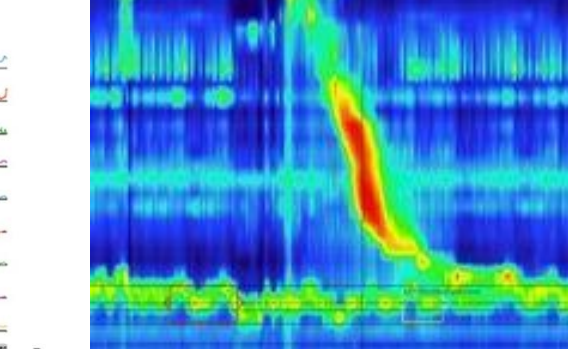
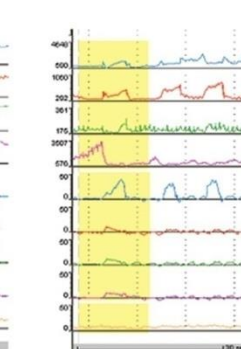
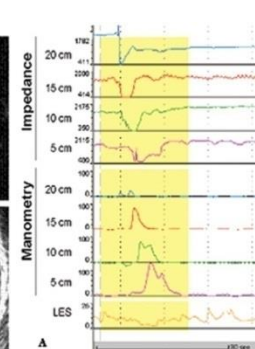
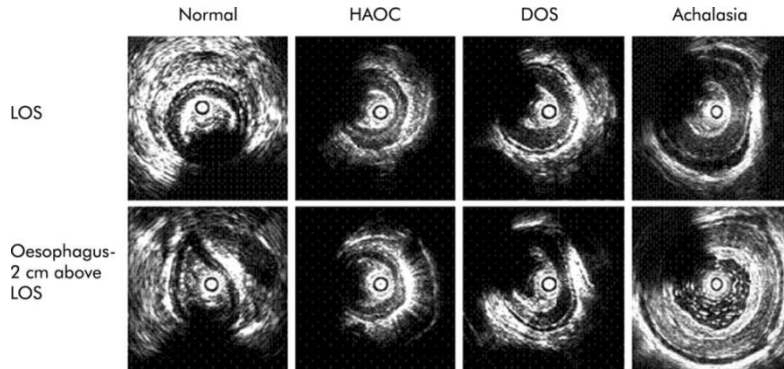
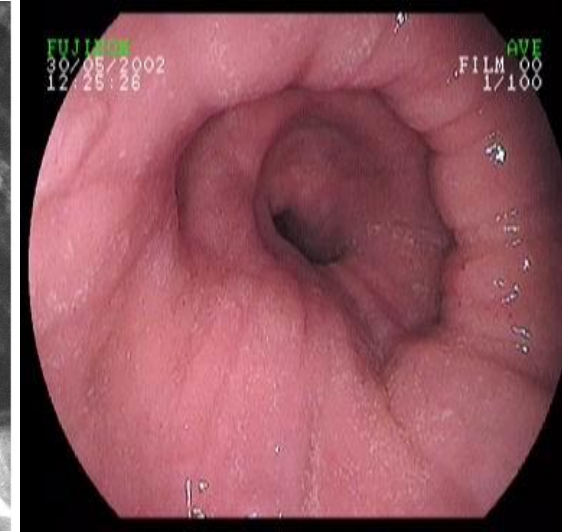
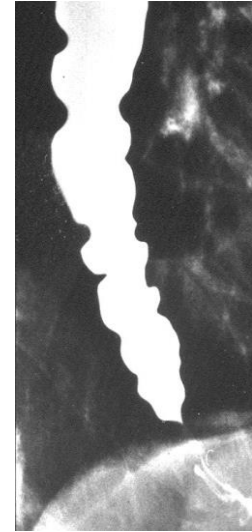
Tip	Nedenler
İntralüminal	• Yabancı cisim (akut başkangıç)
Mediastinal hastalıklar (İnvazyon/Kompresyon)	• Tümörler • İnfeksiyonlar(tüberküloz, histoplazmozis) • Kardiovasküler hastalıklar (dilate aort/vasküler kompresyon)
Lümeni daraltan mukozal hastalıklar (inflamasyon/fibrozis/kanser)	• GÖRH'na sekonder darlık • Özofagiya ring/web (Plummer Vinson sendromu) • Özofagus tümörleri • Kimyasal hasarlanma (Kostik/pill özofajit/ skleroterapi) • Radyoterapi • İnfeksiyöz özofajitler (Candida/herpes) • Eozinofilik özofajit • Özofagus stentleri
Nöromüsküler hastalıklar	• Akalazya (idiopatik/ psödoakalazya/Chagas) • Skleroderma • Özofagiya spazm (jackhammer özofagus)
Cerrahi sonrası	• Funduplikasyon /anti reflü procedürleri sonrası

Özofagiyal disfajide kullanılan teknikler

Sınırlı veri	• Anamnez • Fizik muayene • Baryumlu özofagus grafisi
Orta derecede veri	• Endoskopi
Mükemmel veri	• HRM • Radyonükleid sintigrafi • Torakoabdominal BT/PET • Endoskopik ultrasonografi

Gastroenterolojide yutma bozukluklarının tanısında kullanılan yöntemler.

- ✓ Özofagus pasaj grafisi
- ✓ Endoskopi
- ✓ Manometri (altın standart)
 - ✓ Konvansiyonel
 - ✓ Yüksek rezolusyonlu manometri?
- ✓ Endoskopik ultrasonografi
 - ✓ Miniprob ultrason
- ✓ pH Metre
- ✓ Intraluminal impedans+ manometri?



Yutma bozukluklarında gastroenterolog neler yapar?

✓ Tanı

- ✓ Endoskopik
- ✓ Manometri

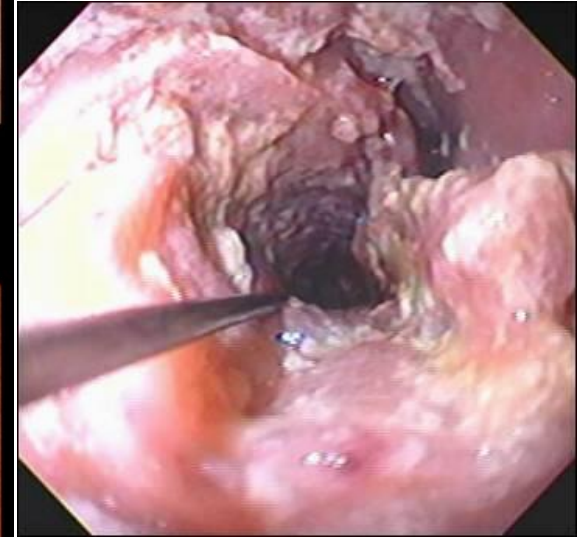
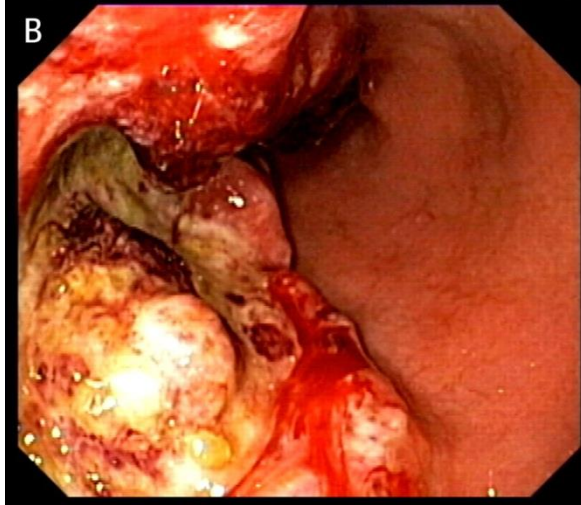
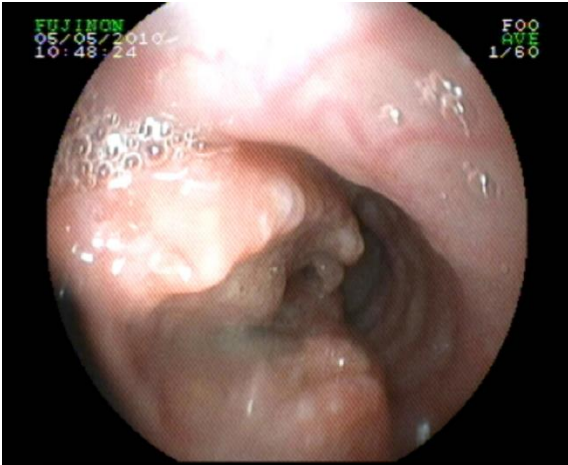
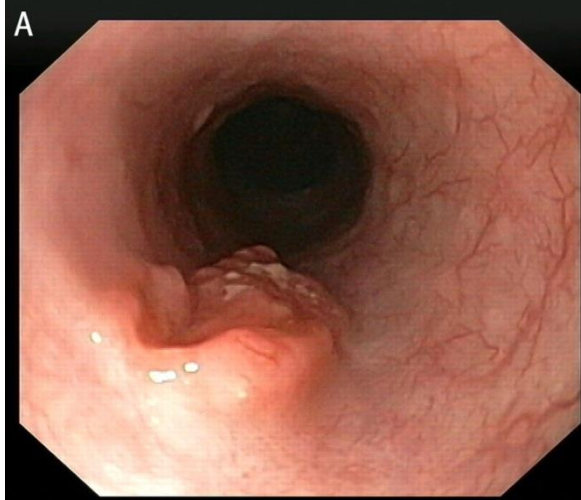
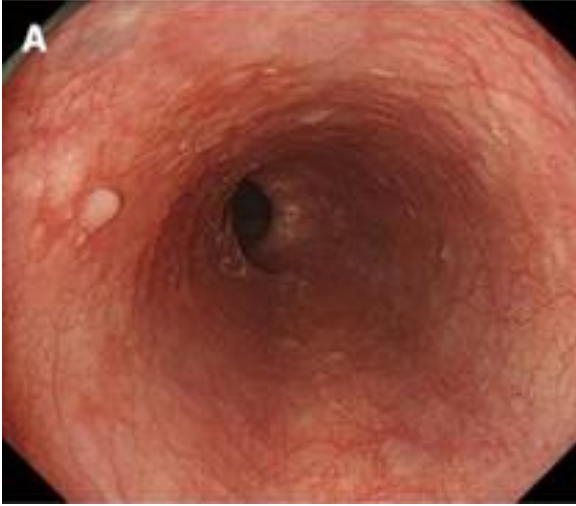
✓ Tedavi

- ✓ Medikal
- ✓ Floroskopik
 - ✓ Dilatasyon işlemleri
- ✓ Endoskopik
 - ✓ Dilatasyon (Balon/Buji)
 - ✓ Stent
 - ✓ Minimal invaziv endoskopik cerrahiler
 - ✓ Zenker divertikülotomi
 - ✓ POEM

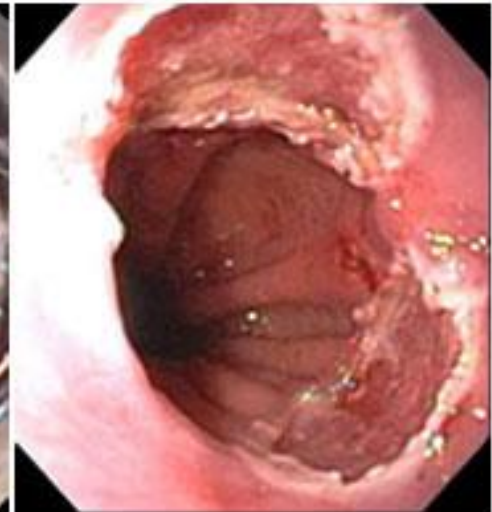
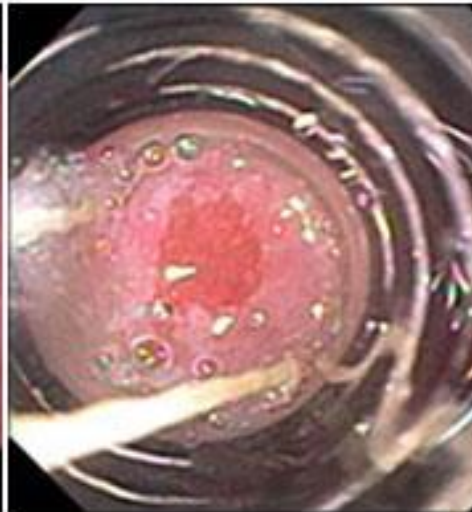
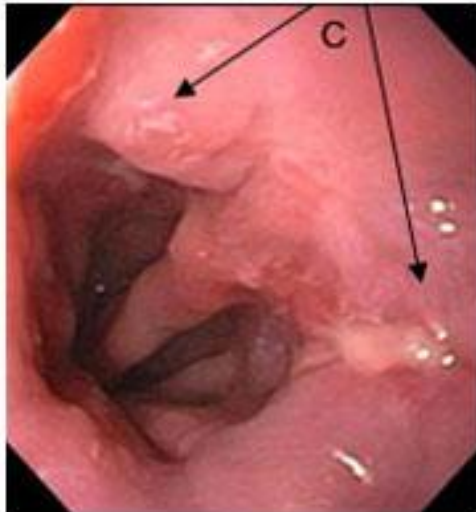
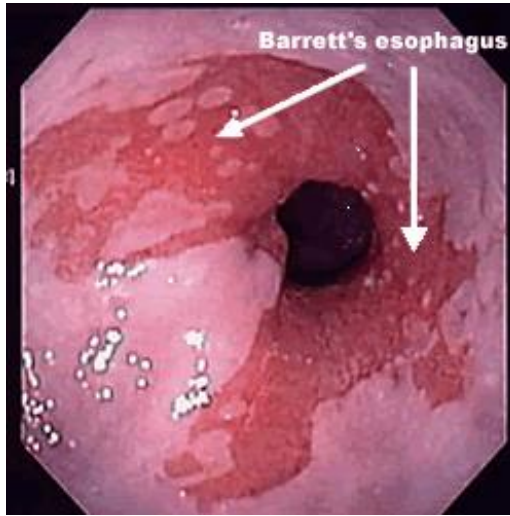
Yutma güçlüğüyle başvuran hastalarda endoskopide neler görülebilir.

- ✓ 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

Yassı hücreli kanserin endoskopik görünümü



Özofagus adenokanserinin endoskopik görünümü



Manometri İşlemi

- ✓ Özofagus motor hastalıklarının tanısında kullanılan bir yöntemdir.

Özofagus manometrisini 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

Nonkardiyak göğüs ağrısı

- Primer ÖMH
- Provakatif testlere cevap veren ağrı

Günümüzde özofagus manometrisi inceleme yöntemleri

- ✓ Konvansiyonel manometri
 - ✓ 50 yıldır kullanılmakta.
- ✓ HRM / yüksek çözünürlüklü manometri
 - ✓ Son 10 yıldır kullanılmakta.
- ✓ İki sistem arasındaki fark
 - ✓ Kateterlerin üstündeki basınç sensörlerinin sayısı
 - ✓ Konvansiyonel manometride 4 veya 8 sensör var.
 - ✓ HRM: kısa aralıklarla yerleştirilmiş 20-36 basınç sensörü vardır.

