

# Παθήσεις Οισοφάγου

2018

# Οισοφάγος

Distance from incisors

15 cm

## Cervical esophagus

Vertebra C VI – Th I  
(3–5 cm)

## Thoracic esophagus

Vertebra Th I – Th X  
(18–22 cm)

## Abdominal esophagus

Vertebra Th XI – Th XII  
(3–6 cm)

Total length: 39–48

Narrowings

1. UES  
Cricoid cartilage

2. Aorta and  
Tracheal bifurcation

Diaphragm  
3. LES  
Esophagogastric junction

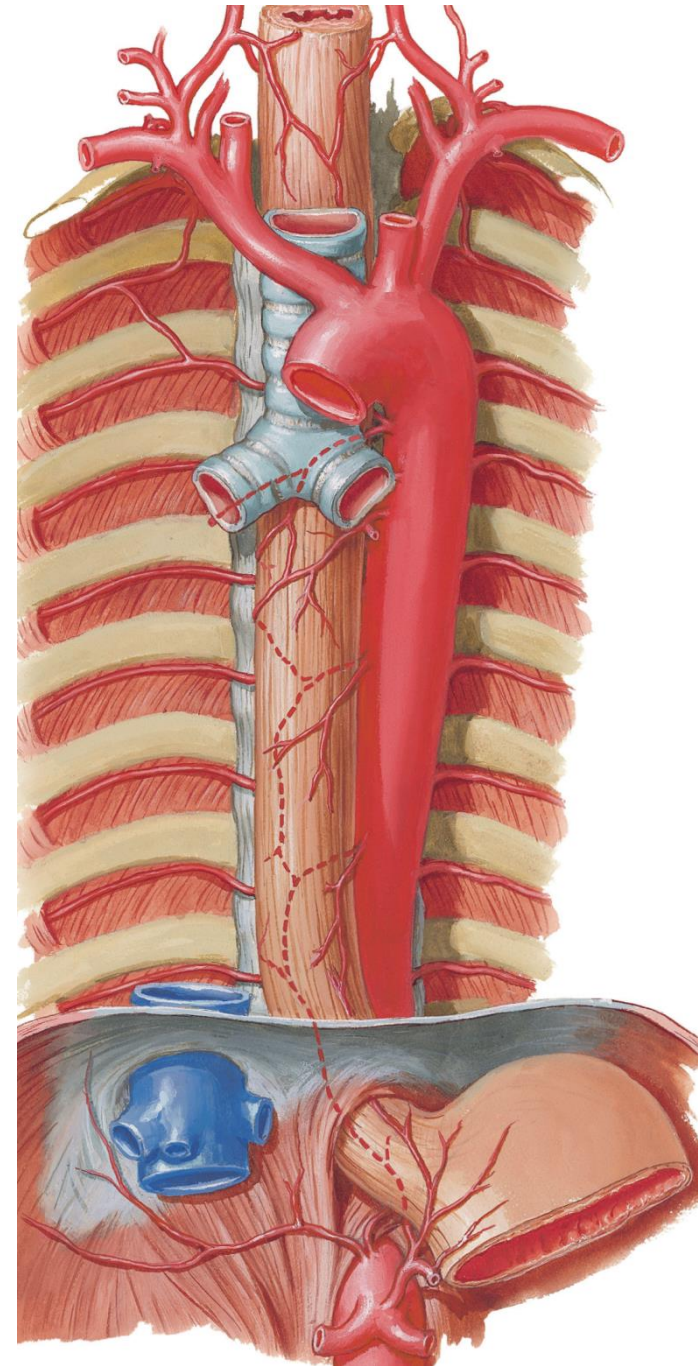
~40 cm από τον οδοντικό  
φραγμό μέχρι την  
καρδιοοισοφαγική  
συμβολή



# Αιμάτωση

## Ενδοτοιχωματικές Διακλαδώσεις

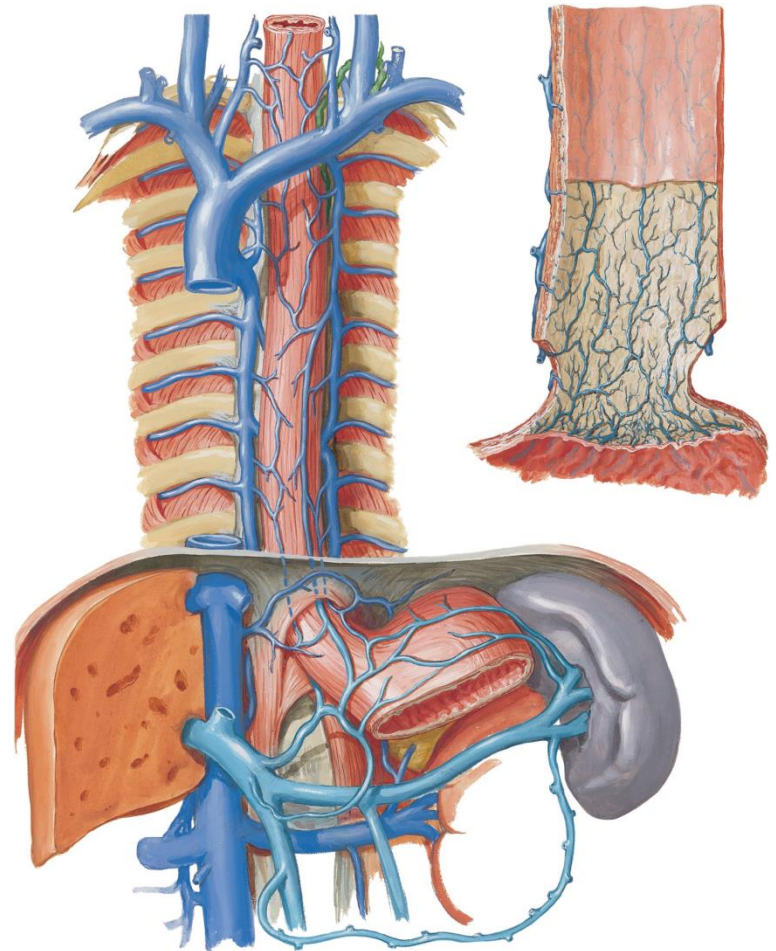
- Κ.Θυρεοειδική αρτ.
- Βρογχικές αρτ.
- Οισοφαγικές αρτ.
- Κοιλιακές αρτ.:
  - Αρ. Γαστρική,
  - Αρ. Φρενική,
  - Επ. Αρ. Ηπατική



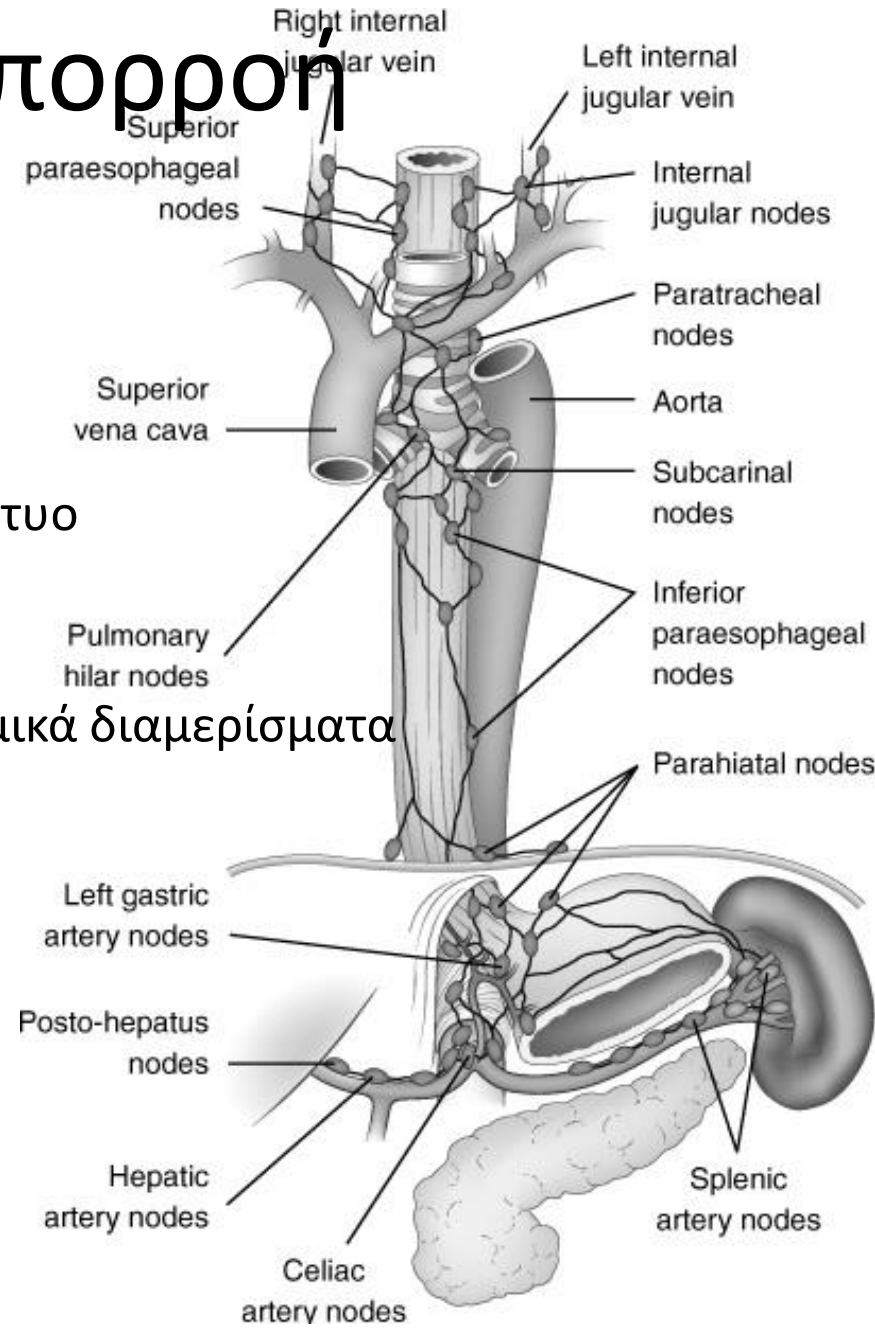
# Φλεβική Απορροή

Τριχοειδή → Υποβλεννογόνιο → Περιοισοφαγικό πλέγμα

- Κάτω Θυρεοειδικές
- Άζυγος / Ημιάζυγος
- Βρογχικές
- Στεφανιαία φλέβα



# Λεμφική Απορροή



Εκτεταμένο υποβλεννογόνιο αναστομωτικό δίκτυο

Άνω και Μέσο τριτημόριο: κυρίως κεφαλικά

Κάτω τριτημόριο: κυρίως ουραία

Επιχώριοι και περιοχικοί λεμφαδένες: 3 ανατομικά διαμερίσματα





# Νεύρωση

## ΠΑΡΑΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΟ

Κρικοφαρυγγικός – Τραχ. Οισοφάγος

ΙΧ & Παλίνδρομα λαρυγγικά, (X)