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 (≥ 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)

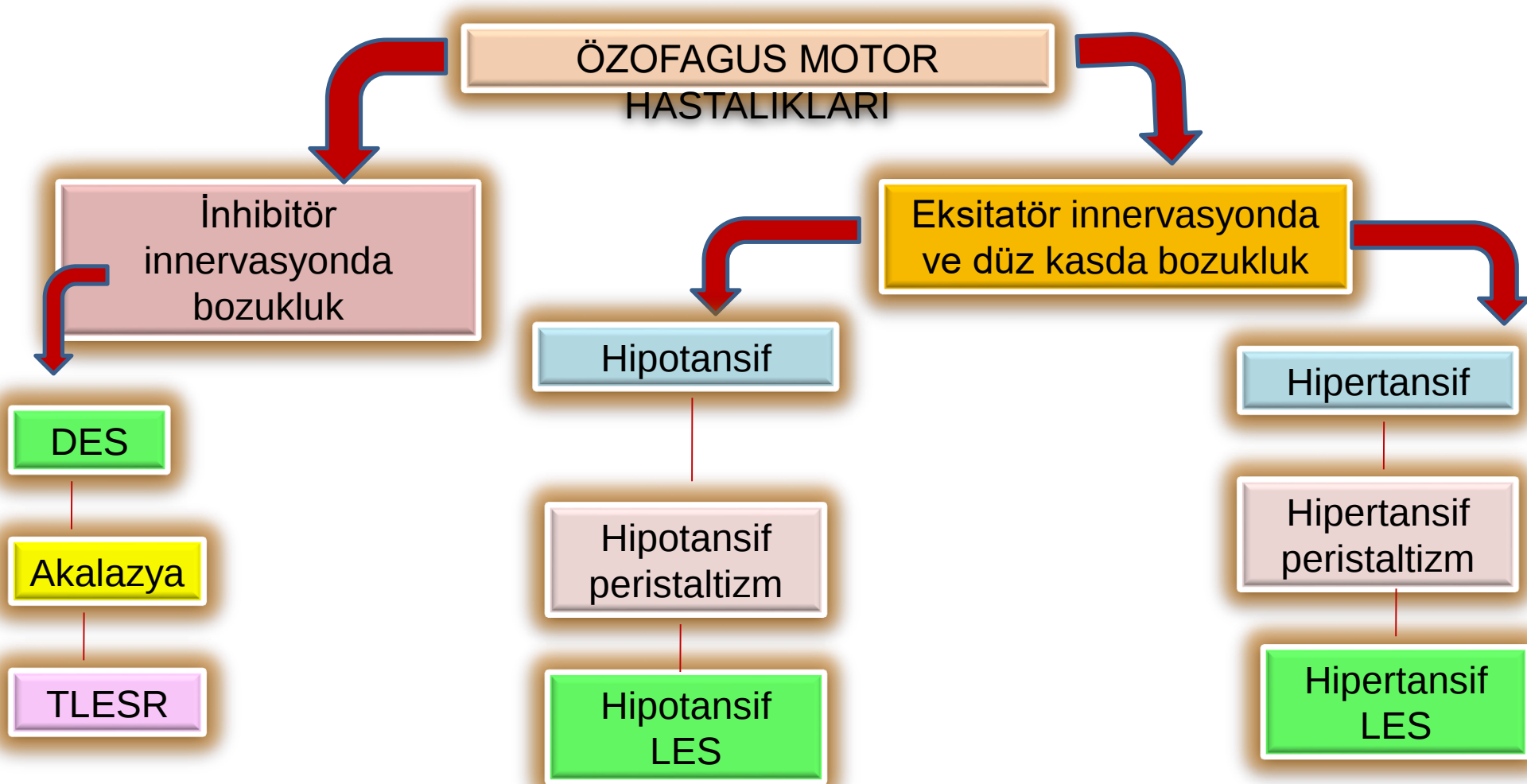
b. 3 tepeli kontraksiyonlar

c. Retrograde kontraksiyonlar

d. Düşük amplitüdlü peristaltik kontraksiyonlar < 30mmHg

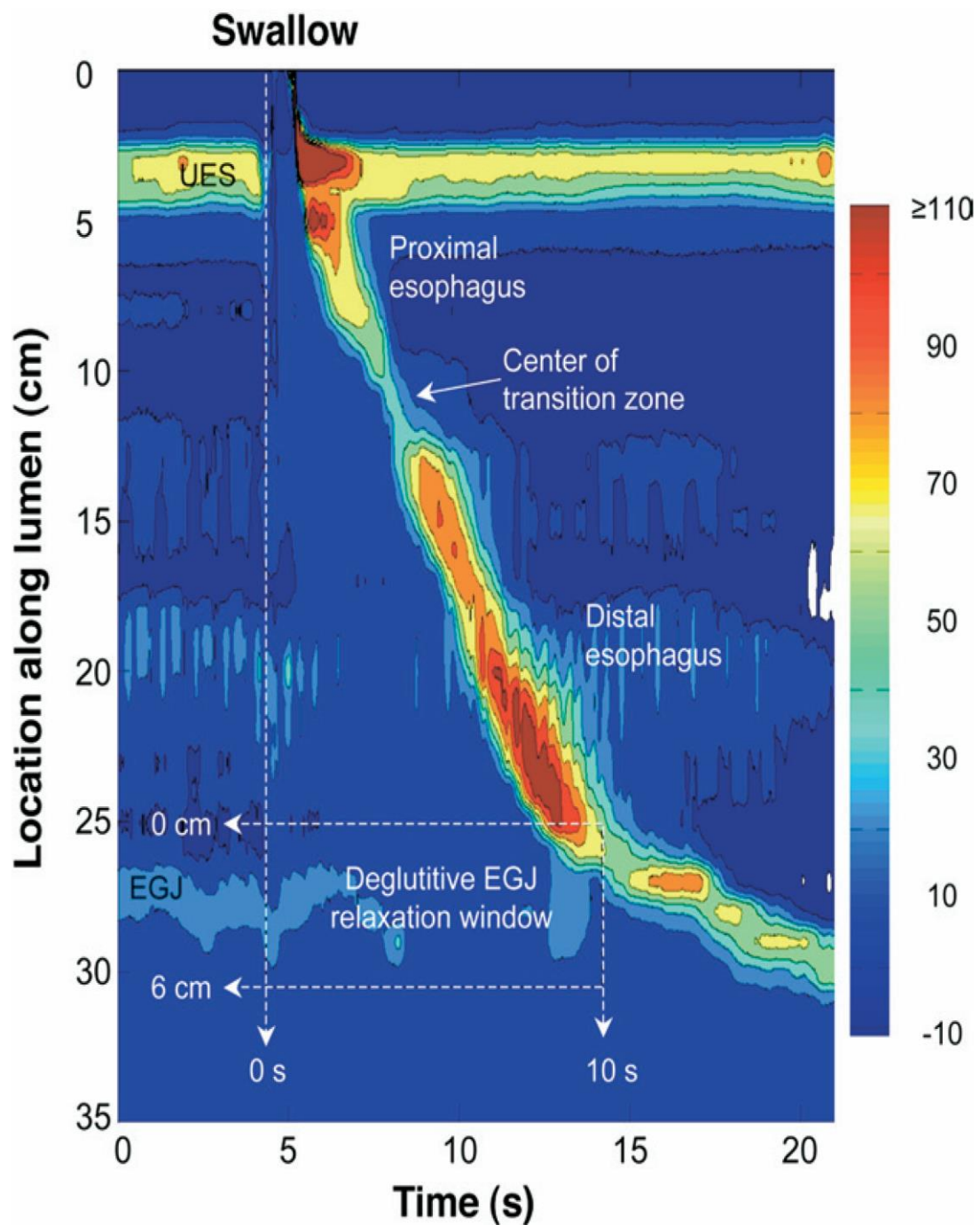
e. Uzun süreli peristaltik kontraksiyonlar (> 5 saniye)

f. İnkompakt AÖS relaksasyonu



Konvansiyonel manometrinin dezavantajları

- ✓ İşlemin yapılması ve değerlendirmesi daha zor.
- ✓ İşlem zamanı uzun.
- ✓ AÖS değerlendirmek için kateteri geri çekmek gerekir.
- ✓ AÖS ölçümleri farklı
- ✓ HH'yi değerlendirmek zor.
- ✓ Kanallar arası mesafe uzun (5'er cm)
- ✓ Su perfüzyonlu



HRM ile özofagus motilite bozukluklarında klinik uygulamada ne değişti?

- ✓ Akalazya
 - ✓ Hastalığı erken yakalamada duyarlılık arttı.
 - ✓ Distal özofageal spazm-akalazya ayrımı yapılır oldu.
 - ✓ Tedavi kararında yol gösterici oldu.
- ✓ Nonspesifik özofagus motilite bozukluğu tanısı kalmadı.
- ✓ Hiatus hernisi varlığı ve büyüklüğü kolayca gözlenir oldu.
- ✓ Ruminasyon-belching-regürjitasyon ayrımı yapılabilir oldu.

Kaç tip HRM cihazı vardır?

- ✓ Kateter tipine göre
 - ✓ Su perfüzyonlu
 - ✓ Solid state

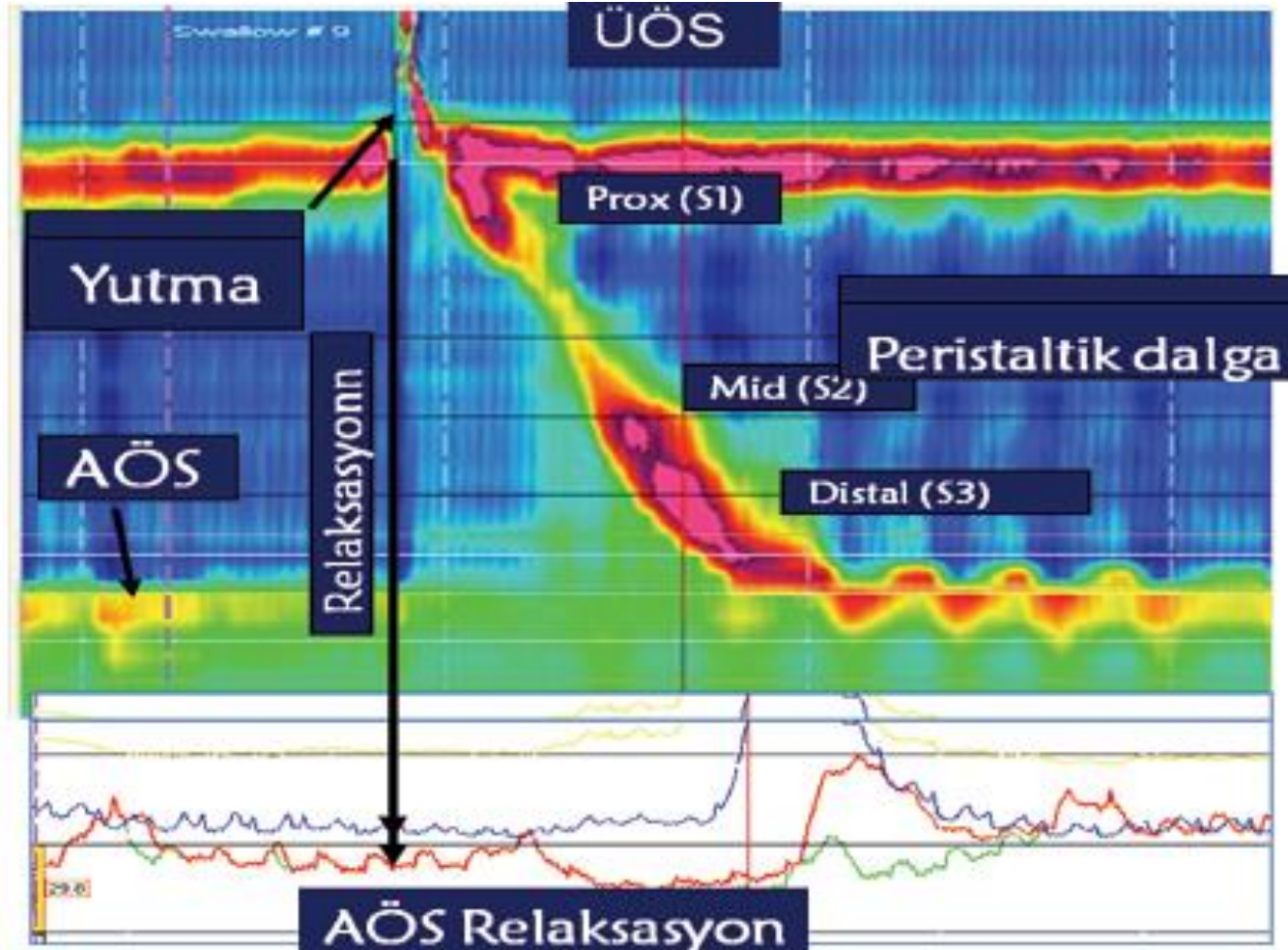
Serbest yutma işlemi

- ✓ HRM işlemi sonlandırılmadan önce 200 ml su yutturularak yapılır.
- ✓ AÖS releksasyonu ayrıntılı olarak gözlenir.
- ✓ Yutma inhibisyonunun gerçekleştiği gösterilmiş olur.
- ✓ Yetersiz inhibisyon: spastik özofagus hastalıkları

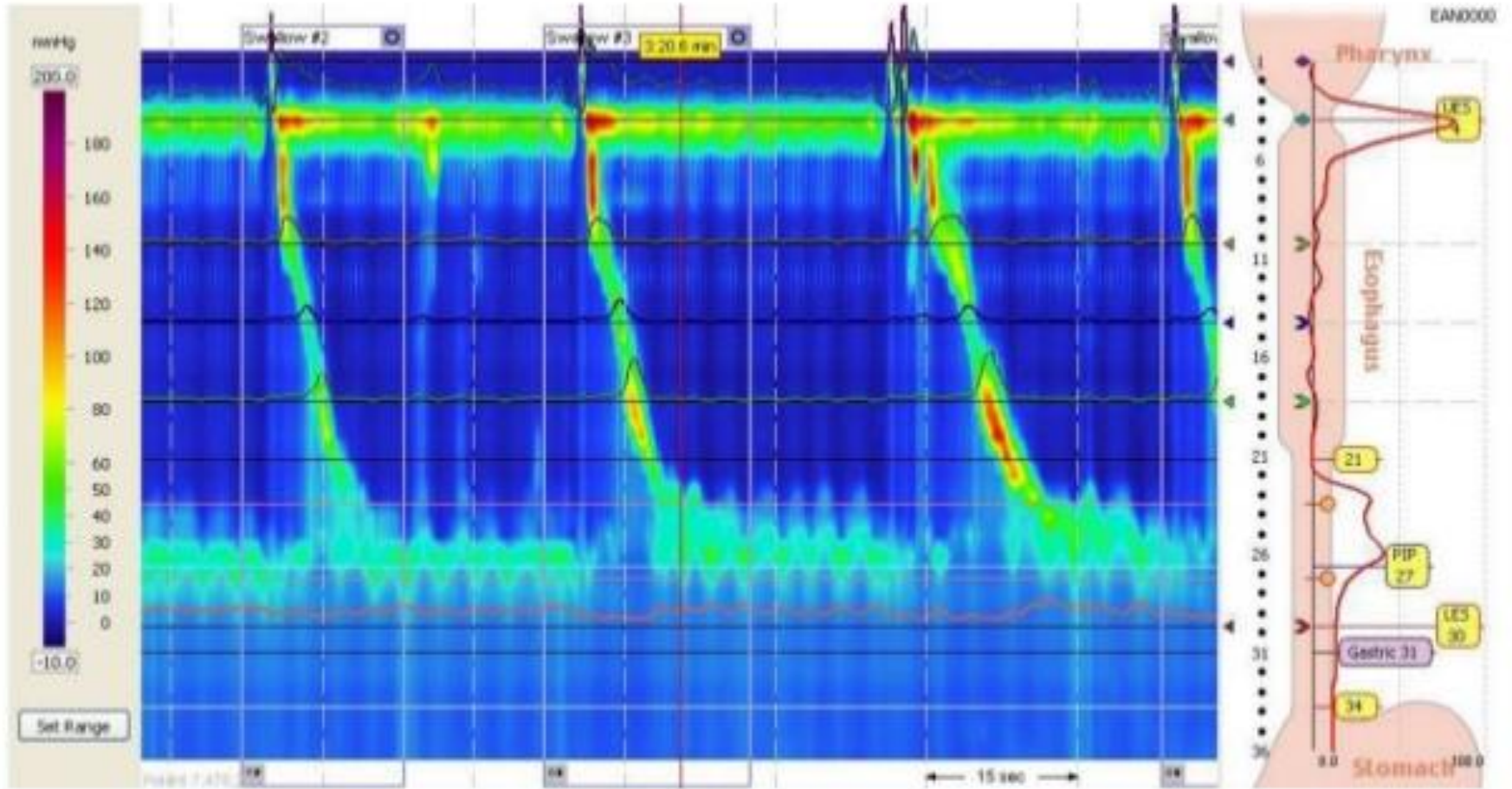
Katı gıda (test yemeği) verme yöntemi

- ✓ Serbest yutma ile HRM işlemi yapıldıktan sonra gerekli olgularda kullanılır.
 - ✓ Solid yiyecekler ile ortaya çıkan disfaji semptomları olan olgulara
 - ✓ Postprandiyal reflüsü olan olgularda tetikleyen yiyecekler sonrasında geçici AÖS releksasyonlarının varlığını göstermede.
 - ✓ Ruminasyon tanısında:
 - ✓ HRM-MII incelemesi sırasında test yemeği yedirilip 1 saat süre ile ruminasyon takibi yapılır.

Özofagus basınç haritası



Özofageal HRM'nin kritik noktaları (yön bulma noktaları)

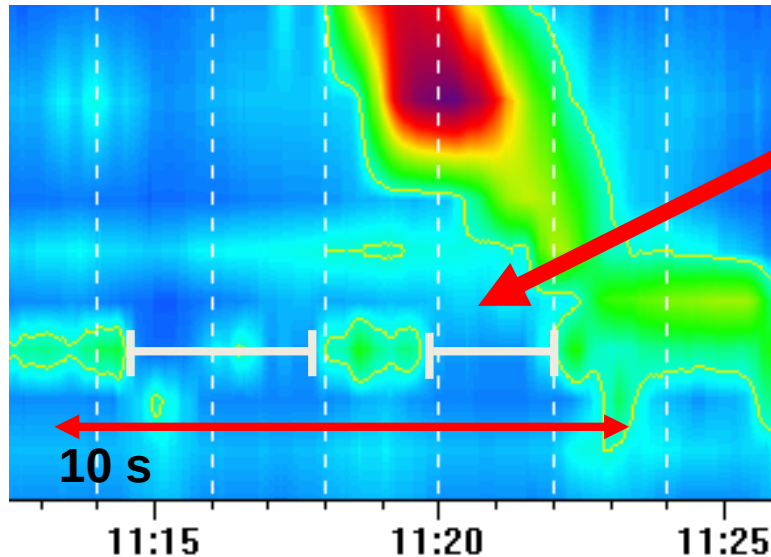


HRM Sınıflaması

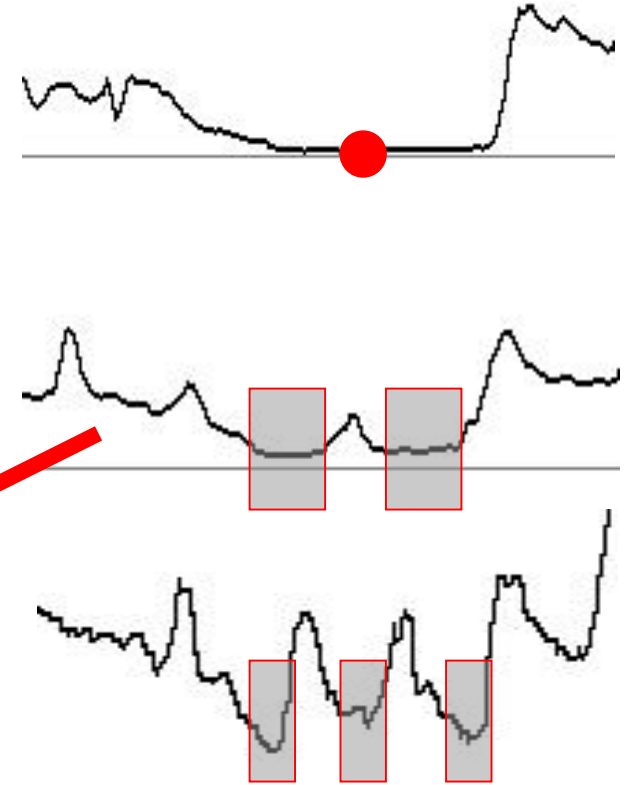
IRP	Integrated Relaxation Pressure (mmHg) (Relaksasyon penceresi)
DCI	Distal Contractile Integral (mmHg.s.cm) (Kontraktilitenin Gücü)
CFV	Contractile Front Velocity (cm/s) (Distal kontraksiyon hızı)
IBP	İntrabolus Pressure
Breaks	Peristaltic Breaks (cm) (Defekt boyutu)
CDP	Contractile Deceleration Point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

IRP: Integrated Relaxation Pressure (Relaksasyon penceresi)

- ✓ AÖS releksasyonu
- ✓ 10 saniyelik pencerede sürekli ya da kesintiye uğramış 4 saniyelik en düşük releksasyon basıncının ortalaması



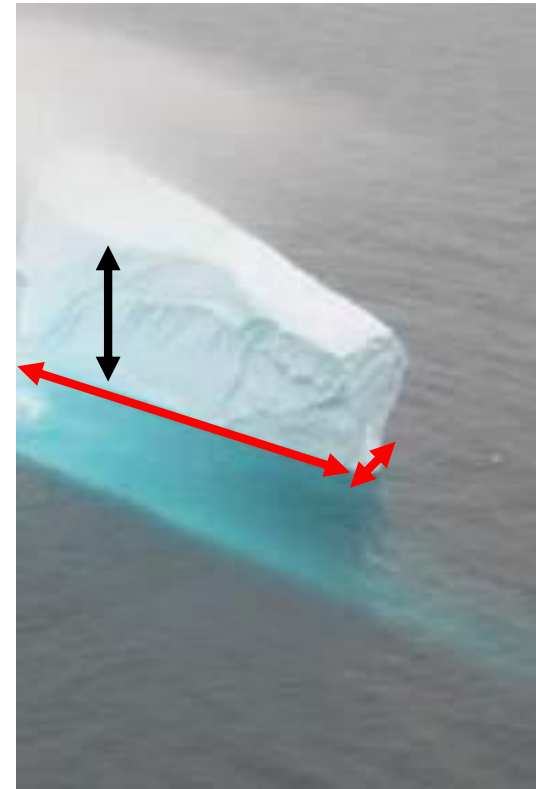
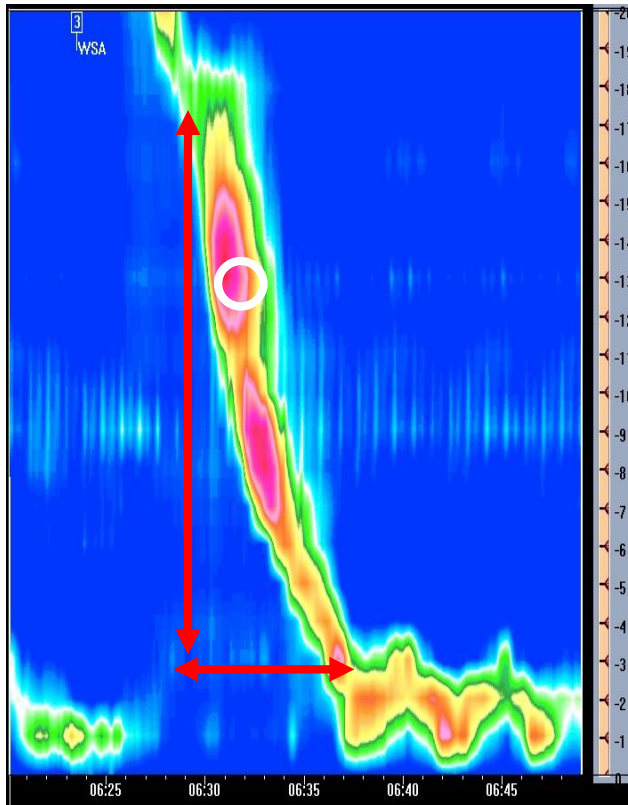
IRP: Integrated relaxation
Pressure) (Relaksasyon
penceresi)



Normali <15mm Hg

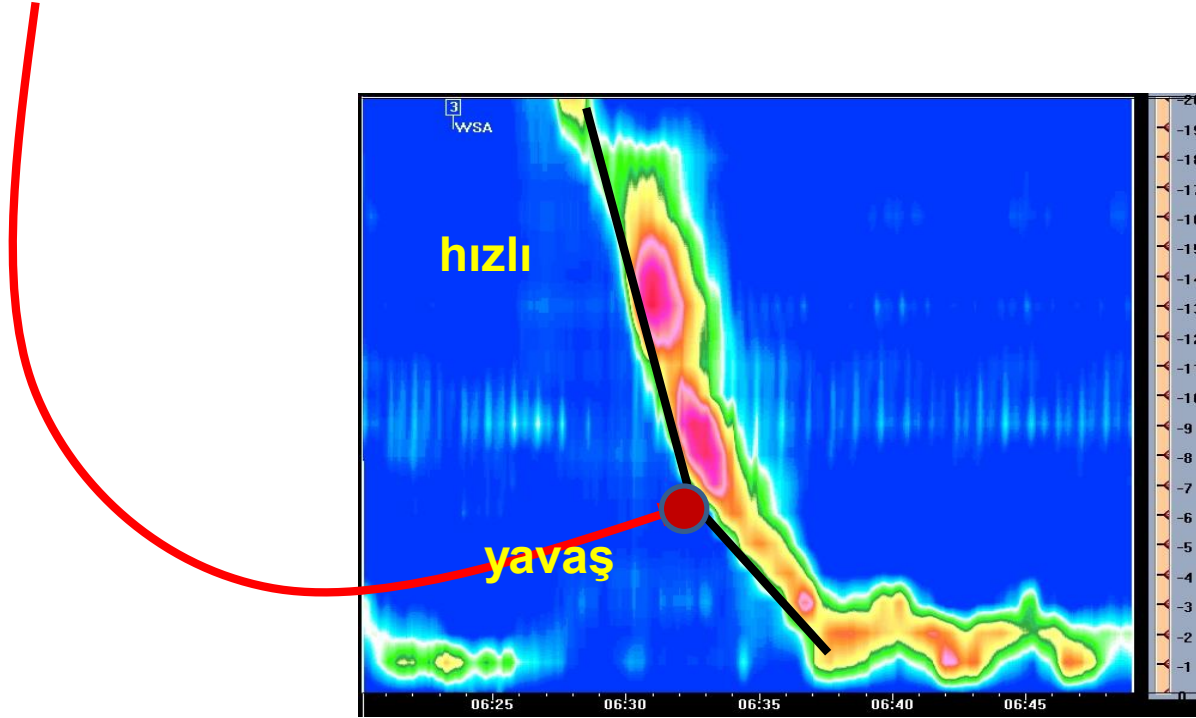
DCI= Distal Contractile Integral (Kontraktilitenin gücü)

Distal özofageyal segmentteki kontraksiyonun amplitüdü
X süresi X uzunluğu

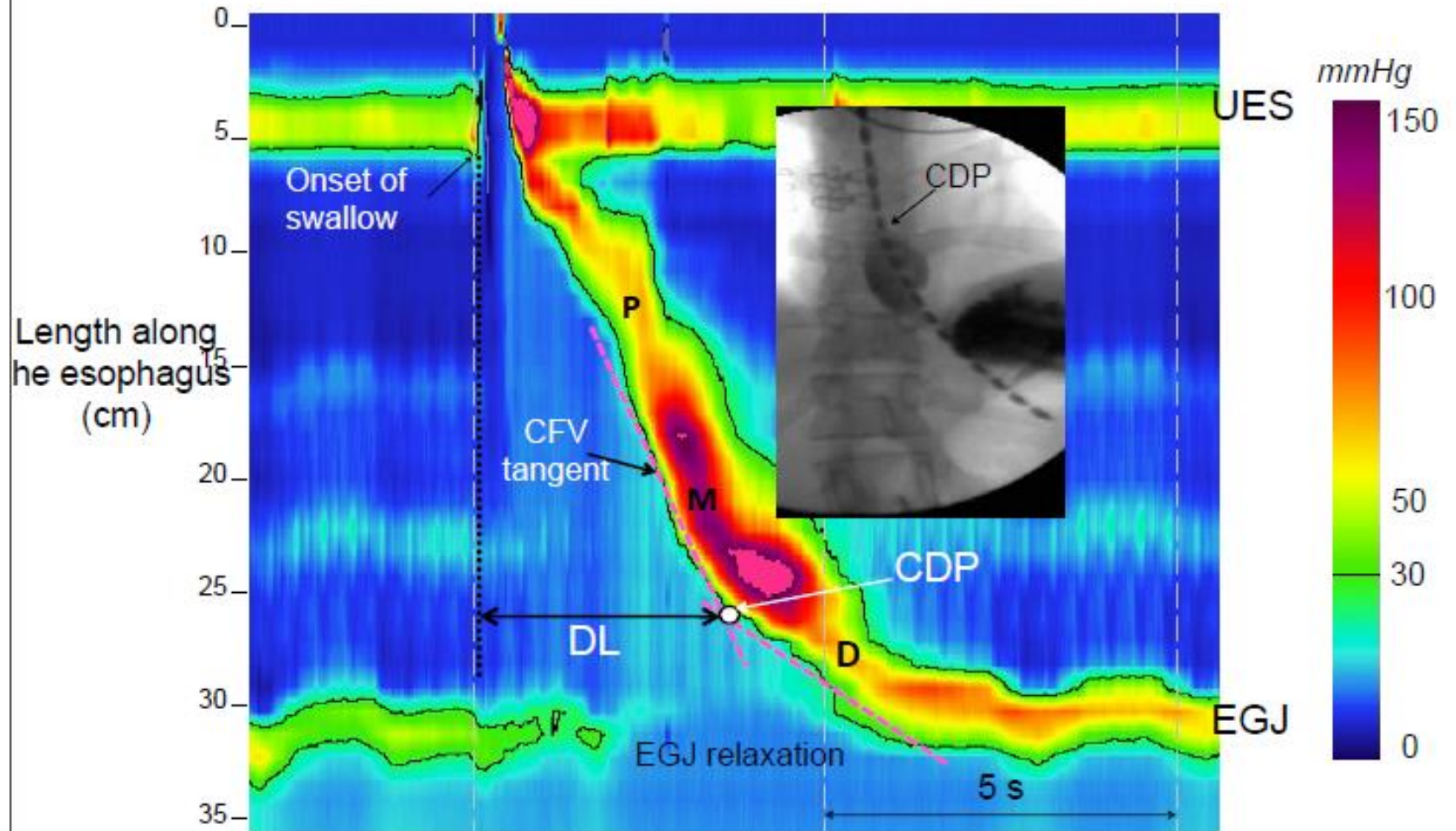


Pandolfino JE, et al. Am J Gastroenterol 2008

CDP= Contractile Deceleration Point
(Kontraksiyonun yavaşladığı nokta)