Αν. Θωρ. Οισοφάγος:

Αρ. Παλίνδρομο (X)

Οισ. Πλέγμα:

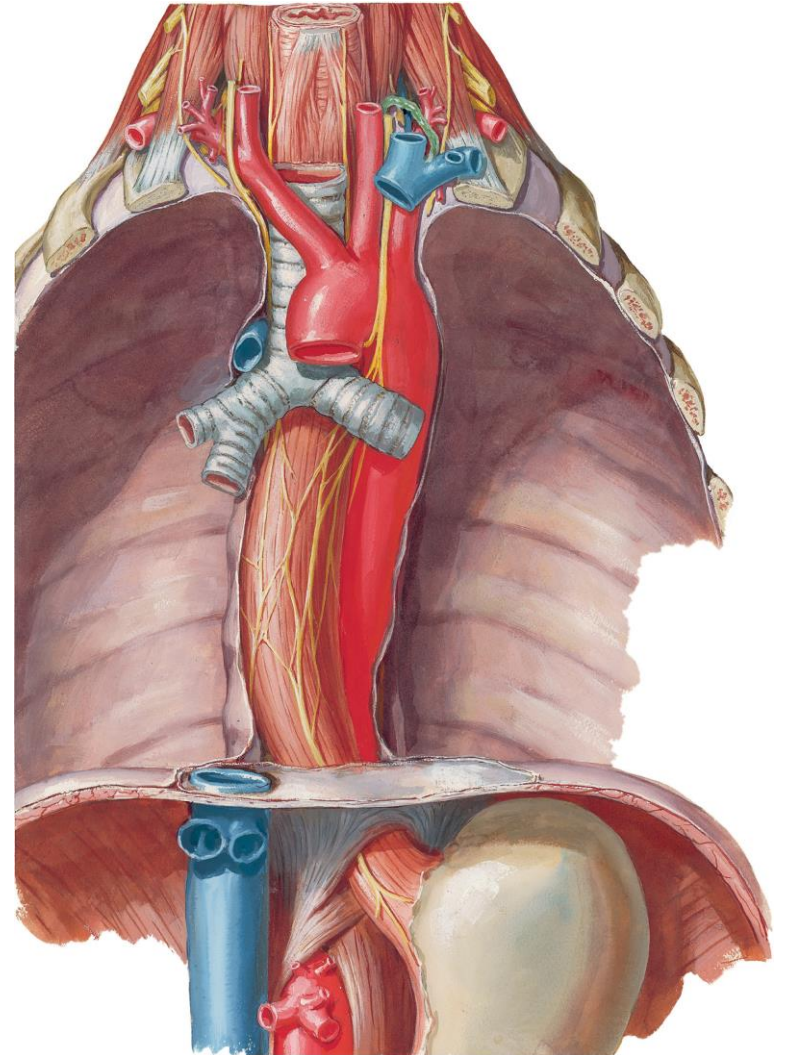
Κλάδοι X,

Κοιλία:

Στελέχη X

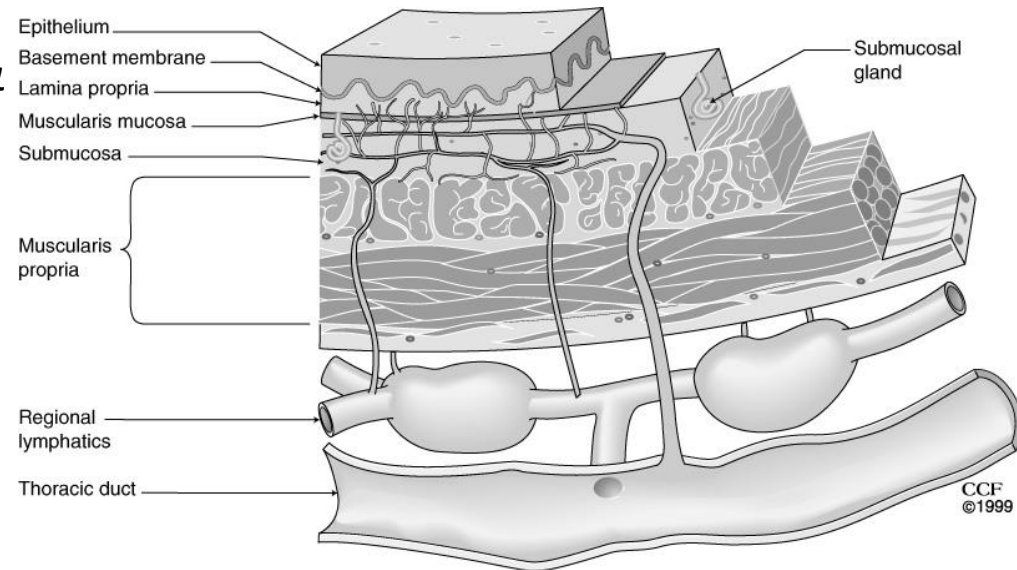
## ΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΟ

Θωρακική αλυσίδα → Περιαγγειακά έλυτρα



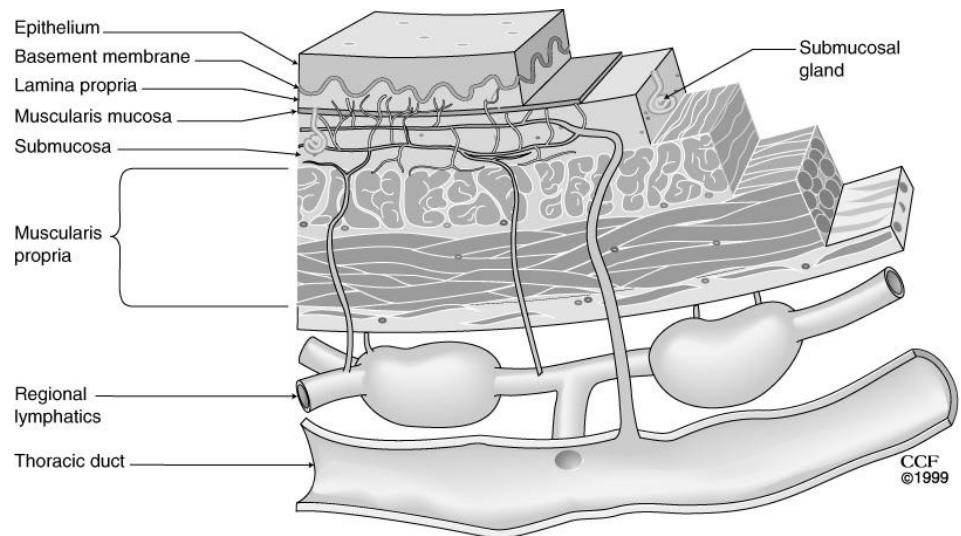
# Μικροσκοπική Ανατομική

- Βλεννογόνος:
  - Επιθήλιο: πολύστιβο πλακώδες μη κερατινοποιημένο
  - Βασική μεμβράνη
  - Χόριο: κολλαγόνο ελασίνη
  - Βλεννογόνια μυϊκή στιβάδα



# Μικροσκοπική Ανατομική

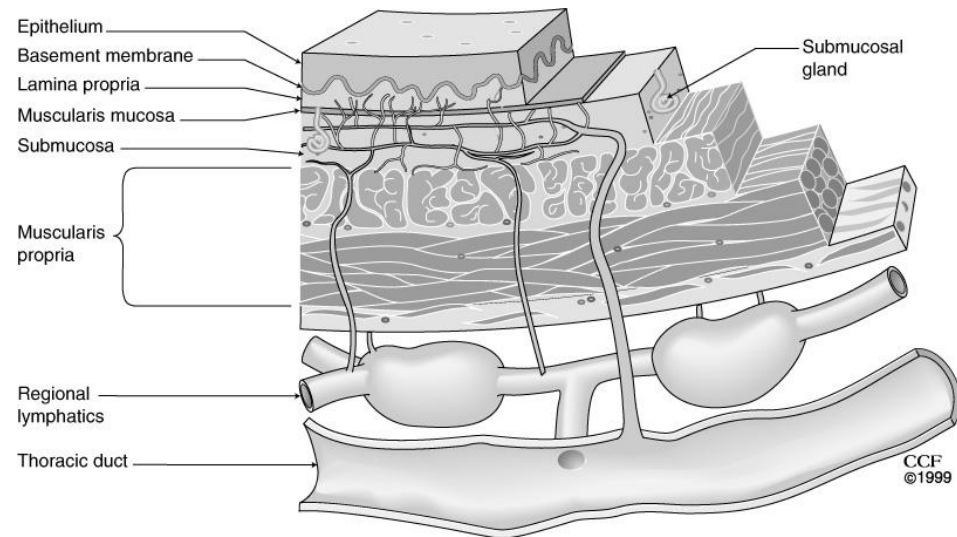
- Υποβλεννογόνιος:
  - Αιμογγεία & Λεμφαγγεία
  - Κολλαγόνο, Ελαστίνη
  - **Ορώδεις Βλεννώδεις αδένες**





# Μικροσκοπική Ανατομική

- Μυϊκός Χιτώνας:
  - Έσω κυκλωτερής στιβάδα
  - Έξω επιμήκης στιβάδα
  - Λείος μυς → Γραμμωτός μυς