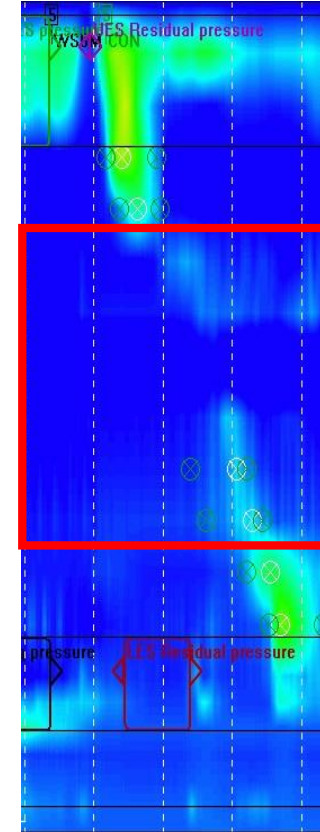
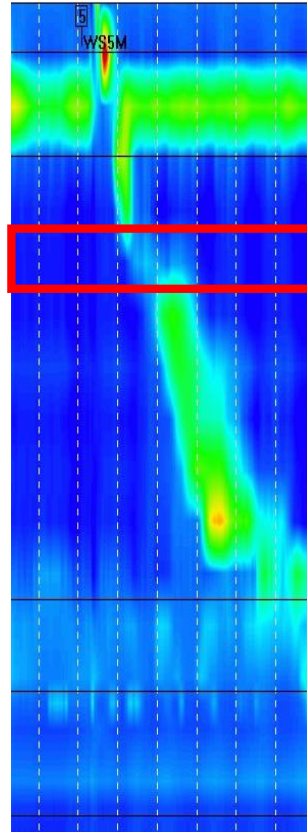
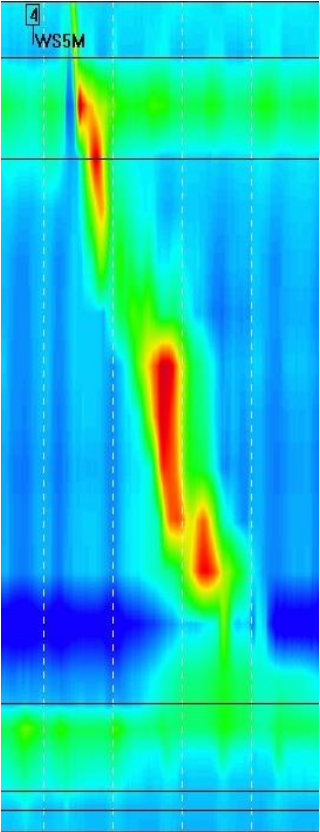
DL: Distal latency (Distaldeki gecikme)



- ✓ ÜÖS relaksasyonu ile CDP arasındaki süre
- ✓ Normal: $DL \geq 4.5$ saniye

Break

(Defekt boyutu)



Defekt yok <2 cm

Küçük defekt 2-5 cm

Büyük defekt >5 cm

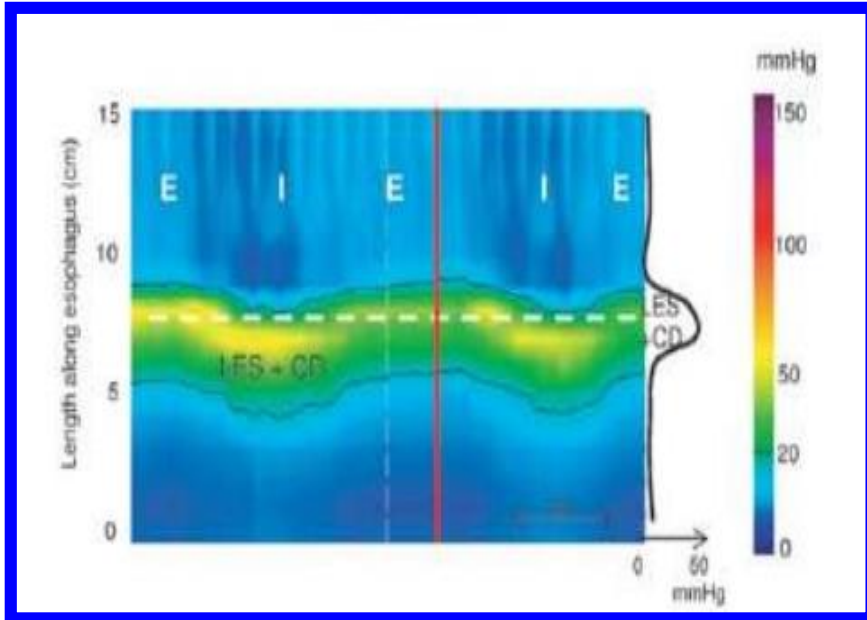
HRM sırasında

- ✓ Özofago-gastrik bileşke
 - ✓ ÖGB istirahat morfolojisi
 - ✓ ÖGB istirahat tonusu
 - ✓ Islak yutma sonrası IRP (Relaksasyon basıncı)
- ✓ Özofageal kontraksiyon
 - ✓ Kontraksiyon gücü
 - ✓ Kontraksiyon paterni
 - ✓ İntra bolus basınç paterni (basınçlandırma)

Özofago gastrik bileşke morfolojisi

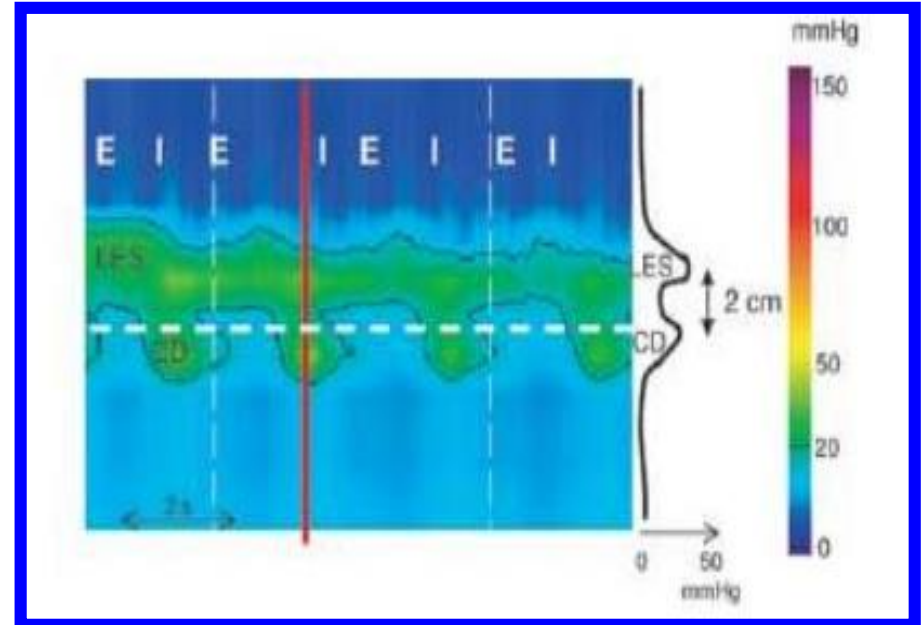
Tip I: Normal

- AÖS ve DC iç içe geçmiş
- Tek pik var.
- AÖS ile DC ayrımı yapılamaz.
- HH: yok



Tip II ÖGB

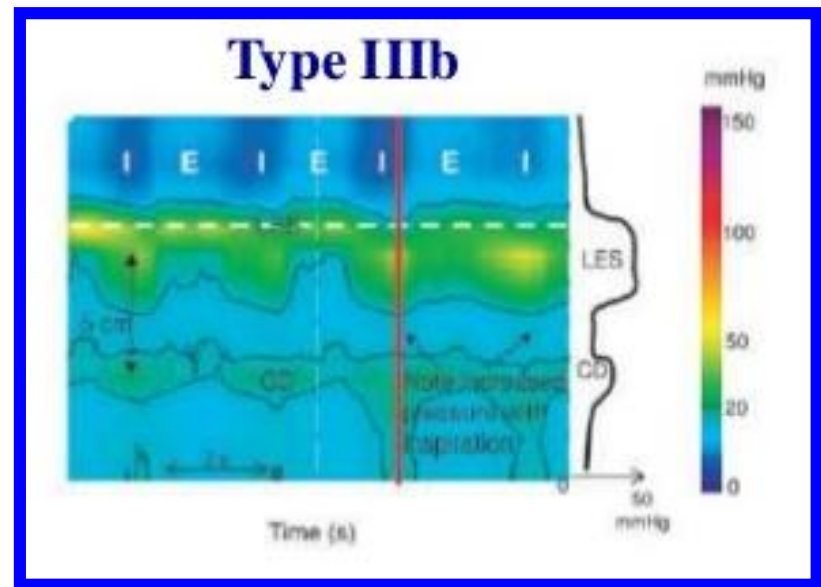
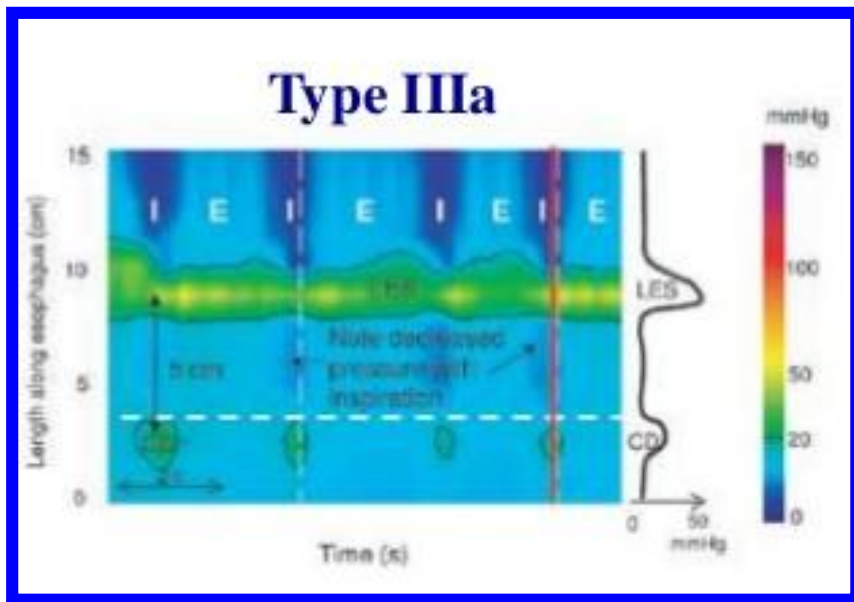
- AÖS ile DC arası hafif ayrılmış(1-2 cm)
- İki pik var.
- Aradaki basınç piki>intra gastrik
- AÖS ile DC ayrımı hafif yapılabilir.
- HH:şüpheli



Özofago-gastrik bileşke morfolojisi

(Tip III ÖGB: Hiatal hernia)

- ✓ AÖS ile DC ayrımı kolayca yapılabilir.
- ✓ 2 cm ve daha fazladır.
- ✓ Aradaki basınç piki < intra gastrik basınç



HRM ile özofagus peristaltizminin değerlendirilmesi

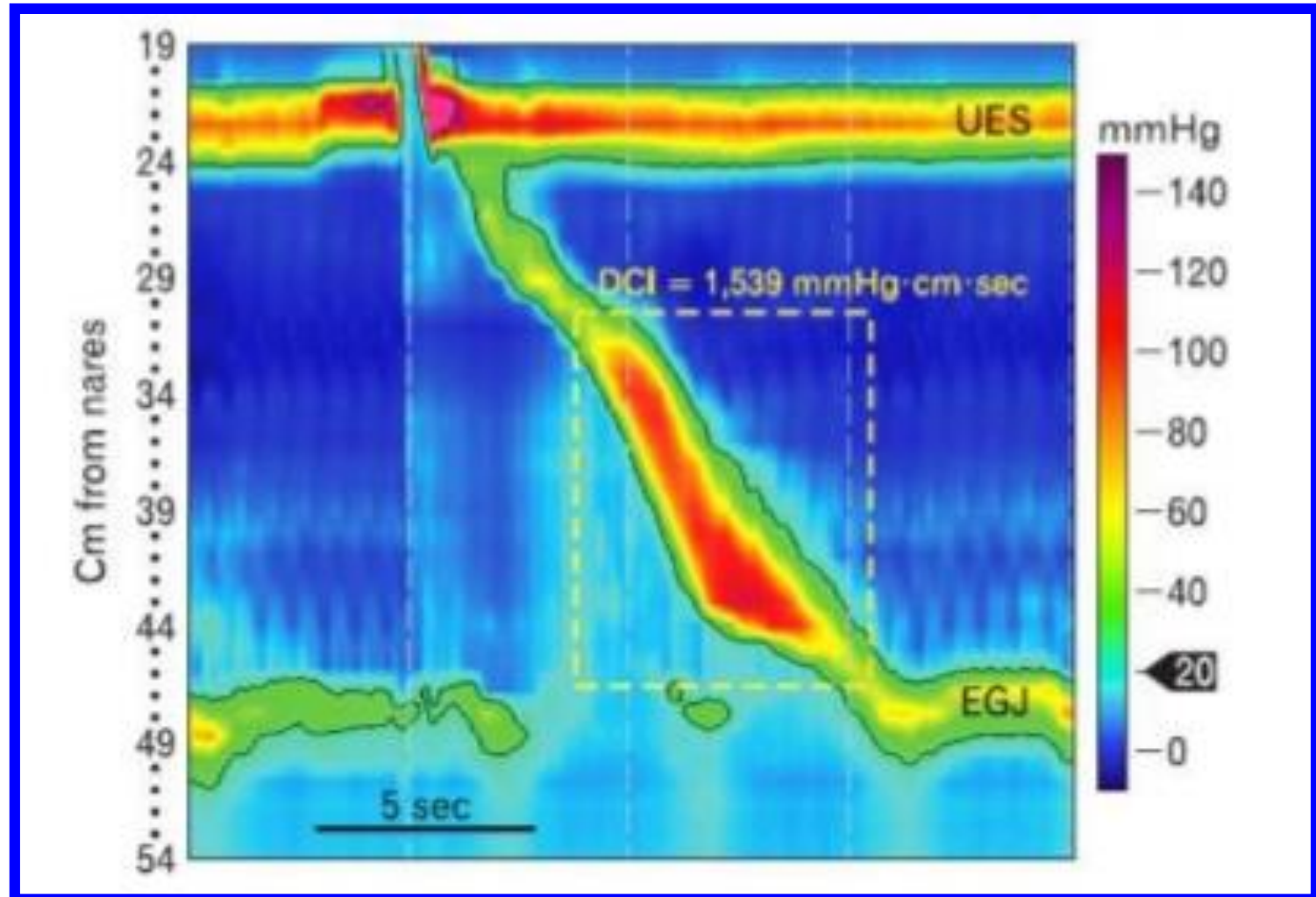
- ✓ Özofageal kontraksiyon
 - ✓ Kontraksiyon gücü
 - ✓ Kontraksiyon paterni
 - ✓ İntra bolus basınç paterni (basınçlandırma)

Distal kasılma gücü (DCI)

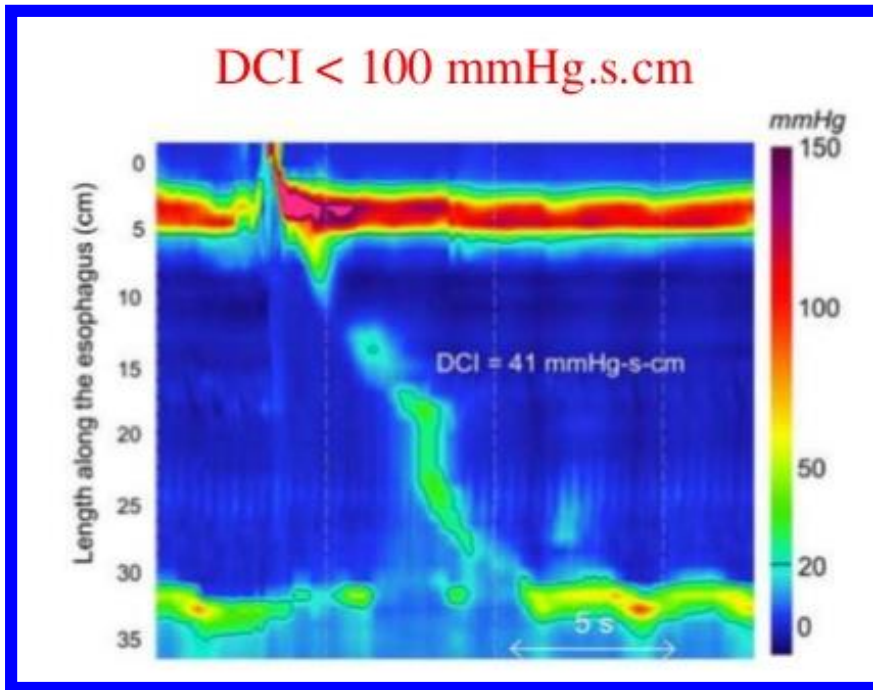
✓ 20 mmHg izobarik konturda distal kontraksiyonun amplitüdü X süresi X uzunluğu)

Normal kontraksiyon	DCI<5000 mmHg.s.cm
Yetersiz kontraksiyon	DCI<100 mmHg.s.cm
Zayıf kontraksiyon	DCI>100 fakat <450 mm Hg.s.cm
İnefektif kontraksiyon	Yetersiz veya zayıf kasılma
Hiperkontraktil	DCI≥8.000 mmHg.s.cm

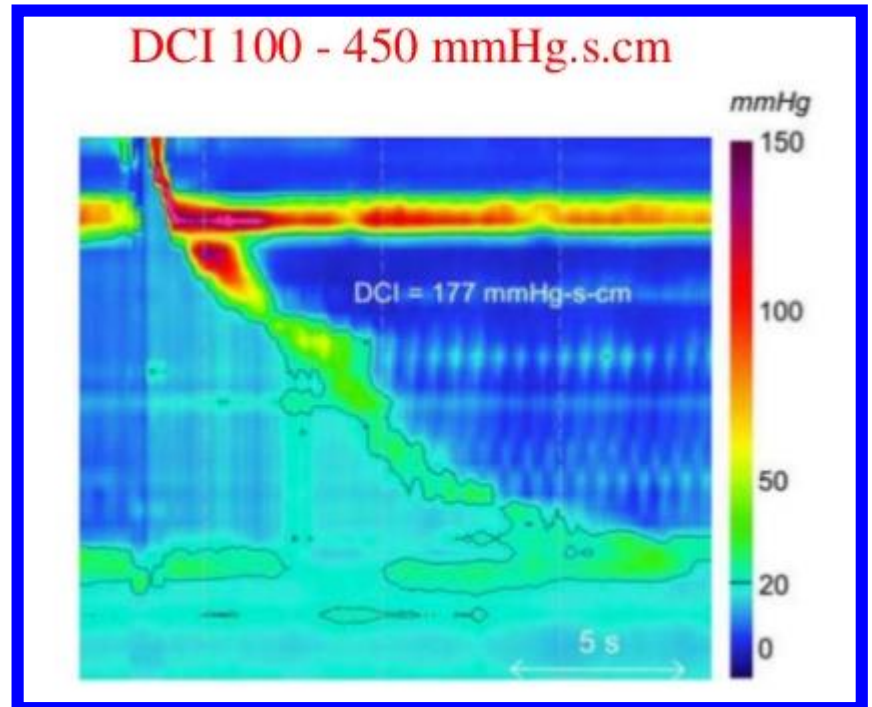
Normal kontraksiyon



Yetersiz kontraksiyon

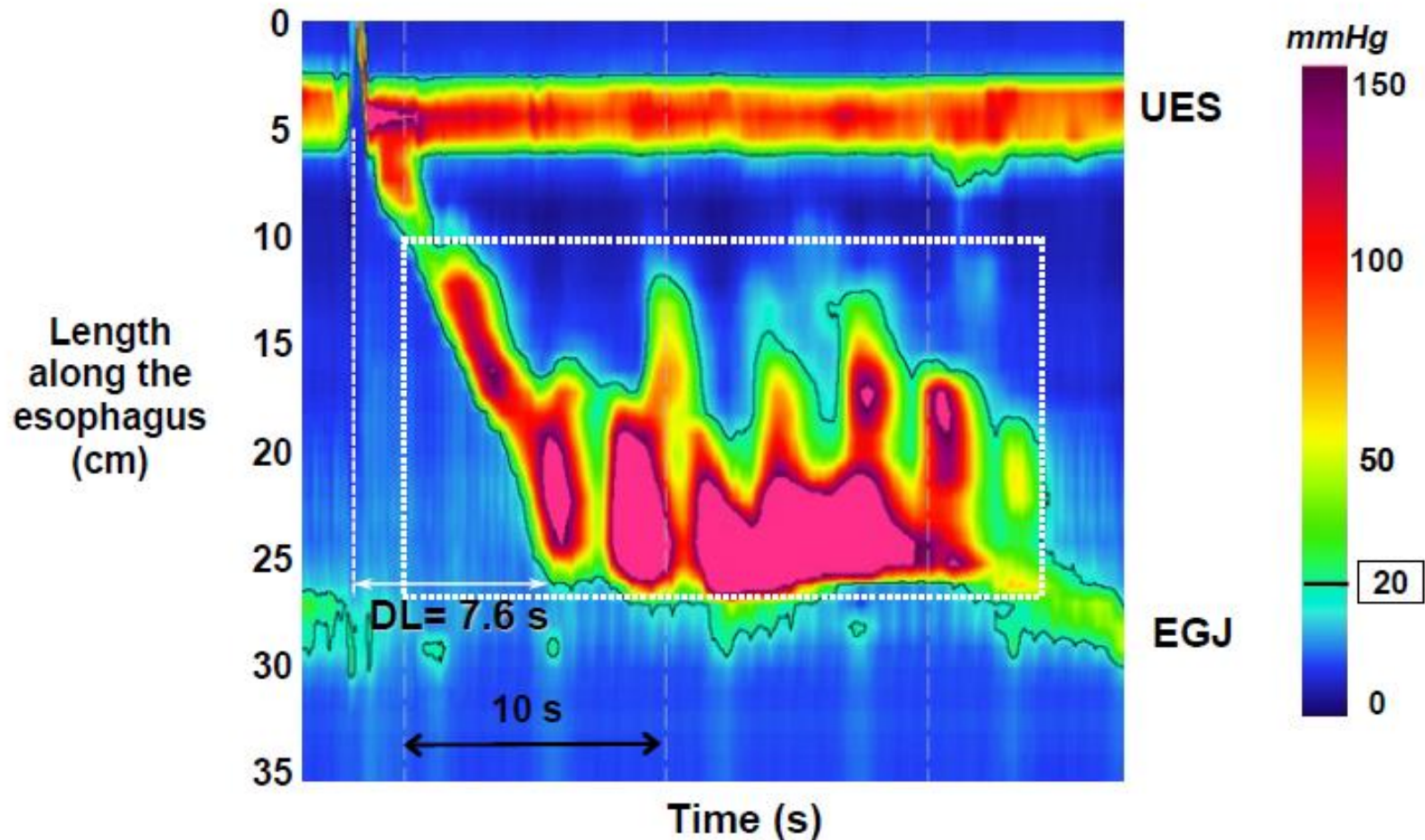


Zayıf kontraksiyon



Hypercontractile (jackhammer) esophagus

$$DCI = 20,452 \text{ mmHg}\cdot\text{s}\cdot\text{cm}$$

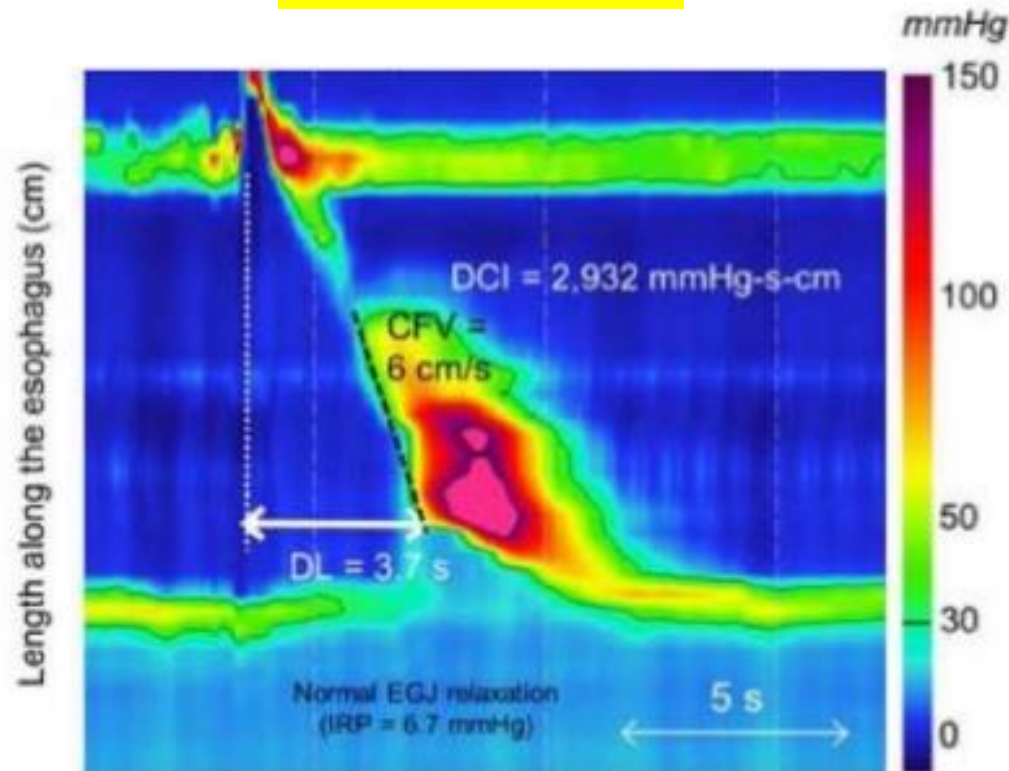


Kontraksiyon paterni

- ✓ Premature kontraksiyon: Distal latency < 4.5 sn
- ✓ Fragmente kontraksiyon: Large break (> 5 cm) ile DCI > 450 mmHg.s.cm
- ✓ Hiperkontraktil: > 5000 mm Hg
- ✓ Hızlı: CVF > 9 cm/s
- ✓ İntakt (sağlam) kontraksiyon: yukarıdaki kriterlerin hiç biri yok