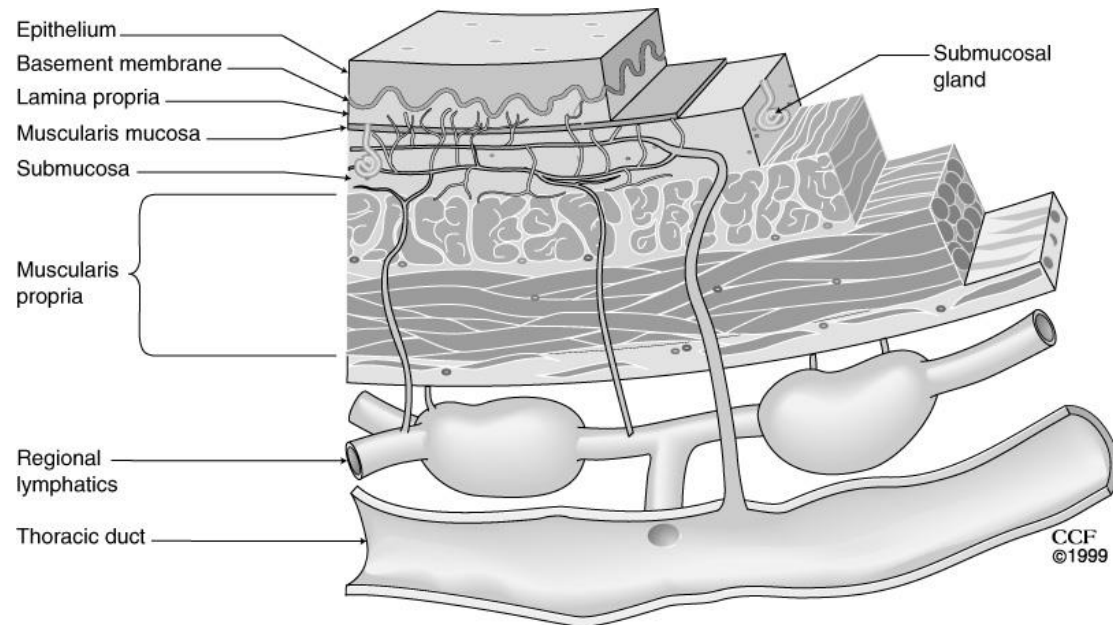


# Μικροσκοπική Ανατομική

- Περι-οισοφαγικός ιστός:

- Λεμφαγγεία, Επιχώριοι λεμφαδένες
- Αιμοφόρα αγγεία
- Νεύρα

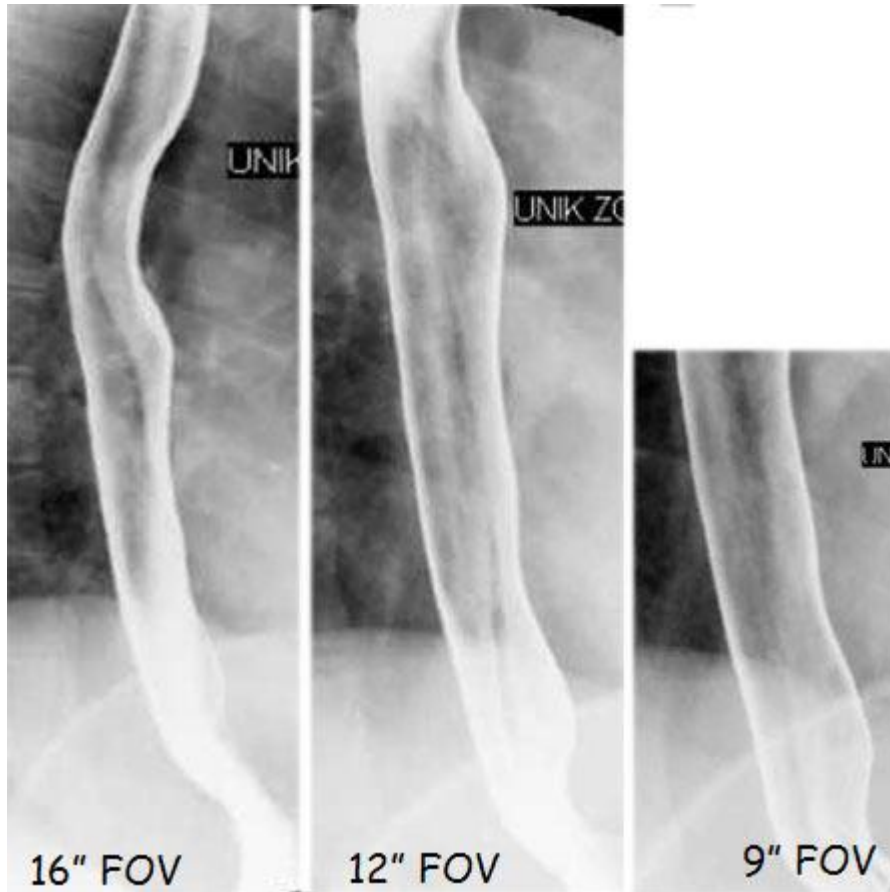
– Απουσία ορογόνου



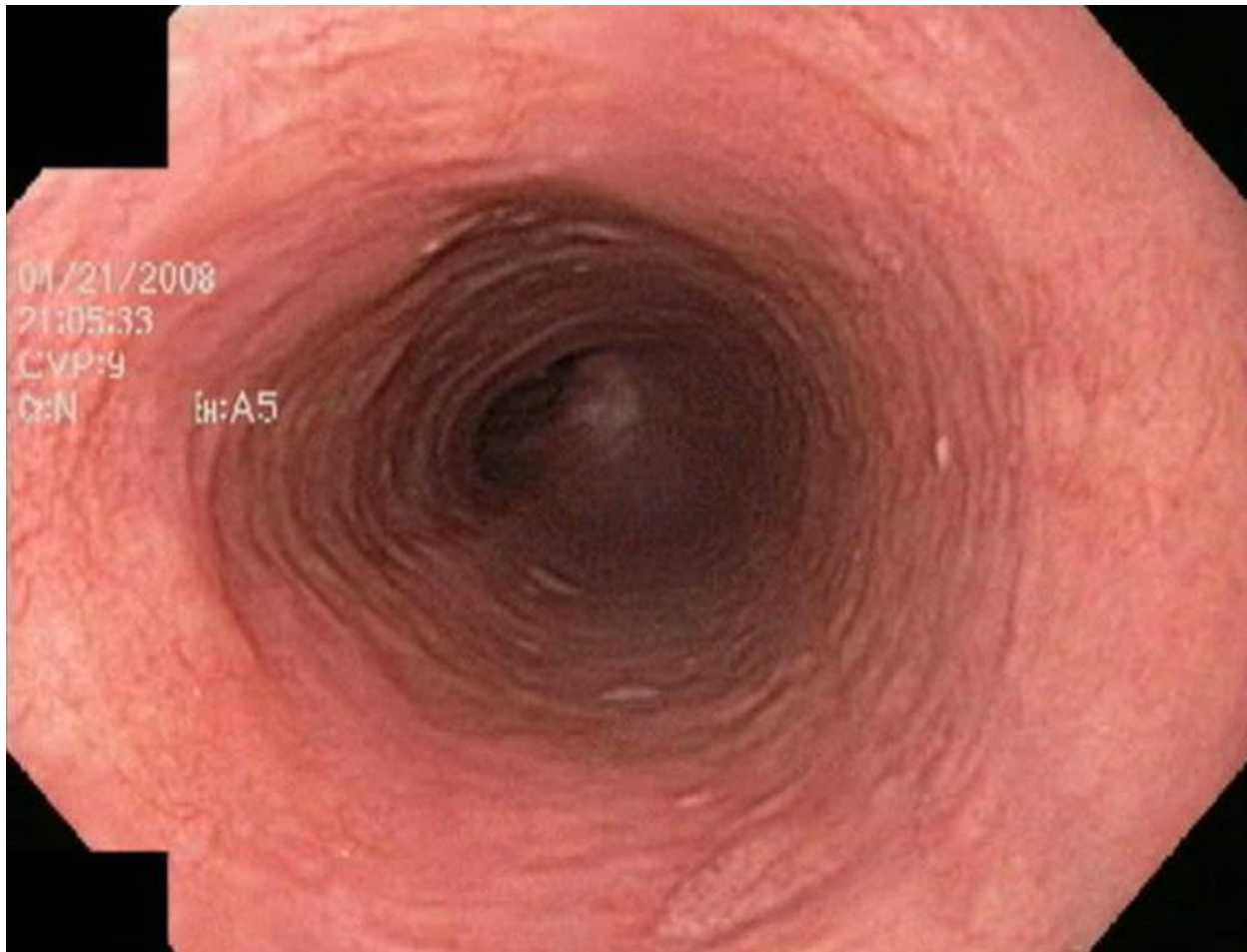
# Διερεύνηση



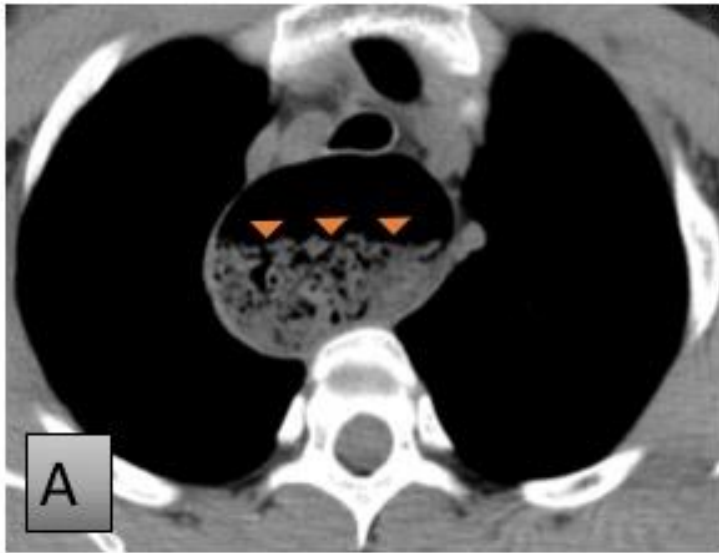
# Οισοφαγογραφία



# Ενδοσκόπηση



# Αξονική Τομογραφία

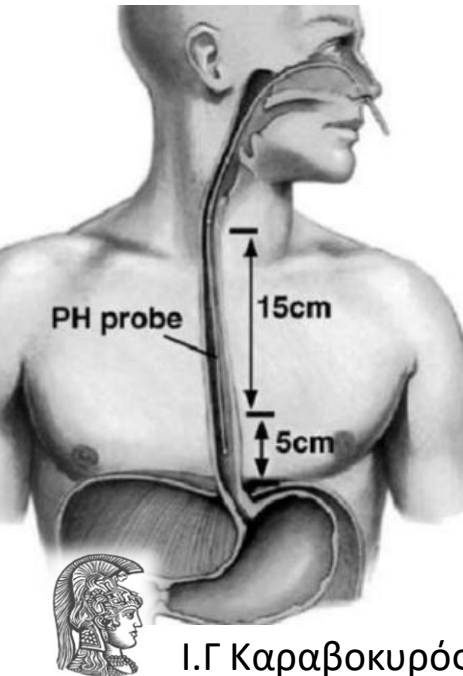
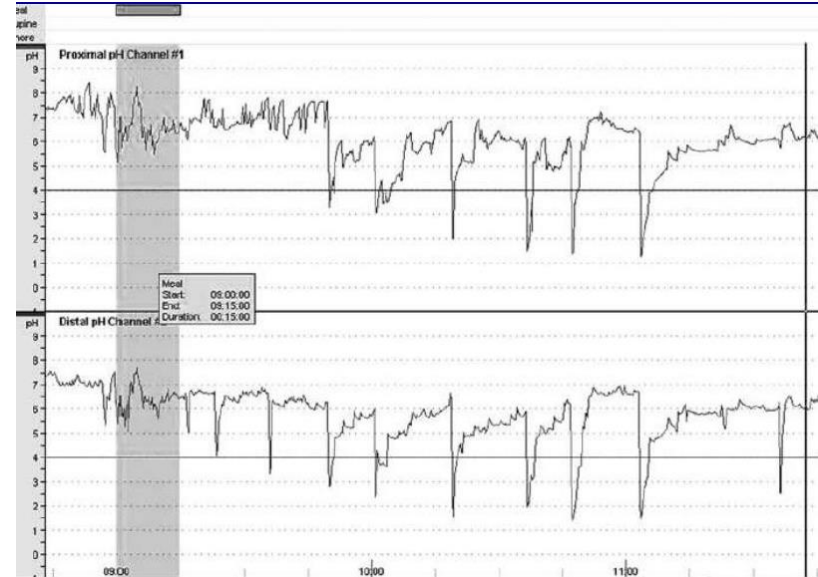