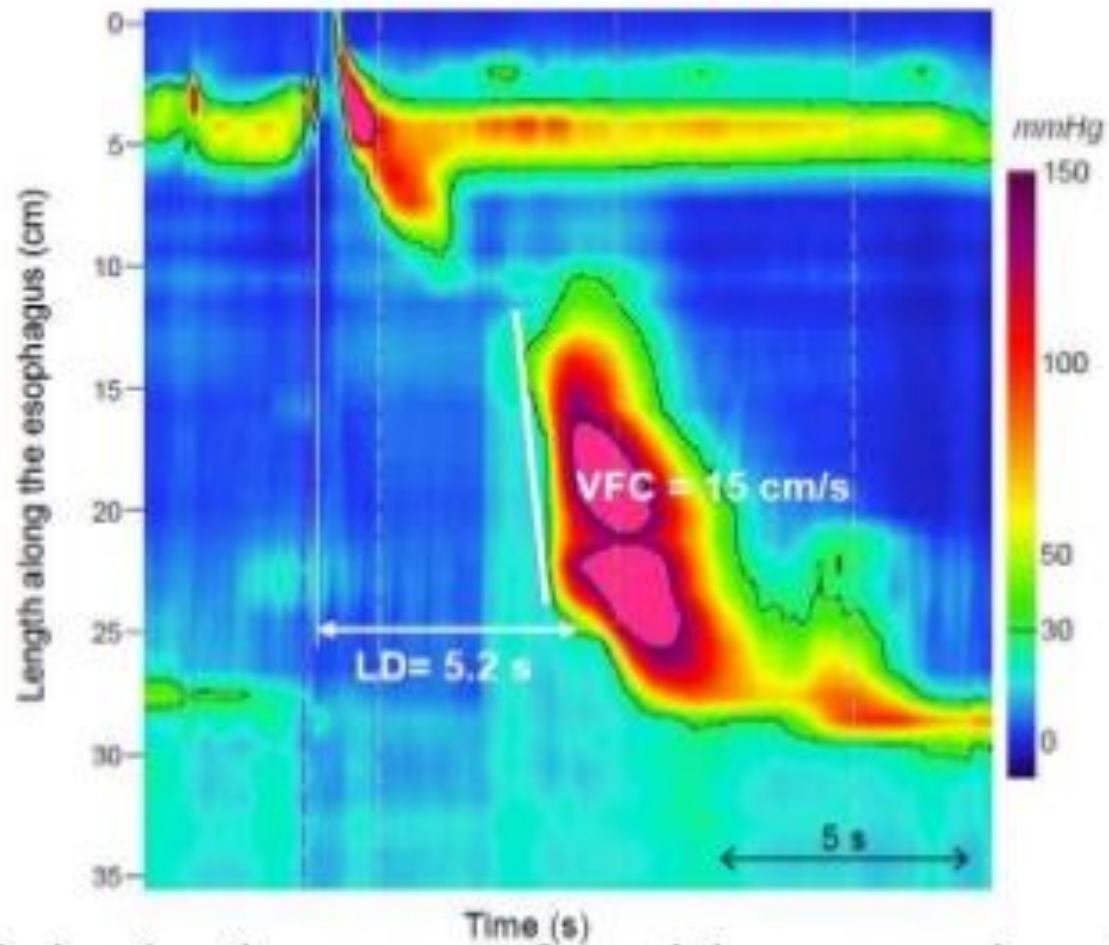
Premature kontraksiyon

$DL < 4.5$ sn

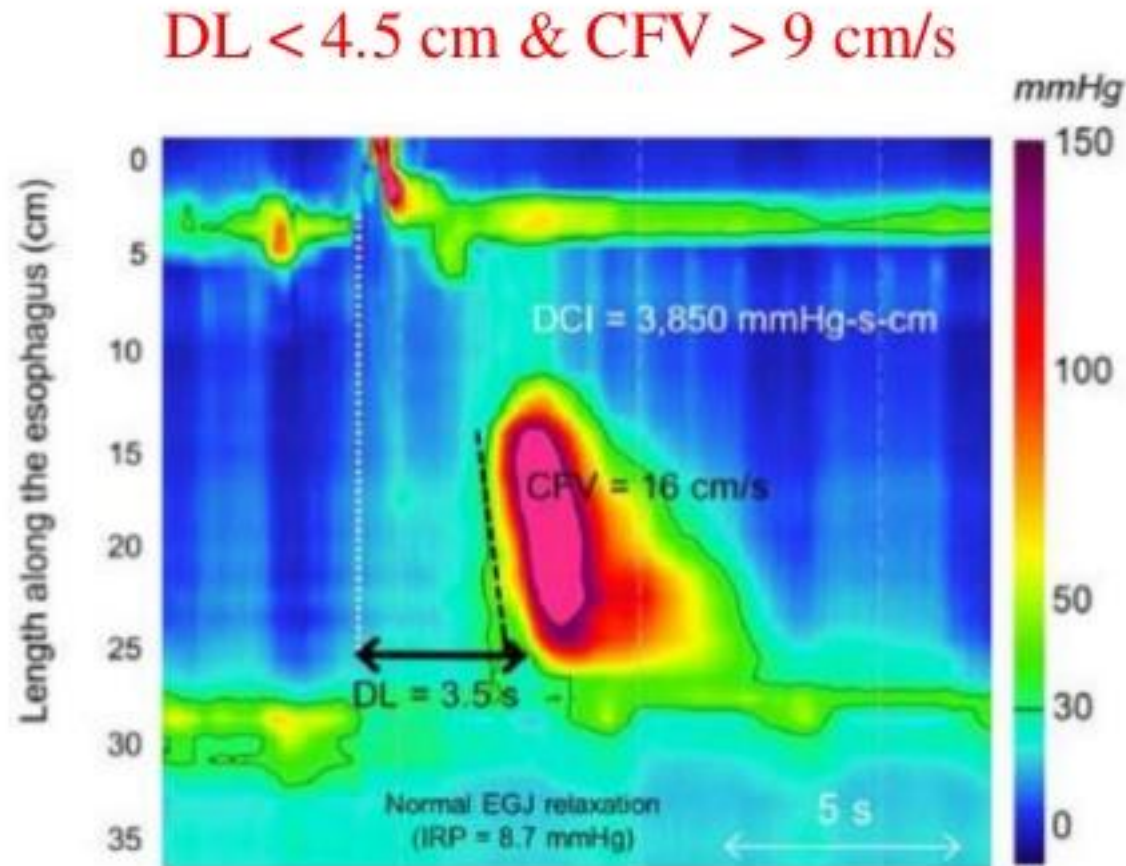


Hızlı kontraksiyon

CFV > 9 cm/s



Premature ve hızlı kontraksiyon



Roman S et al. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2014; 24(4): 545–561.

ÖZOFAGUS MOTOR HASTALIKLARI

- ✓ Primer
- ✓ Sekonder

Sekonder Özofagus Motor Hastalıkları

- ✓ 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
- ✓ ikili pikli özofagus kontraksiyonları gözlenir.

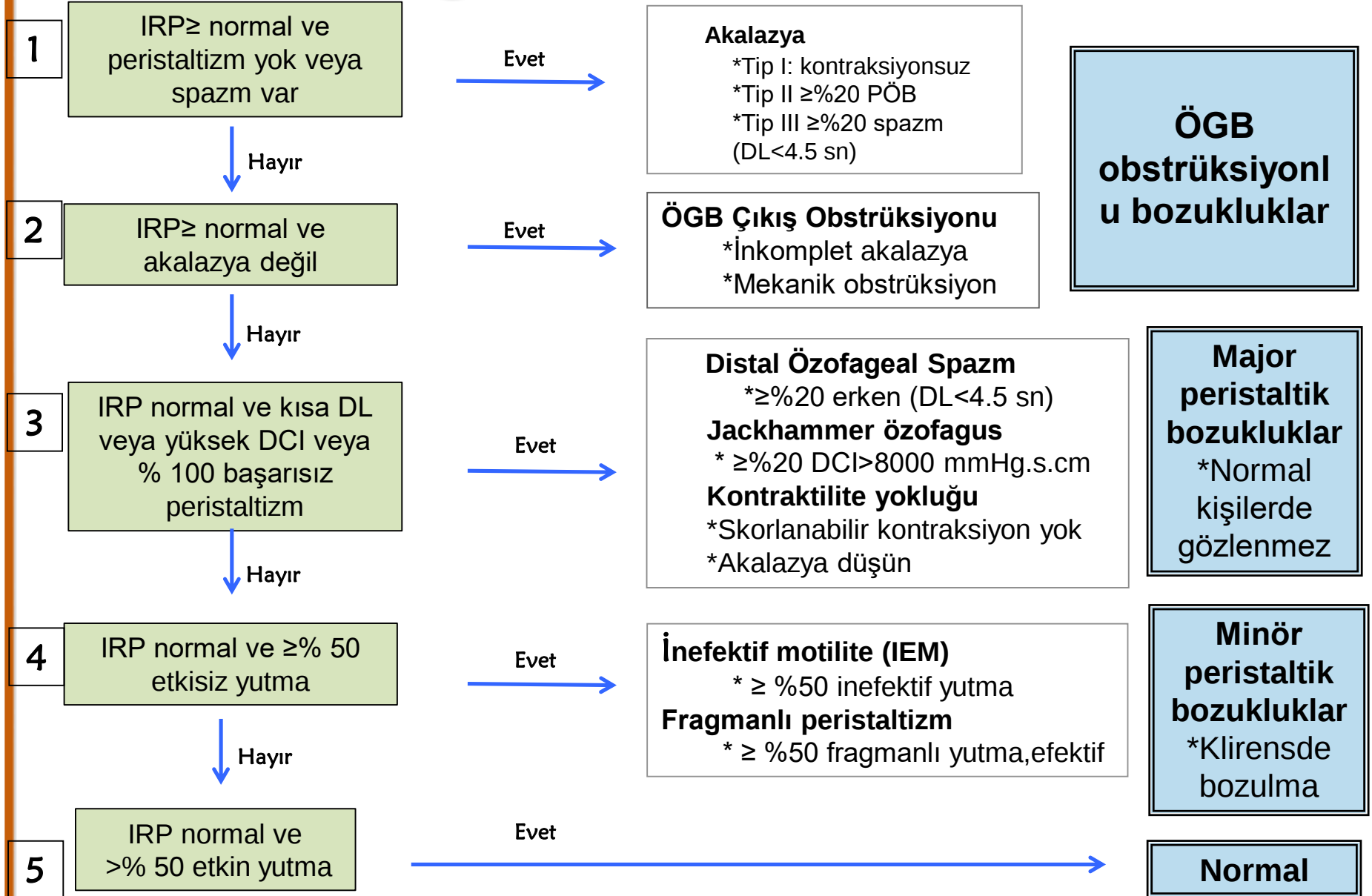
✓ Neoplazi ve Chagas hastalığı

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

Özofagusun primer motor hastalıkları

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

Chicago Sınıflaması v3



Company	System	Catheter type	Channels
Medical Measurements Systems (MMS)	Solar GI HRM (HRM and high-resolution impedance manometry (HRIM))	Solid-state (Unisensor AG) and water-perfused (Dentsleeve)	Up to 36 pressure channels and 16 impedance channels
Sandhill Scientific	InSIGHT G3	Solid-state (Unisensor AG)	32 pressure/16 impedance
Sierra Scientific/Given Imaging	ManoScan	Solid-state (Sierra)	36 pressure channels $\pm$ impedance
Star Medical, Inc	Starlet HRM system	Solid-state (Unisensor AG)	36 pressure channels

Sierra Scientific Instruments



Medical Measurement Systems



Sandhill Scientific Inc.

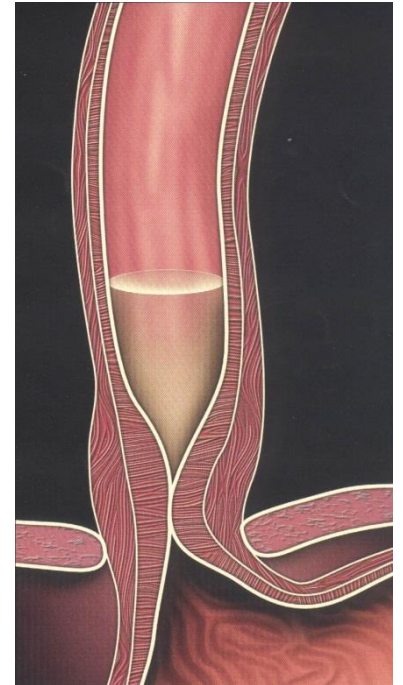


HRM



AKALAZYA

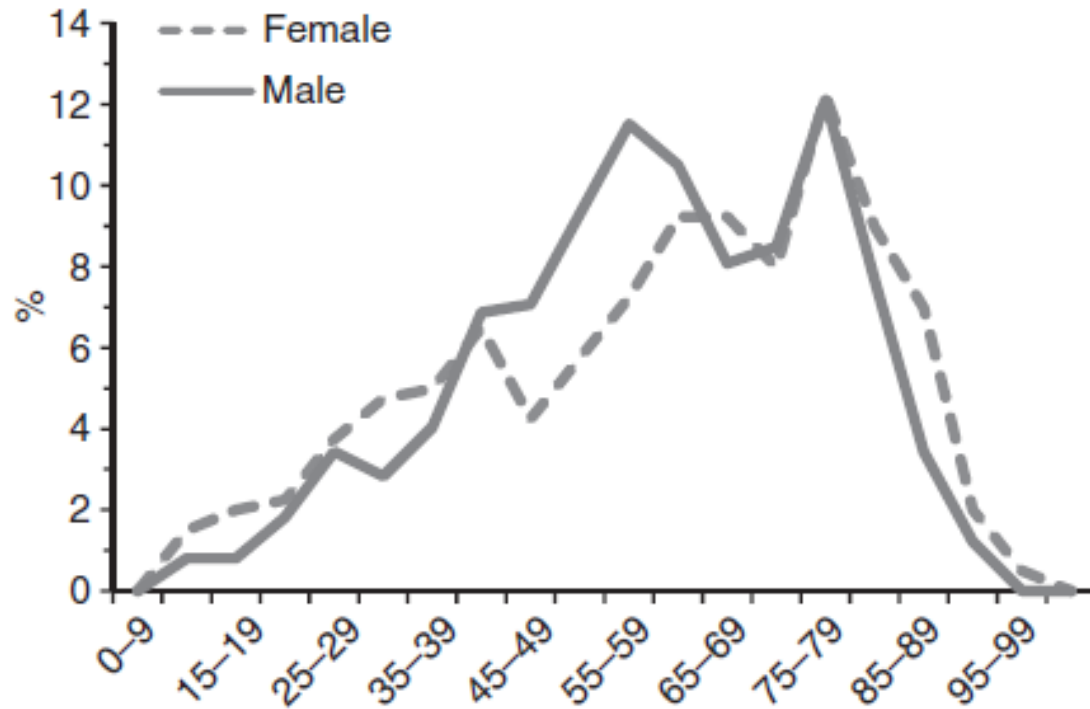
- Temel bozukluk
 - AÖS'inin tam gevşemesinde yetersizlik
 - Özofagus düz kaslarında aperistaltizmdir



Epidemiyoloji

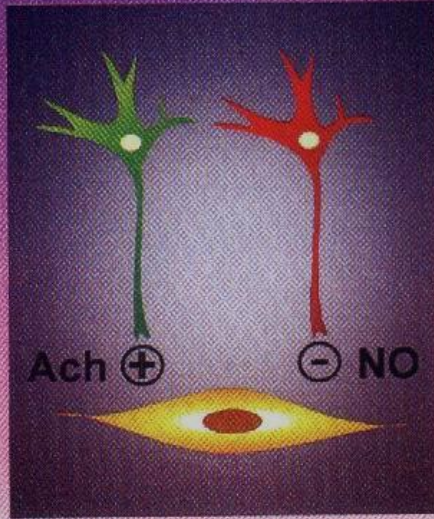
- ✓ İnsidansı Avrupa ve ABD'de 1/1000000
- ✓ Prevalansı 7.1/1000000
- ✓ Hastalık her iki cinsten eşit,
- ✓ 25-60 yaşları arası görülür.

521 497 Gastroskopi içindeki sıklığı %5.8

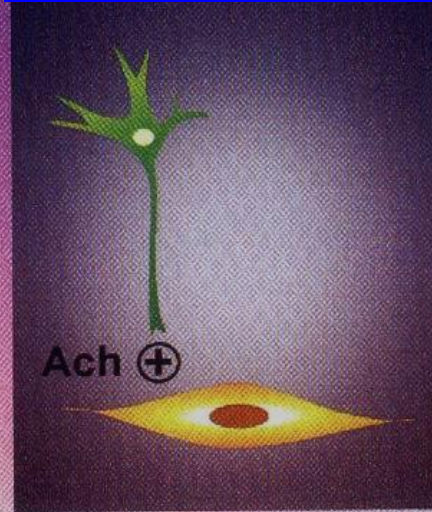


AKALAZYADA PATOGENEZ

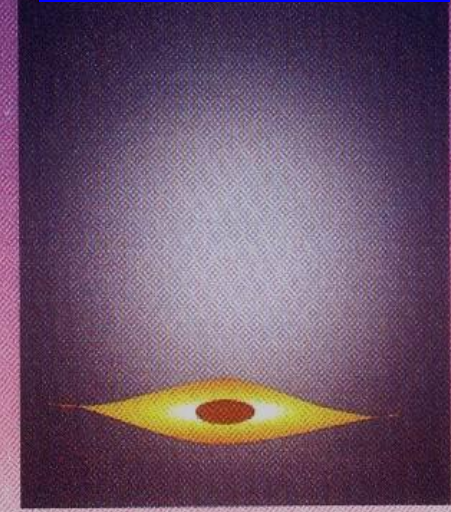
Normal



İnhibiör nöronların kaybı



Bütün nöronların kaybı



Myenterik sinirler

AÖS kasları

Esophageal Manometry

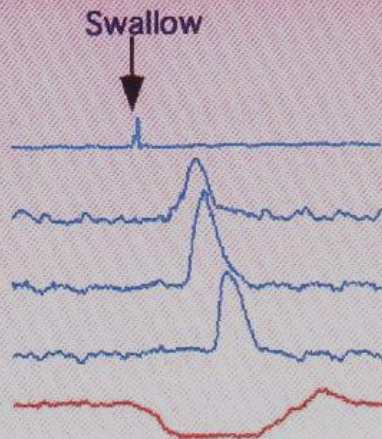
Pharynx

+18cm

+12cm

+6cm

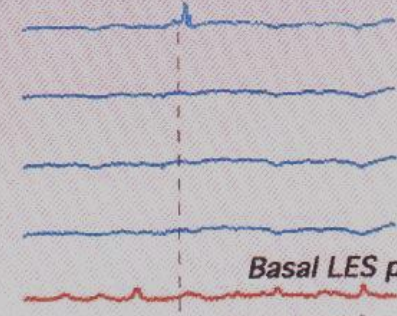
LES



Swallow



Swallow



100 mmHg

Basal LES pressure

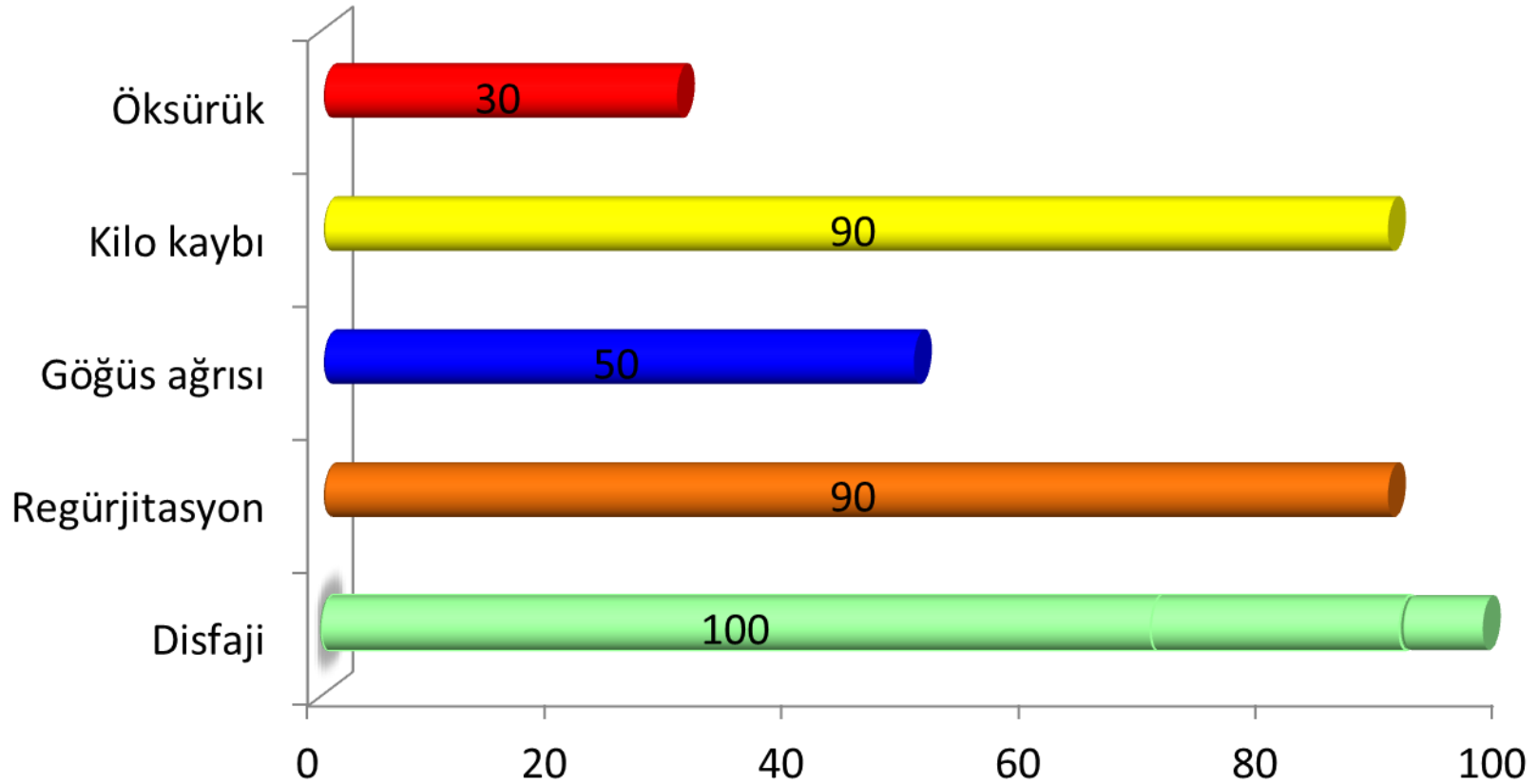
Intragastric pressure

GÖB'de Nitrikoksit sentaz (NO sentezi için gerekli) ve VIP azalmıştır.

Tetikleyici olay ?

- ✓ AÖS'de inflamatuvar infiltrasyon varlığı
- ✓ Myenterik pleksusa karşı gelişen dolaşan otoantikörler
- ✓ HLA klas II antijenlerinde artış
- ✓ Patogeneizde immunoinflamatuvar 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

Endoskopi de 1/3'ü tanınabilir.

- ✓ Aperistaltik
- ✓ Dilate
- ✓ Gıda artıkları
- ✓ Mukozal ülserler
- ✓ Kandida plakları görülebilir
- ✓ AÖS verilen hava ile açılmaz

AÖS verilen hava ile açılmaz



Dilate özofagus ve gıda artıkları



Ülserler

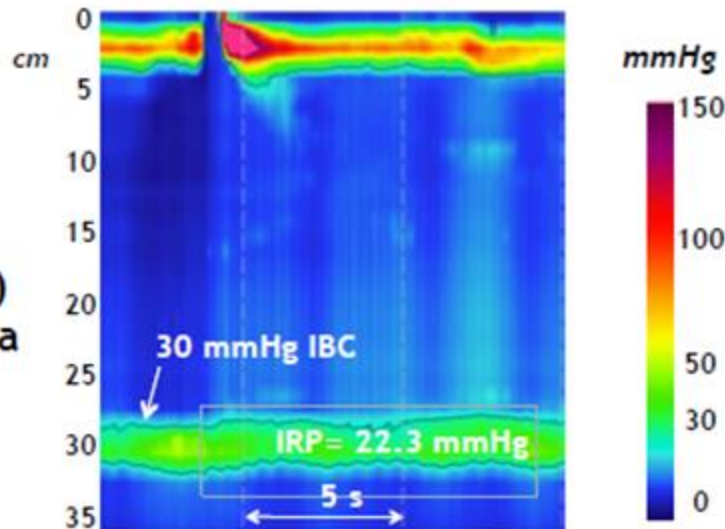




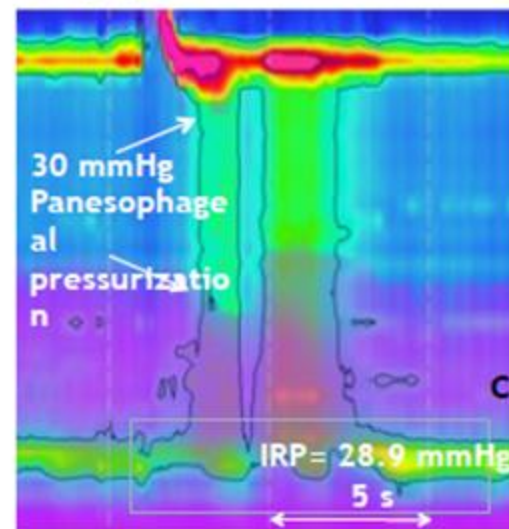
The figure displays a screenshot of the MMS (Manometry Monitoring System) software interface. The interface shows four stacked graphs representing esophageal manometry data at different levels: Prox (36cm), Near Mid (41cm), Far Mid (46cm), and Dist (51cm). Each graph plots pressure in mmHg against time. The Prox graph shows a purple line, Near Mid shows a green line, Far Mid shows a blue line, and Dist shows a red line. The Dist graph also includes LES (Lower Esophageal Sphincter) activity. The interface includes a top menu bar with options like 'Sonuçlar', 'Grafik', 'İşaret', 'Araştırma', 'Seçenekler', 'Ayarlar', 'PDF', 'Yazdır', 'Yardım', and 'Çıkış'. A toolbar with various icons is below the menu. The MMS logo is in the top right corner. The bottom status bar shows the time '06:37:25'.

Achalasia Subtypes

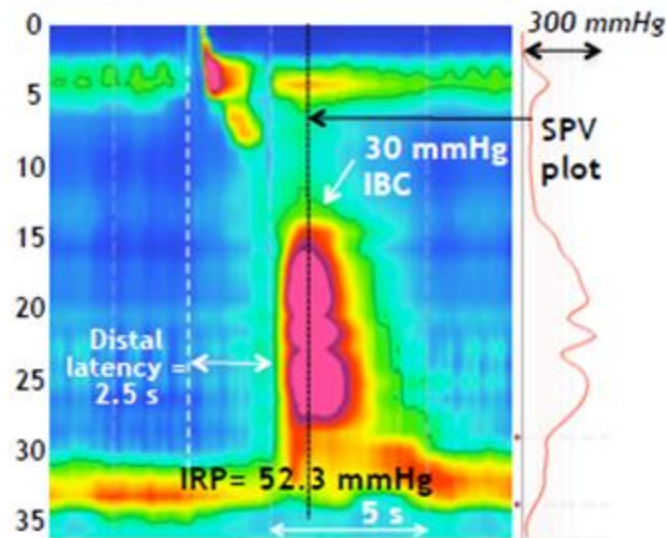
Type I
(classic)
achalasia



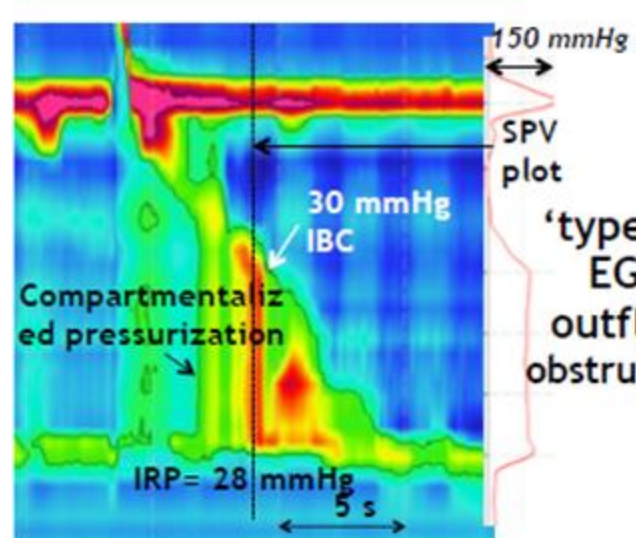
Type II
(achalasia
with
compression)



Type III
(spastic)
achalasia



'type IV'
EGJ
outflow
obstruction



Ayırıcı tanı

✓ Psödo akalazya

✓ Tümör (%5)

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

✓ Amiloidozis

✓ Sarkoidozis

✓ Eozinofilik gastroenterit

✓ Paraneoplastik

Ne radyoloji nede manometrik incelemeler primer akalazya ve psödo akalazya ayrımını yapamaz.

Komplikasyonlar

Özofagus içindeki retansiyon ve staz ile ilişkilidir.

- ✓ **Özofajit**; mukozanın iritasyonu ile oluşur.
- ✓ **Akciğer komplikasyonları**
- ✓ **Epifrenik divertikül** (nadir görülür)
- ✓ **Özofagus kanseri**; akalazyalı olgularda %2-7
 - ✓ Kanser riski akalzyada 33 kat fazladır.
 - ✓ Tedavi edilmemiş ve tedaviye dirençli olgularda daha siktir.
 - ✓ Staz ve mukozal iritasyonun kanser oluşumunu tetiklediği düşünülmektedir.

Table 2. Standardized Incidence Ratios (SIRs) and 95% Confidence Intervals (CIs) for Esophageal Cancer in Patients Hospitalized for Achalasia, Stratified by Period of Follow-up (Sweden, 1965–2003)

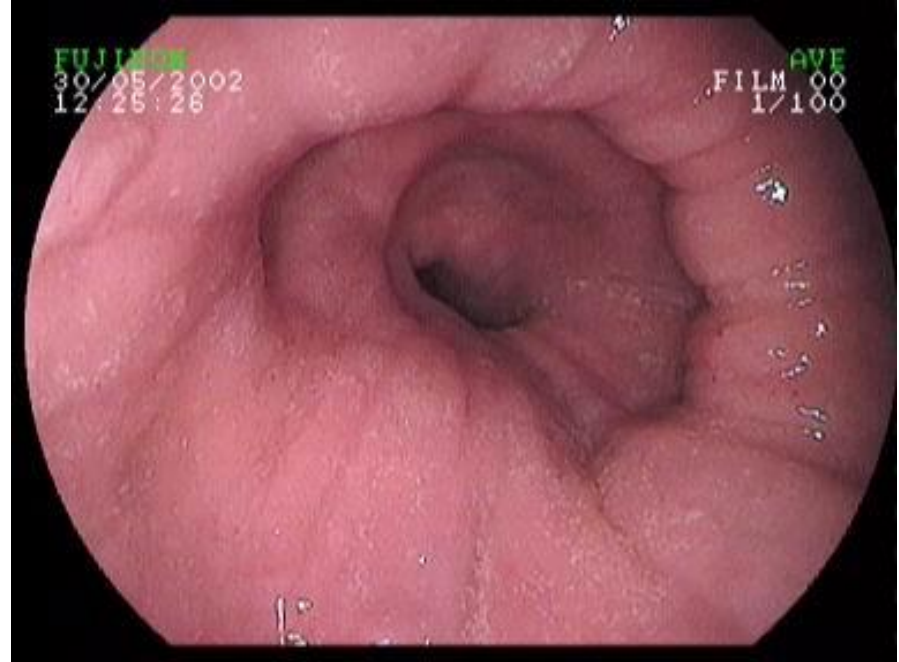
Cancer Type	2–9 yr		10–38 yr		2–38 yr*		
	No. of Cases	SIR (95% CI)	No. of Cases	SIR (95% CI)	No. of Cases	Incidence Rate (1/100,000 Person-Years)	SIR (95% CI)
Esophageal cancer *	12	9.2 (4.8–16.1)	10	12.7 (6.1–23.3)	22	85.4	10.5 (7.0–15.9)
EAC	2	6.1 (0.7–21.8)	4	16.3 (4.4–41.8)	6	23.3	10.4 (3.8–22.6)
ESCC	9	11.1 (5.1–21.1)	5	10.8 (3.5–25.1)	14	54.3	11.0 (6.0–18.4)

*There were, totally, 2 cases for which histological subtypes were not specified, *i.e.*, undifferentiated cancers. Therefore, the sum of adenocarcinoma and squamous cell carcinoma cases will not add up to the total number of esophageal cancers.
EAC = esophageal adenocarcinoma; ESCC = esophageal squamous cell carcinoma.