# PET - CT



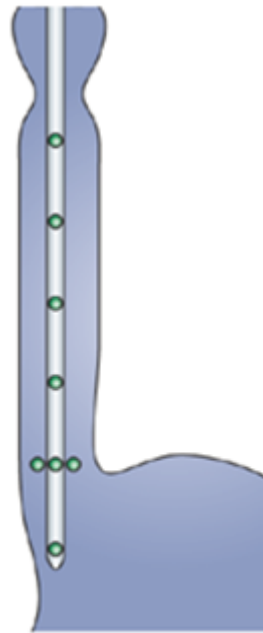
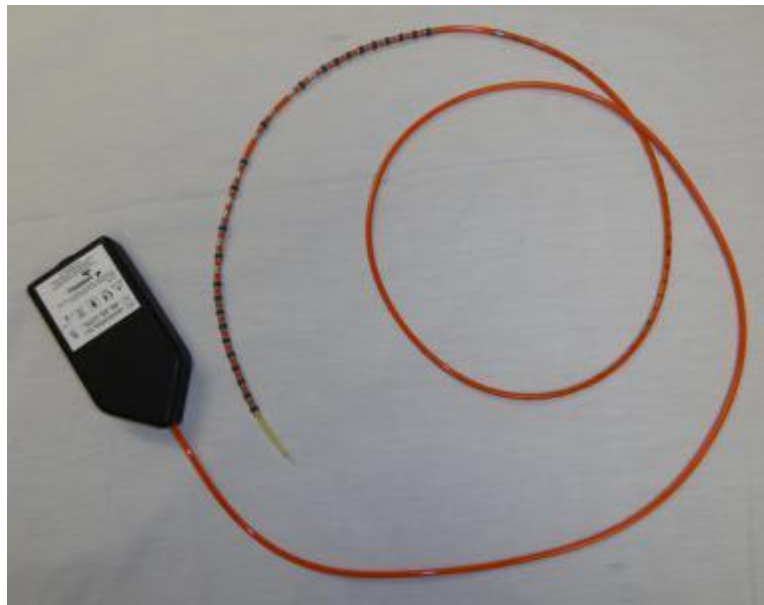
# 24ωρη pH-μετρία



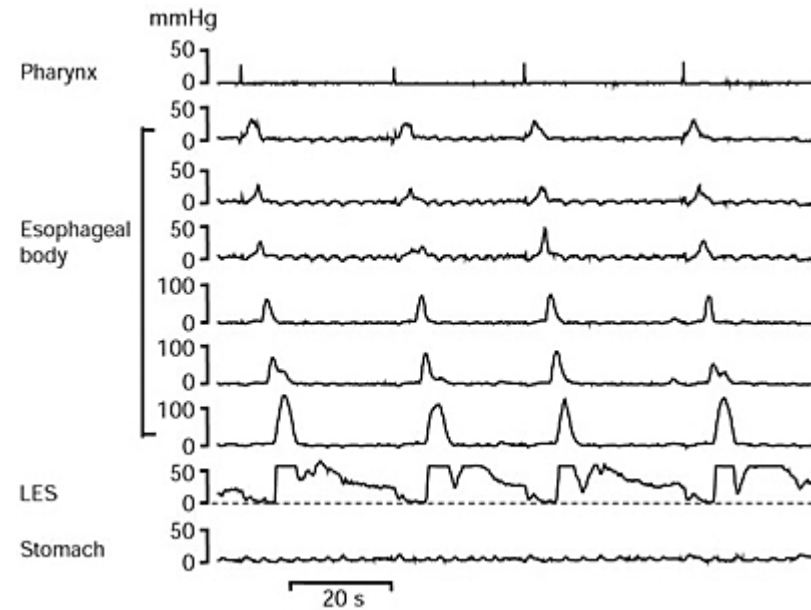
	Mean	SD	Median	Minimum	Maximum	95%
<b>Total time at pH &lt; 4 (%)</b>	1.5	1.4	1.2	0	6.0	<b>4.5</b>
Upright time at pH < 4 (%)	2.2	2.3	1.6	0	9.3	8.4
Supine time at pH < 4 (%)	0.6	1.0	0.1	0	4.0	3.5
<b>Number of reflux episodes</b>	19.0	12.8	16.0	2.0	56.0	<b>46.9</b>
Number of episodes 5 min	0.8	1.2	0	0	5.0	3.5
Longest episode (min)	6.7	7.9	4.0	0	46.0	19.8
<b>Composite score</b>	6.0	4.4	5.0	0.4	18.0	<b>14.7</b>



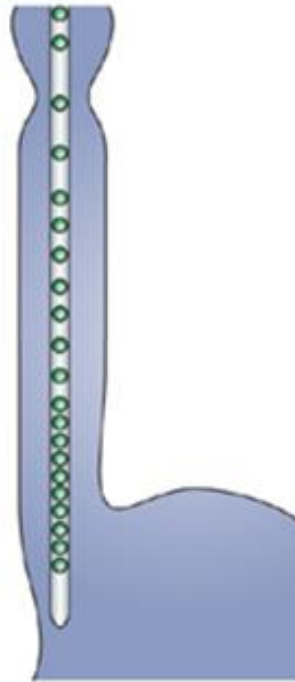
# Μανομετρία



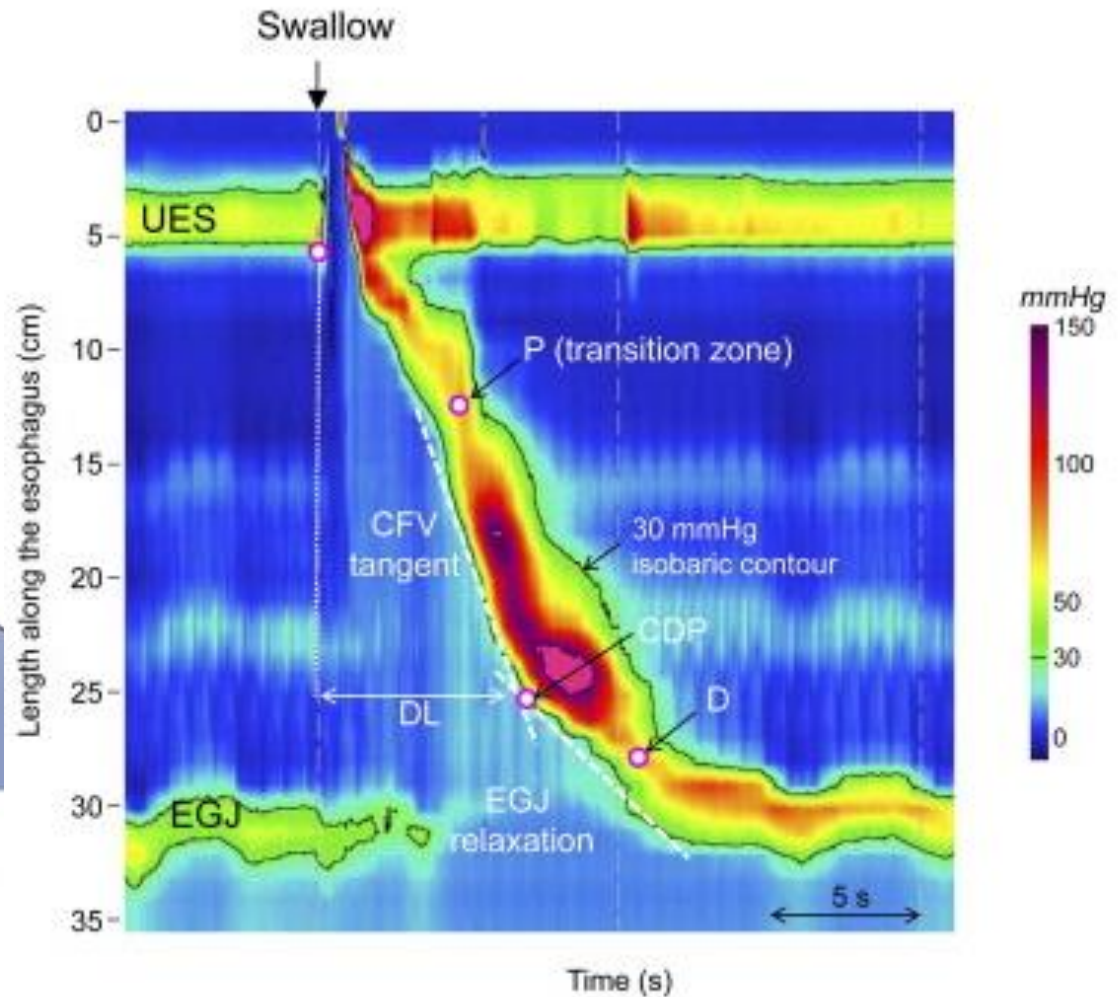
8-channel sidehole



# Μανομετρία Υψηλής Ανάλυσης



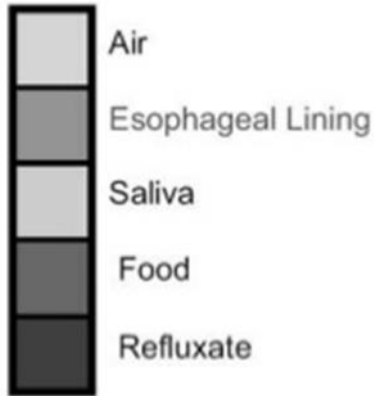
21-channel  
high resolution  
sidehole



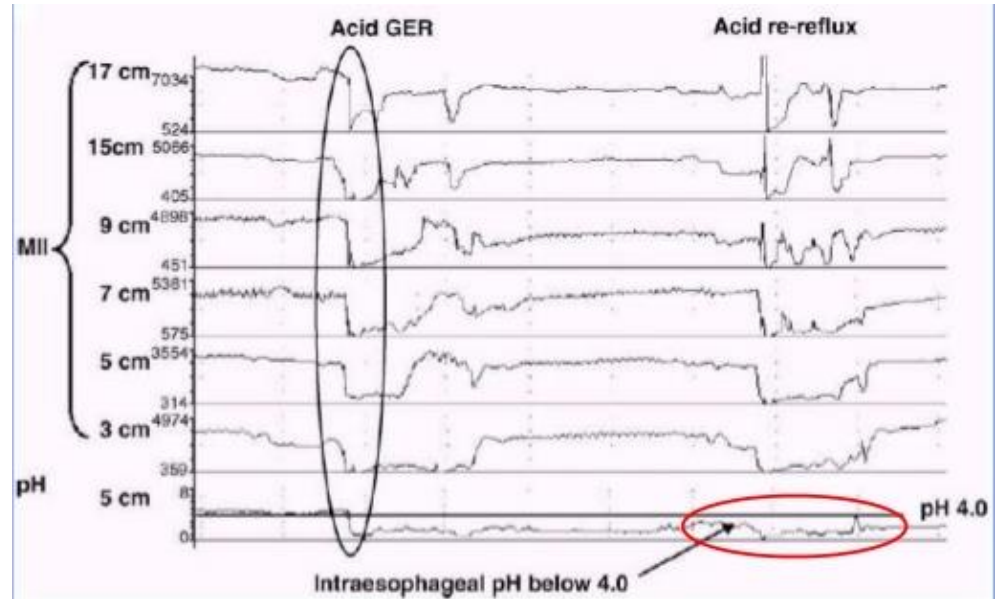


# Εμπεδησιομετρία ρΗμετρία (MII – ρΗ)

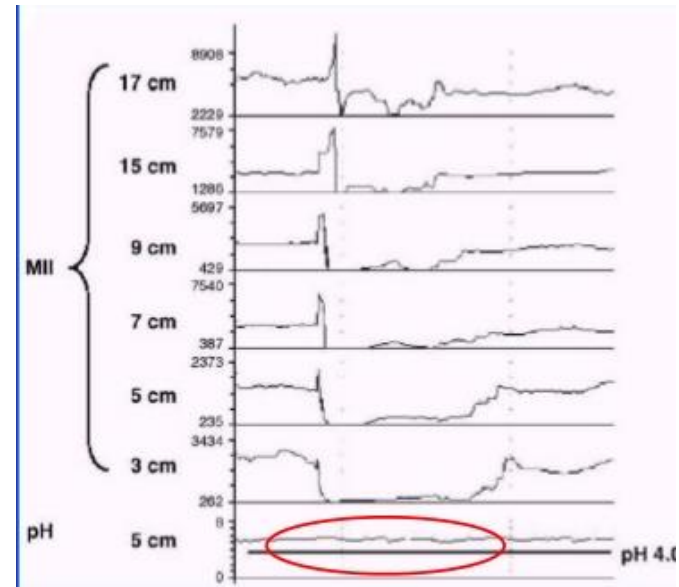
Low Conductivity = High impedance



High Conductivity = Low impedance



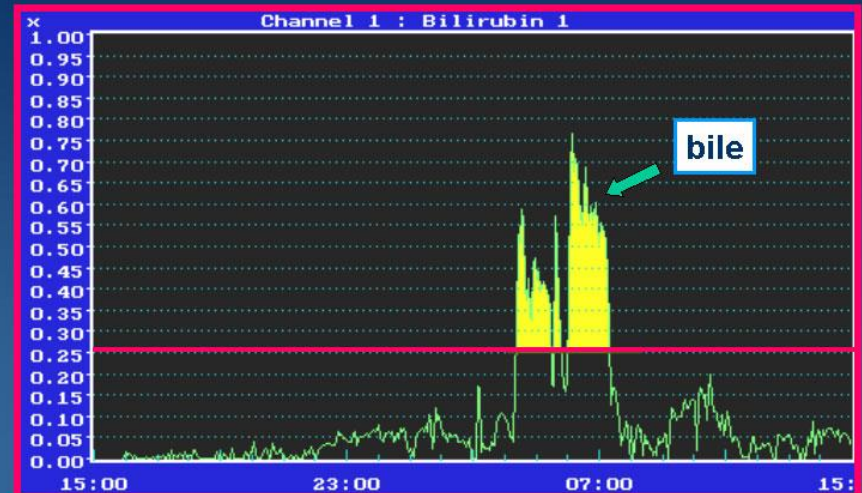
Γ.Γ. Καρακοκυρος



# Bilitec



## 24-HOUR INTRAGASTRIC BILE MONITORING





Γαστρο-Οισοφαγική Παλινδρόμηση  
Διαφραγματοκήλες  
Οισοφαγίτιδα  
Οισοφάγος Barrett



# ΓΟΠ

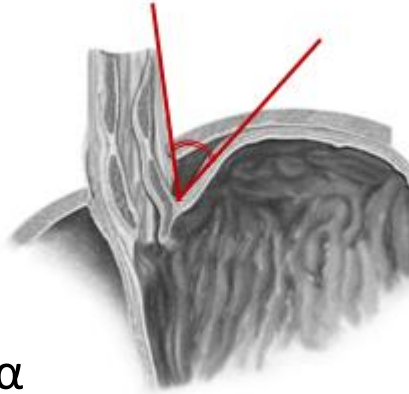
- 10-40% πληθυσμού
- Αύξηση του αριθμού των θεραπευομένων...
- Αύξηση του κόστους...
- Αύξηση του Οισ. Barret & του αδено-καρκινώματος
  
- Παλινδρόμηση: Στόμαχος → Οισοφάγος
  - Γαστρικά υγρά (οξύ)
  - Χολή
  - Παγκρεατικός χυμός



# ΓΟΠ: Αιτίες

- Διαφραγματοκήλη:

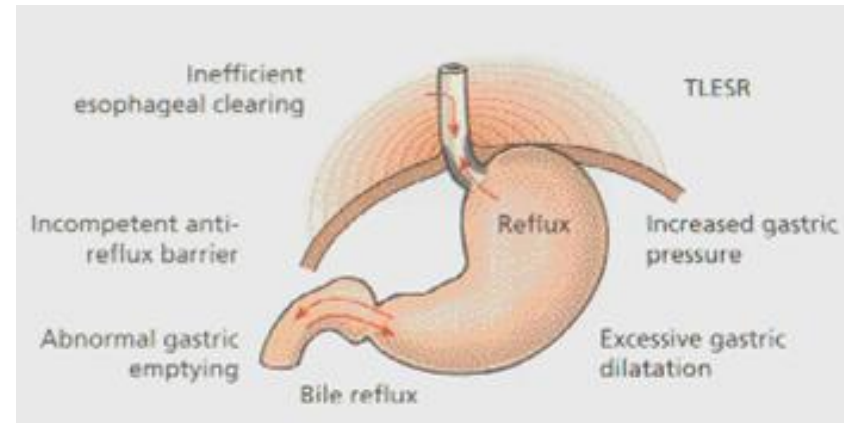
- Διεύρυνση Hiss
- Παράκαμψη ΚΟ σφιγκτήρα
- Απώλεια της θετικής ενδοκοιλιακής πίεσης



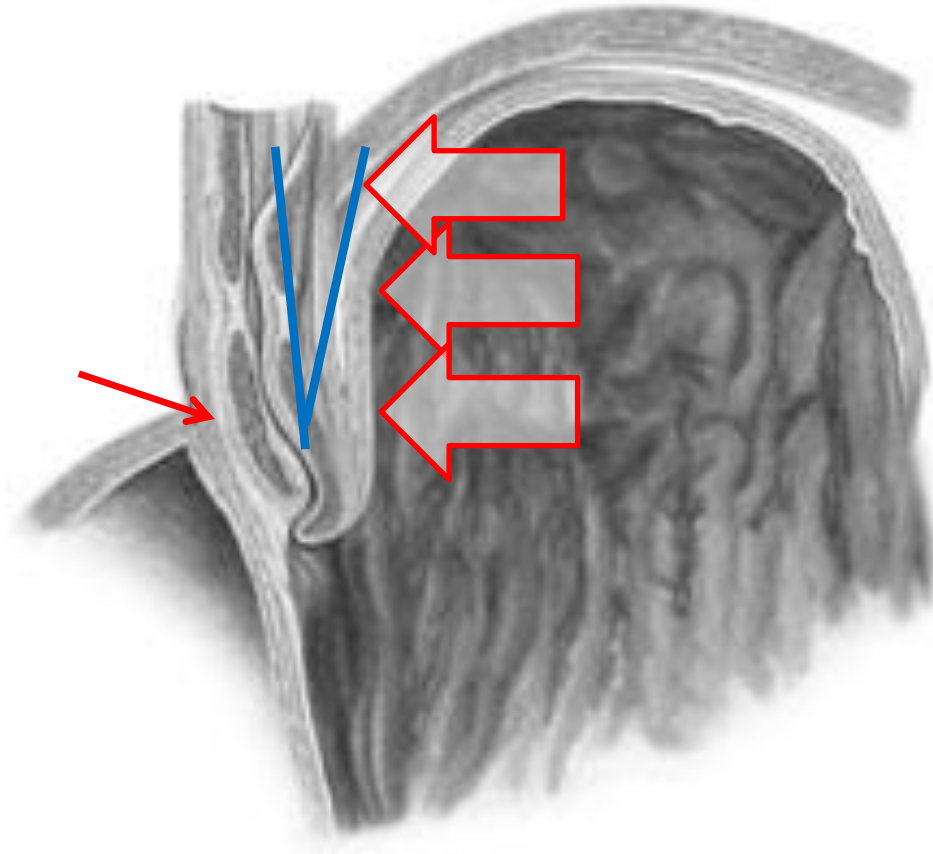
- Ελαττωμένος τόνος ΚΟ σφιγκτήρα ή υπερβολικά πολλά επεισόδια TLESR