Table 3. Standardized Incidence Ratios (SIRs) and 95% Confidence Intervals (CIs) for Esophageal Cancer in Patients Hospitalized for Achalasia, Stratified by Gender and Surgery (Sweden, 1965–2003)

	Person-Years *	No. of Cases *	Incidence Rate (1/100,000 Person-Years)	SIR (95% CI) *
<i>Male</i>	13,816	20	144.8	13.1 (8.1–20.4)
EAC	—	4	29.0	8.4 (2.3–21.6)
ESCC	—	14	101.3	16.1 (8.8–26.9)
<i>Female</i>	11,950	2	16.7	3.5 (0.4–12.6)
EAC	—	2	16.7	19.8 (2.4–71.6)
<i>Achalasia without esophagomyotomy</i>	17,373	15	86.3	9.1 (5.1–15.0)
Follow-up year 2–9	11,669	9	77.1	8.0 (3.7–15.2)
Follow-up year 10+	5,704	6	105.2	11.6 (4.2–25.2)
<i>Achalasia with esophagomyotomy</i>	8,393	7	83.4	16.0 (6.4–33.1)
Follow-up year 2–9	4,505	4	88.8	20.4 (5.6–52.2)
Follow-up year 10+	3,888	3	77.2	12.5 (2.6–36.5)

Diffüz özofagus spazmı- Ankoordine Özofageal Motilite Bozukluğu



Manometri serilerinde: %3-4

Disfaji/göğüs ağrısı olgularında: %10

50 yaşından sonra sık görülür.

PATOGENEZ

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

Spastik hastalıklarda patofizyoloji

- ✓ Vagal liflerin diffüz parçalanması
- ✓ Endonöral kollojen artışı
- ✓ Mitokondriyal parçalanma tanımlanmıştır
- ✓ Myenterik pleksusun inhibitör internöron fonksiyonundaki defekt
- ✓ Deglutitive inhibisyon bozulmuştur.
 - ✓ Distal özofagusta simultane kontraksiyonlara neden olur.

Behar J gastroenterology 1993;105:111
Demain SD. Chest 1978;73:28

Klinik

Göğüs ağrısı

- ✓ İntermittant substernal yerleşimli
- ✓ Anginal ağrıya benzer
- ✓ Ağrı süresi: 1-2 dak-saatler Nitratlar/narkotikler gerekebilir.
- ✓ **Ağrının mekanizması**
 - ✓ Geçici iskemi,
 - ✓ Lüminal distansiyon
 - ✓ Visseral aşırı duyarlılık

Clouse RE. NEJM 1983; 309:1337
Rao SS, Ann Inter Med 1996;124:950

Disfaji

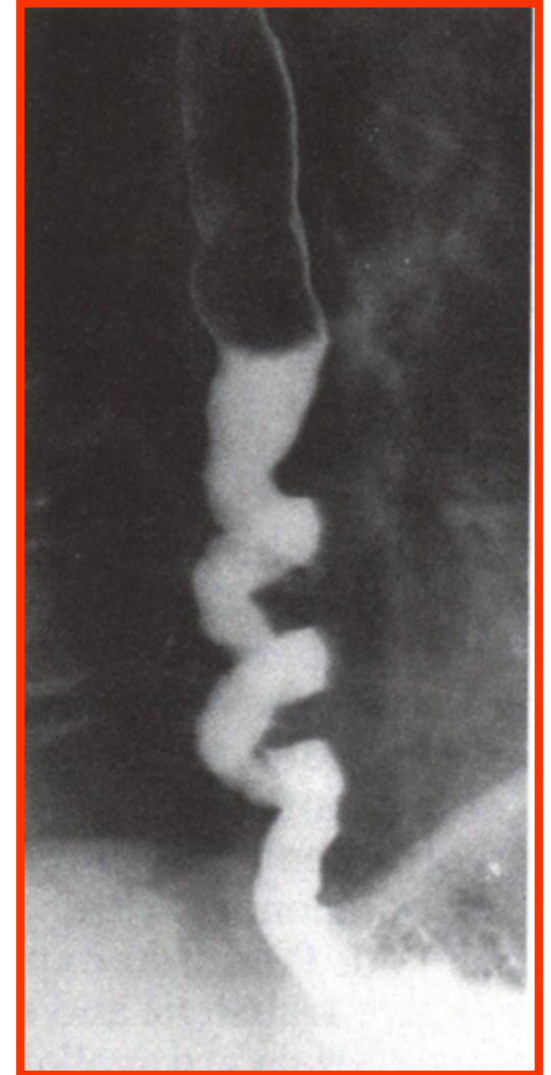
- ✓ Oran: %30-60
- ✓ Sıvı ve katılara karşı
- ✓ İntermitantdır
 - ✓ Bazı spesifik yiyecekler veya sıcak içeceklerle provake olur.
- ✓ Nonprogresifdir
- ✓ Kilo kaybı nadir
- ✓ Richter JE Gastroenterology 1986;91:845

Tanı

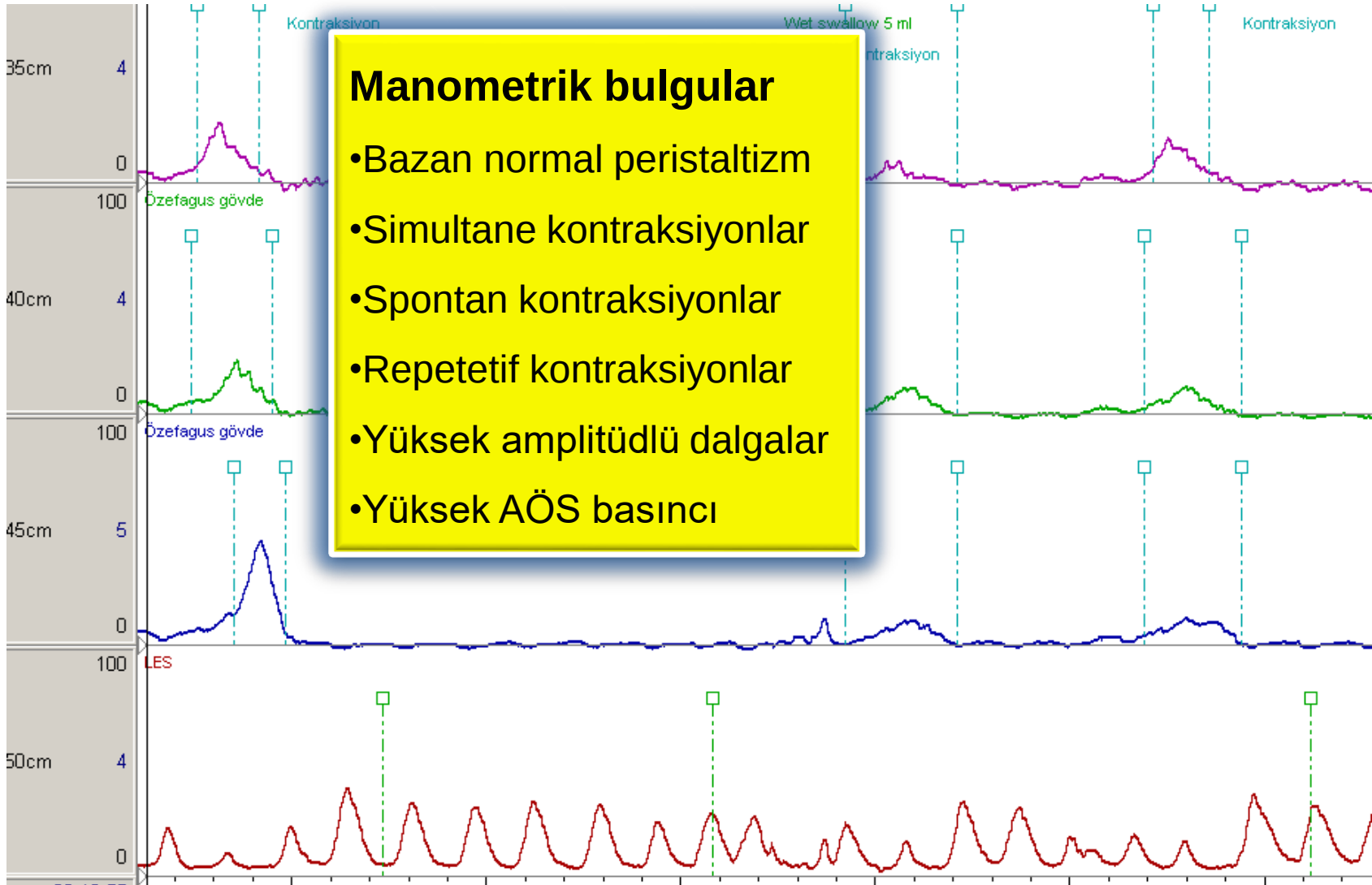
- ✓ Baryumlu özofagus grafisi
- ✓ Özofagiyal manometri.
- ✓ Endoskopi
 - ✓ Spastik hastalıklarda patognomanik endoskopik bulgu yoktur.
- ✓ 24 saatlik pH monitorizasyonu
 - ✓ Bu kişilerde reflü sıktır ve özofagus spazmı için tetiği çeken konumundadır.
- ✓ Endoskopik ultrasonoğrafi

Radyoloji

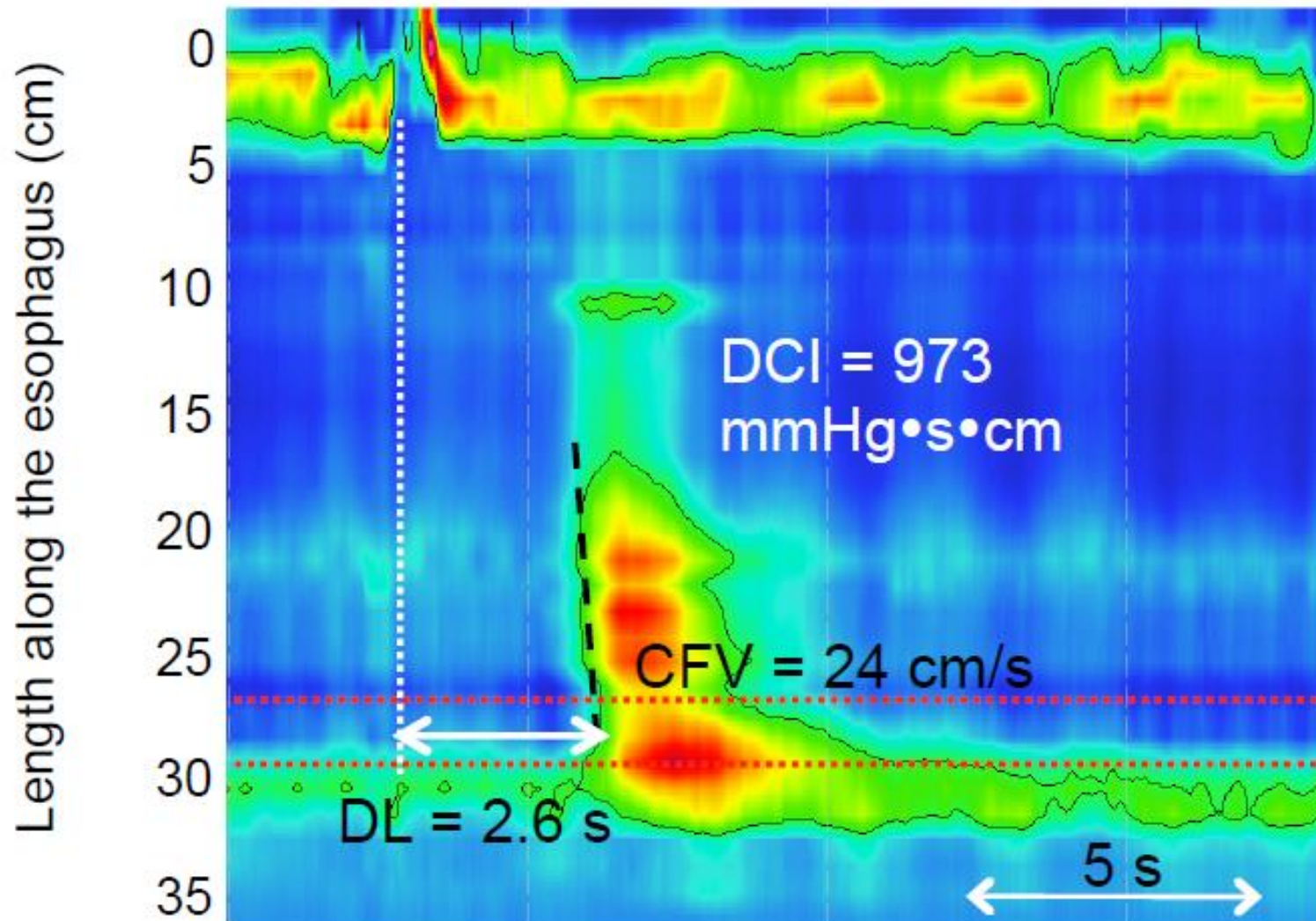
- ✓ Kasılan segmentlerde ;
 - ✓ simultane,
 - ✓ ilerleyici olmayan “tersiyer” dalgalar
 - ✓ “turbüson özofagus”
- ✓ Baryumun özofagusdan geçişi gecikir.



Manometri



Distal esophageal spasm



Özofagiyal disfajide tedavi

Table 6 Management options for esophageal dysphagia

Condition	Conservative treatment	Invasive treatment
Achalasia	Soft food, anticholinergics, calcium-channel blockers	Pneumatic dilation, botulinum toxin injections, Heller myotomy, POEM
Diffuse esophageal spasm	Nitrate, calcium-channel blockers, sildenafil	Serial dilations or longitudinal myotomy, POEM
Eosinophilic esophagitis	Elimination diet, proton-pump inhibitors, topical steroids	Dilation of associated rings and strictures
Infectious esophagitis	Antivirals and antifungals (nystatin, acyclovir)	None
Peptic stricture	Antisecretory drugs (proton-pump inhibitors), soft food	Dilation
Pharyngoesophageal (Zenker) diverticulum	None	Endoscopic myotomy or cricopharyngeal myotomy with diverticulectomy
Schatzki ring	Soft food	Dilation
Scleroderma	Antisecretory drugs, systemic medical management of scleroderma	None