- Κακός περισταλτισμός οισοφάγου

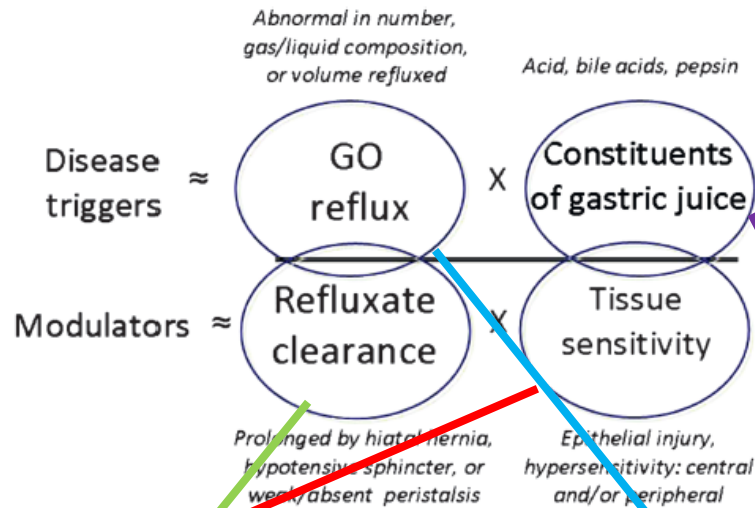
- Βραδεία γαστρική κένωση



# ΚΟΣ



# Παθοφυσιολογία



## Χαρακτηριστικά ασθενή & ιστού

Λειτουργία και ουδός νεύρων

Βλεννογονικός Φραγμός

Ψυχολογικοί παράγοντες

Γενετικοί παράγοντες

Εμμένουσες συσπάσεις οισοφάγου

## Χαρακτηριστικά παλινδρομούντος υγρού

Οξύτητα

Δωδεκαδακτυλοναστρική παλινδρόμηση

Παλινδρόμηση πεψίνης

Παλινδρόμηση αερίων

Όγκος παλινδρομούντος υγρού

Έκταση παλινδρόμησης



# ΓΟΠ

## Συμπτώματα

- Οπισθοστερνικό καύσος
- Επιγαστραλγία
- Αναγωγές
- Βράγχος φωνής
- «Κρίσεις άσθματος»

## Διερεύνηση

- Οισοφαγοσκόπηση
- 24-ωρη pHμετρία
- Μανομετρία (καθορισμός επέμβασης)
- Εμπεδησιομετρία – pHμετρία
- Billitec





# Montreal Consensus

- 1. GERD is a condition which develops when the reflux of stomach contents causes troublesome symptoms and/or complications**

Level of agreement: A+, 81%; A, 14%; A-, 5%; D-, 0%; D, 0%; D+, 0% (*Grade: Not applicable*)

- 3. Symptoms related to gastroesophageal reflux become troublesome when they adversely affect an individual's well-being**

Level of agreement: A+, 70%; A, 30%; A-, 0%; D-, 0%; D, 0%; D+, 0% (*Grade: Not applicable*)

- 4. Reflux symptoms that are not troublesome should not be diagnosed as GERD**

Level of agreement: A+, 56%; A, 28%; A-, 9%; D-, 5%; D, 2%; D+, 0% (*Grade: Not applicable*)

- 5. In population-based studies, mild symptoms occurring 2 or more days a week, or moderate/severe symptoms occurring more than 1 day a week, are often considered troublesome by patients**

Level of agreement: A+, 44%; A, 46%; A-, 5%; D-, 5%; D, 0%; D+, 0% (*Grade: Moderate*)

- 6. In clinical practice, the patient should determine if their reflux symptoms are troublesome**

Level of agreement: A+, 60%; A, 35%; A-, 5%; D-, 0%; D, 0%; D+, 0% (*Grade: Not applicable*)

- 12. The typical reflux syndrome can be diagnosed on the basis of the characteristic symptoms, without diagnostic testing**

Level of agreement: A+, 79%; A, 16%; A-, 5%; D-, 0%; D, 0%; D+, 0% (*Grade: Moderate*)

- 13. Nonerosive reflux disease is defined by the presence of troublesome reflux-associated symptoms and the absence of mucosal breaks at endoscopy**

Level of agreement: A+, 81%; A, 12%; A-, 7%; D-, 0%; D, 0%; D+, 0% (*Grade: Not applicable*)

Am J Gastroenterol 2006; 101:1900-1920



# ΓΟΠ - Διάγνωση

- Η νόσος όπου η παλινδρόμηση από το γαστρικό περιεχόμενο προκαλεί συμπτώματα που επηρεάζουν τη ζωή του ασθενή σε βαθμό που θα τον ενοχλούν (κατά τη δική του άποψη).
- Η διάγνωση μπορεί να γίνει με βάση τα συμπτώματα χωρίς διαγνωστικές διαδικασίες

Η ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΕΙΝΑΙ (Κατ' αρχάς) ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ



# Εμπειρική Αντιμετώπιση ΓΟΠ

- Αποφυγή αεριούχων
- Αποφυγή υδαρών τροφών (σούπες)
- Αποφυγή καπνίσματος
- Απώλεια βάρους
- Αποφυγή καρυκευμάτων, σοκολάτας, λιπαρών, καφέ & αλκοόλ.
- Τροποποίηση τρόπου ζωής (κατάκλιση 2-3 ώρες μετά το γεύμα)
- Ανύψωση της κεφαλής του κρεβατιού
- ΟΤC Αντιόξινα

Αποτελεσματική σε ήπια νόσο



# Φαρμακολογική Αντιμετώπιση ΓΟΠ

## ΣΤΟΧΟΣ

- Κατάργηση οξύτητας

- ~~Αναστολείς Η<sub>2</sub> υποδοχέων~~

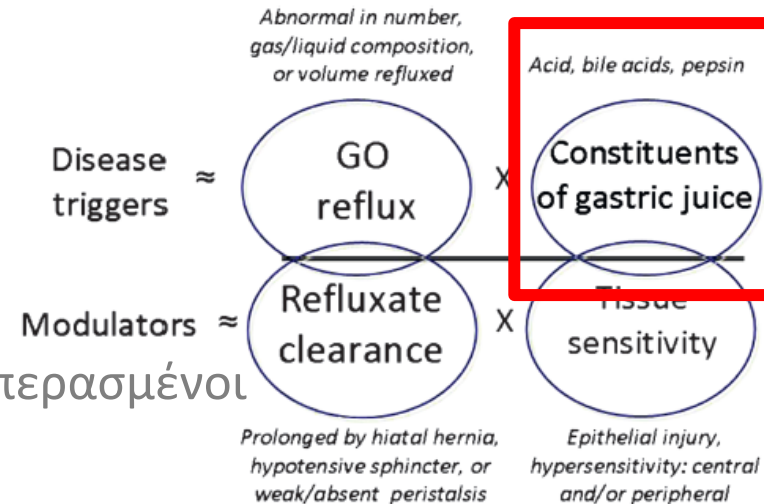
- Όχι πολύ αποτελεσματικοί και πλέον ξεπερασμένοι

- Αναστολείς αντλίας πρωτονίων

- Αποτελεσματικότεροι
  - Συχνά απαιτείται διπλάσια δόση
  - Αστοχία επί δωδεκαδακτυλογαστρικής παλινδρόμησης
  - Ταχύτατη υποτροπή επί διακοπής (ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΛΗΨΗ)

- ~~Προκινητικά~~

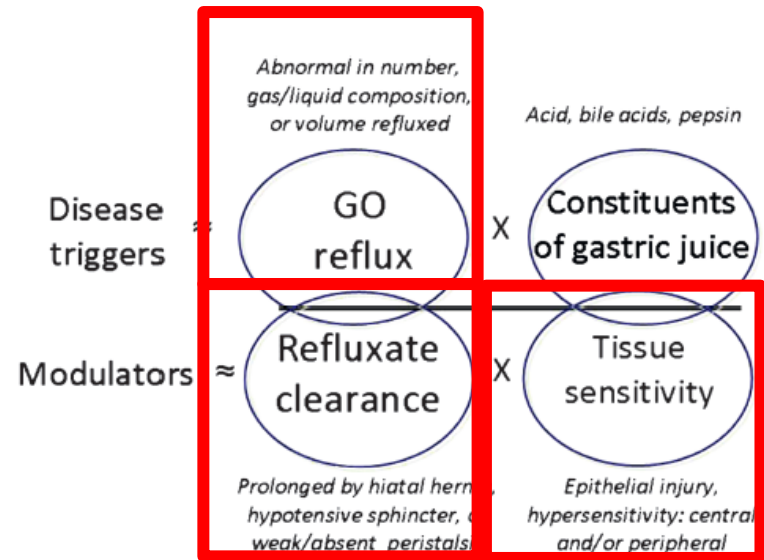
- Απόσυρση της σιζαπρίδης λόγω αρρυθμογόνου δράσης



# Χειρουργική Αντιμετώπιση ΓΟΠ

## ΣΤΟΧΟΙ

- Αποκατάσταση διαφραγματοκήλης
- Δημιουργία Βαλβίδας
- Κατάργηση Παλινδρόμησης



# Διαφραγματοκήλες

Τύπος I (ολισθαίνουσα):

Τύπος II (παραοισοφαγική) :

Τύπος III (μικτή):

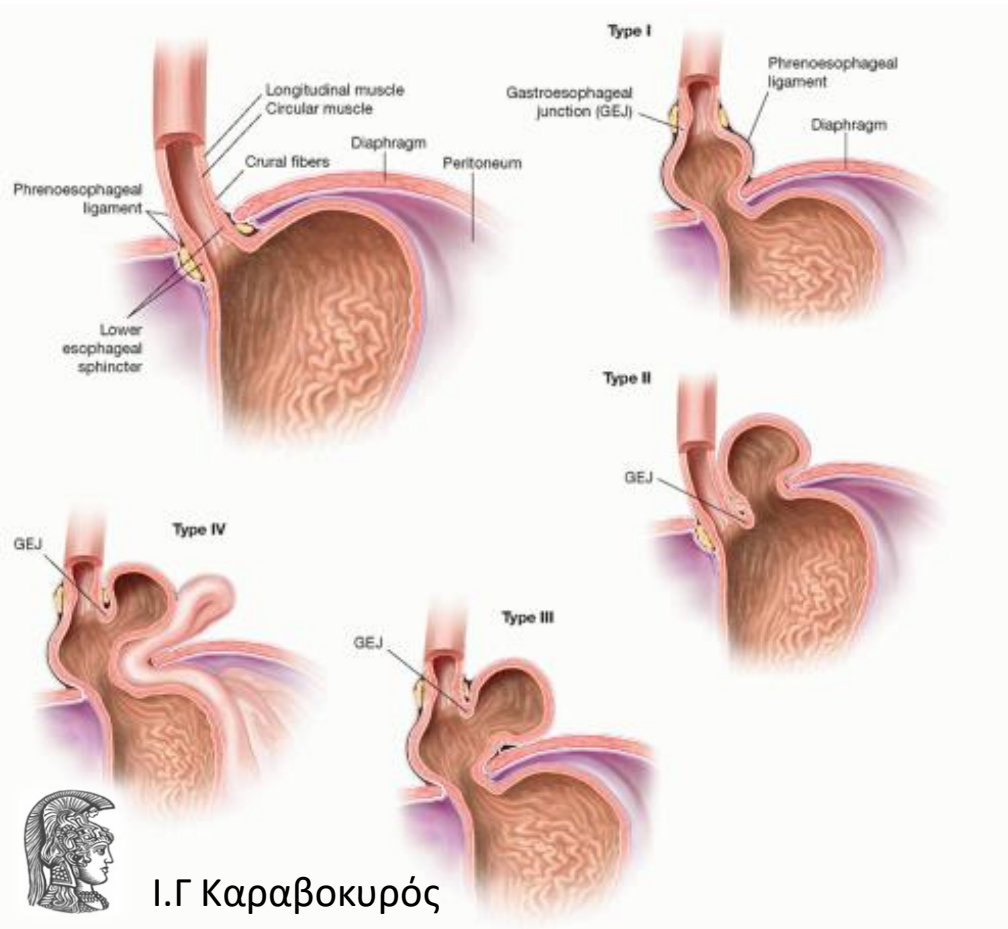
Τύπος IV:

ΓΟΣ στο θώρακα

ΓΟΣ αμετακίνητη, προπίπτει στομάχος

ΓΟΣ στο θώρακα και προπίπτει και στομάχος

Προπίπτει και άλλο σπλάχνο πλην του στομάχου

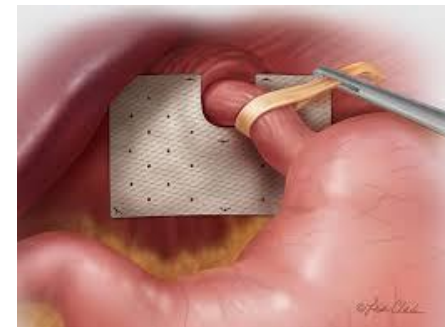


Τύπος I

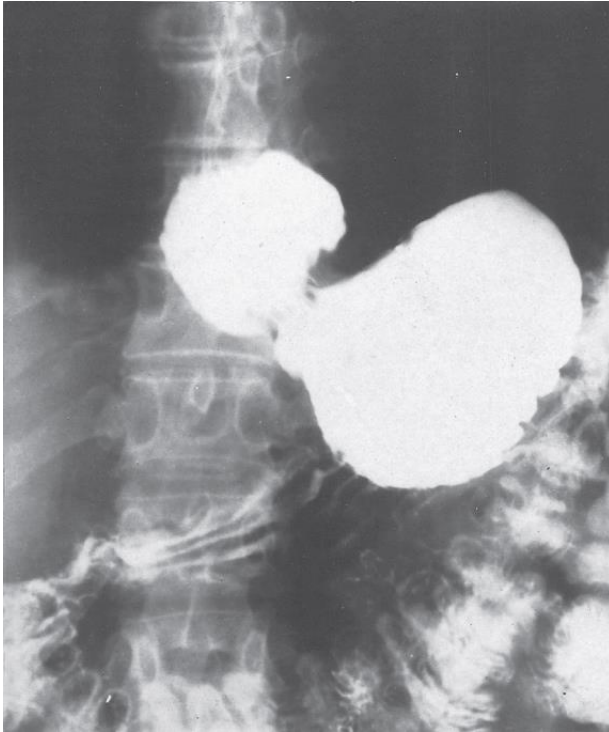
Αντιμετώπιση κατά ΓΟΠ

Τύπος II , III, IV

Χειρουργική Αντιμετώπιση



# Διαφραγματοκήλες



I



II



III

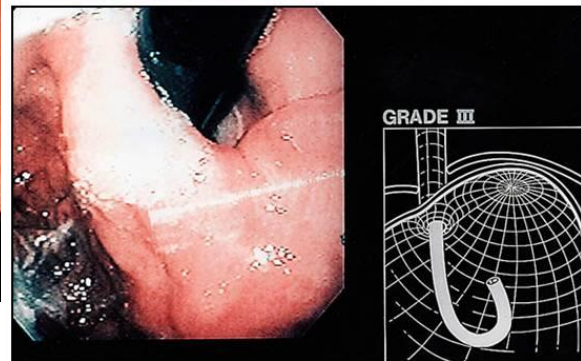
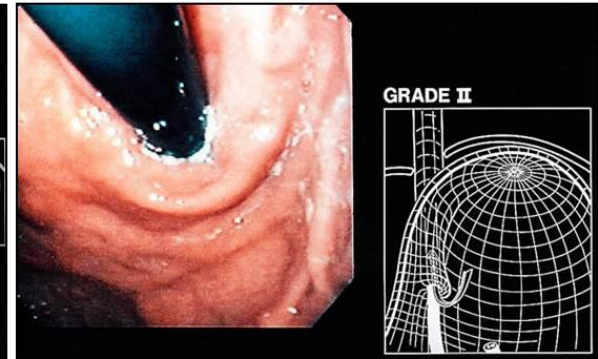
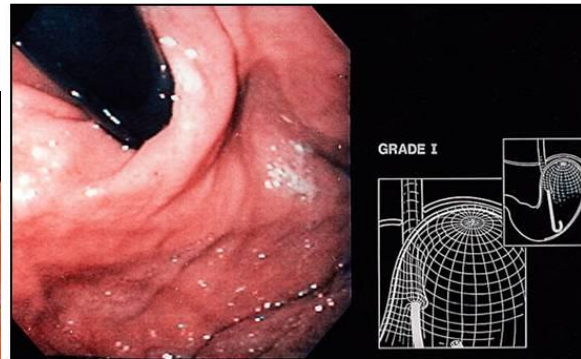
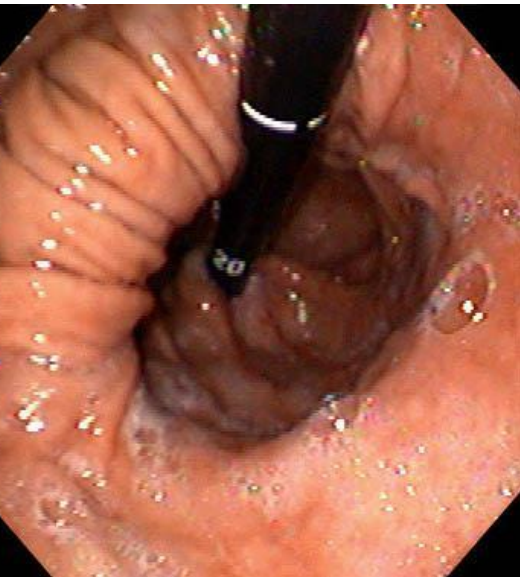




# Ταξινόμηση Hill

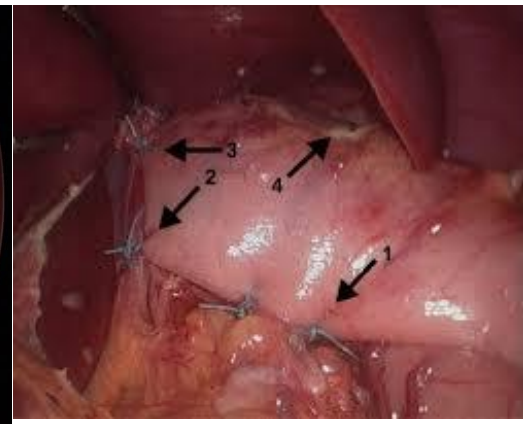
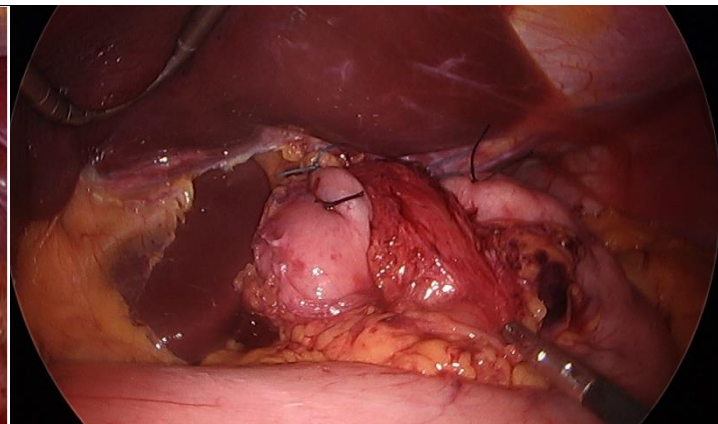
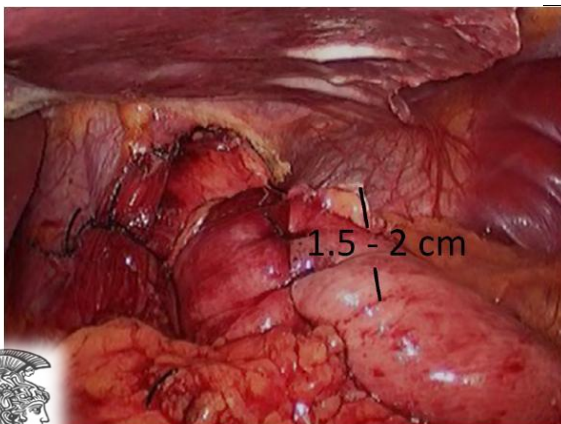
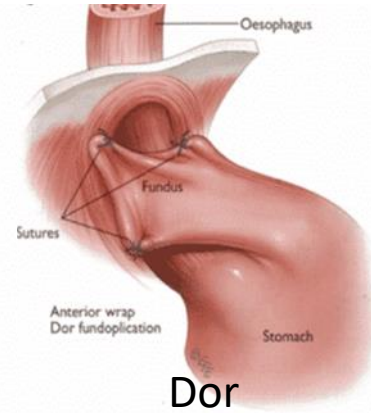
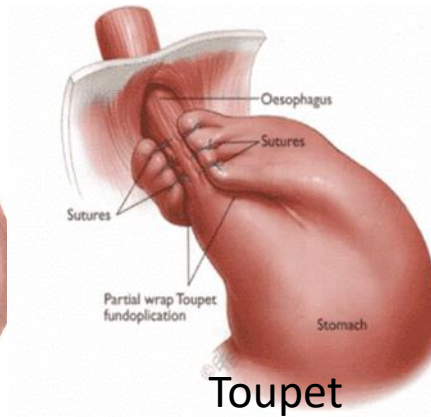
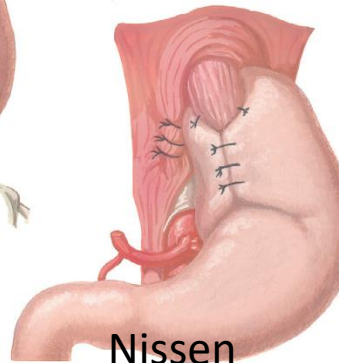
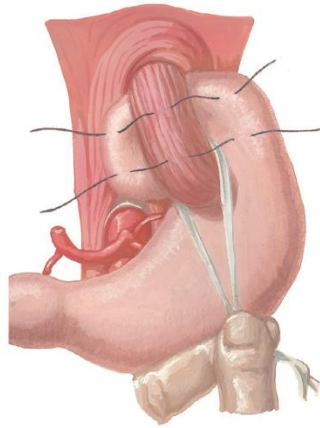
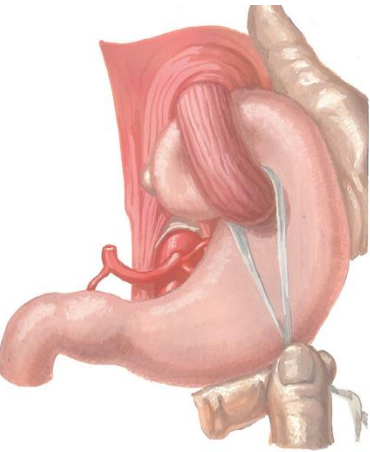
## Gastroesophageal flap valve

- Endoscopic Hill grading system



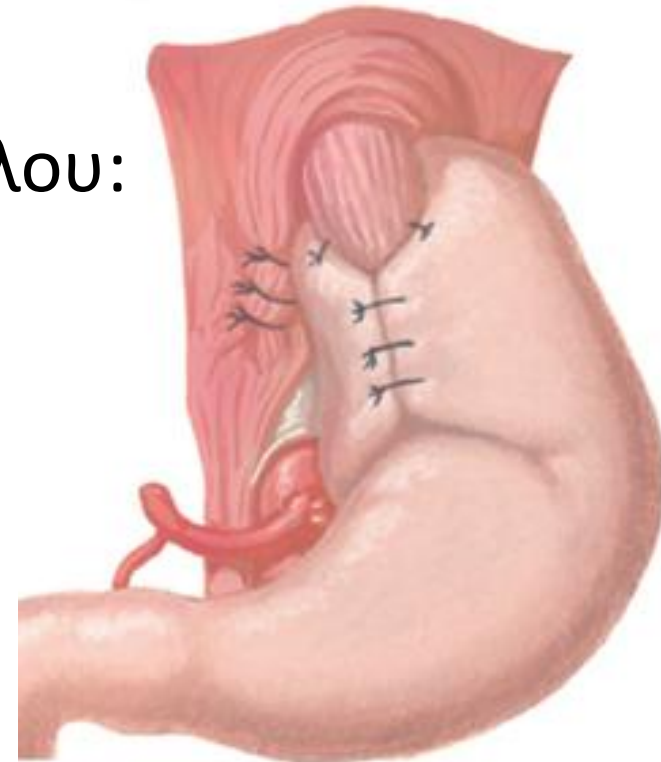


# Θολοπλαστικές



# Δράση Θολοπλαστικής

- Συμπίεση οισοφάγου με γαστρική διάταση
- Ανακατασκευή της γωνίας του Hiss
- Αύξηση της βασικής πίεσης του ΚΟΣ
- Μείωση της πυροδότησης TLESR
- Μείωση της χωρητικότητας του θόλου: επιτάχυνση γαστρικής κένωσης



# Ενδείξεις Χειρουργικής Αντιμετώπισης ΓΟΠ

## Θεωρητικά

- Οισοφαγίτιδα Grade 2 LA (ενδοσκόπηση)
- Υπερέκθεση του οισοφάγου σε οξύ στην 24ώρη pH-μετρία

## Πρακτικά

- Ασθενείς που ελέγχονται με PPIs αλλά δεν τα προτιμούν
- Ασθενείς που ΔΕΝ ελέγχονται με PPIs
- Ασθενείς με παρενέργειες των PPIs
- Ασθενείς που έχουν επιπλοκές από την ΓΟΠ



# Οισοφαγίτιδα-Ταξινόμηση Los Angeles

Grade	
A	Λύσεις της συνεχείας του βλεννογόνου μήκους $\leq 5$ mm που δεν εκτείνονται μεταξύ των κορυφών 2 βλεννογονικών πτυχών
B	Λύσεις της συνεχείας του βλεννογόνου μήκους $>5$ mm που δεν εκτείνονται μεταξύ των κορυφών 2 βλεννογονικών πτυχών
C	Λύσεις της συνεχείας του βλεννογόνου που εκτείνονται μεταξύ των κορυφών 2 ή περισσότερων βλεννογονικών πτυχών και σε $<75\%$ της περιφέρειας του οισοφάγου
D	Λύσεις της συνέχειας του βλεννογόνου (διαβρώσεις) που εκτείνονται σε τουλάχιστον 75% της περιφέρειας του οισοφάγου



# Ενδείξεις Χειρουργικής Αντιμετώπισης ΓΟΠ

## Πότε θα πετύχει το χειρουργείο τα βέλτιστα

- Όταν η συμπτωματολογία είναι τυπική
- Όταν η 24ωρη pH-μετρία είναι παθολογική
- Όταν η φαρμακευτική καταστολή της οξύτητας είναι επιτυχής

Campos GM et al. J Gastrointest Surg. 1999;3:292-300.

## Ποιοι είναι οι ιδανικοί υποψήφιοι για χειρουργείο;

- Ασθενείς που ελέγχονται επαρκώς με PPIs αλλά δεν τα προτιμούν
- Ασθενείς με παρενέργειες των PPIs

Έλλειψη B<sub>12</sub>, Fe, δισθενών ιχνοστοιχείων, λοιμώξεις πεπτικού κ.α. μικρής σημασίας



# Χειρουργείο ή PPIs

- Rickenbacher N et al. Surg Endosc. 2014;28:143-55. (μέχρι 2012)
- Garg SK, Gurusamy KS. Cochrane Database Syst Rev. 2015 (μέχρι 2015)
  - Η ποιότητα ζωής είναι καλύτερη με το χειρουργείο

ΑΛΛΑ

- Η χειρουργική αποκατάσταση μπορεί να μην επαρκεί σε βάθος χρόνου
- Το χειρουργείο μπορεί να έχει νοσηρότητα
- Το χειρουργείο μπορεί να αποβεί ακριβότερο
- **Συνεπώς Πρώτη Γραμμή Θεραπείας : PPIs (εκτός αν χαμηλή νοσηρότητα)**





# Αστοχία PPIs

- Μη συμμόρφωση με αγωγή
- Κακό χρονοδιάγραμμα λήψης αγωγής

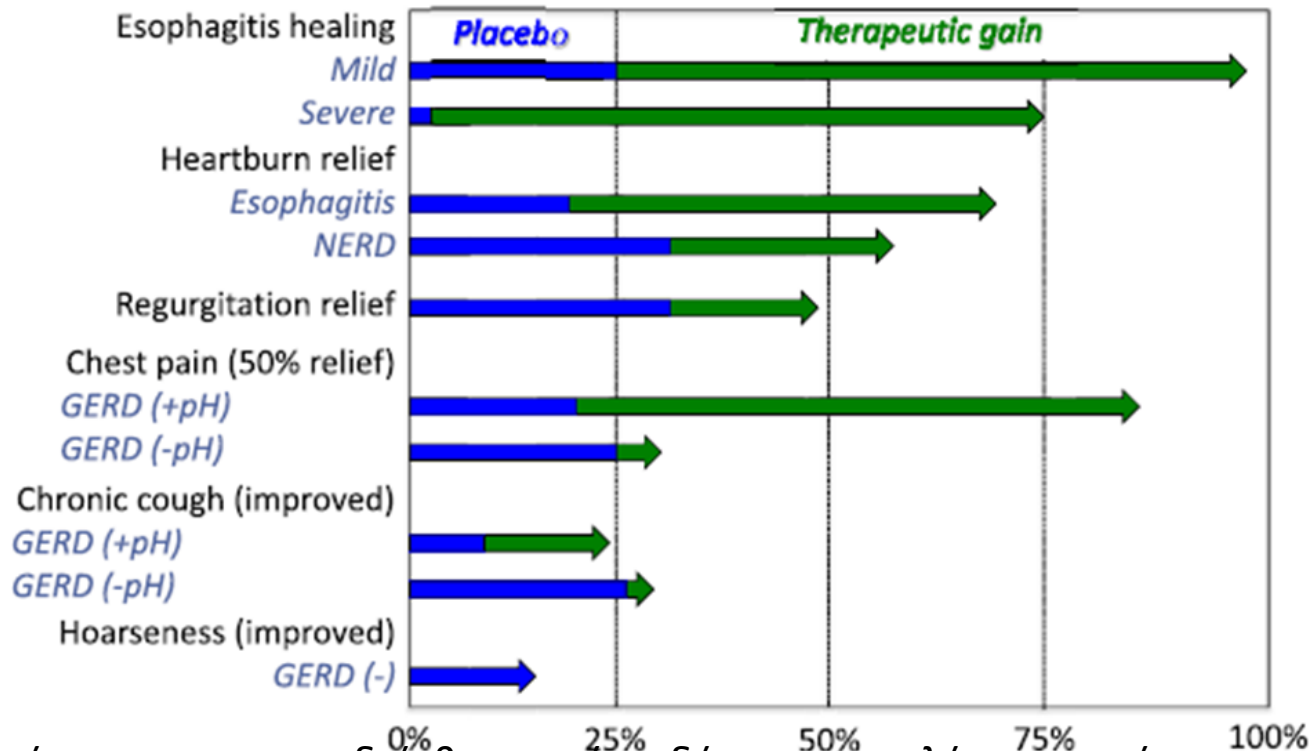
---

- «Λειτουργικό οπισθοστερνικό καύσος»
- Υπερευαίσθητος βλεννογόνος
- Μη όξινη παλινδρόμηση
- Υπολειμματική όξινη παλινδρόμηση
- Παλινδρόμηση χολικών οξέων
- Νυκτερινή έκκριση οξέος
- Διαφορετικός μεταβολισμός ή βιοδιαθεσιμότητα
- Αντίσταση στη δράση
- Διαταραχές επούλωσης
- Λοίμωξη από HP
- Ψυχική συν-νοσηρότητα
- Μεγάλο μέγεθος “acid rocket”



# Αστοχία PPIs

PPI efficacy for potential manifestations of GERD  
*Estimates based on available RCT data*



...Η μόνη περίπτωση που αποδείχθηκε σχέση δόσης-αποτελέσματος είναι η επούλωση της οισοφαγίτιδας. Στο άλλο άκρο, το βράγχος φωνής, η μόνη μεγάλη μελέτη (σε ασθενείς χωρίς οισοφαγίτιδα ή οπισθοστερνικό κάυσος) δεν καταδείχθηκε όφελος των PPIs vs placebo...



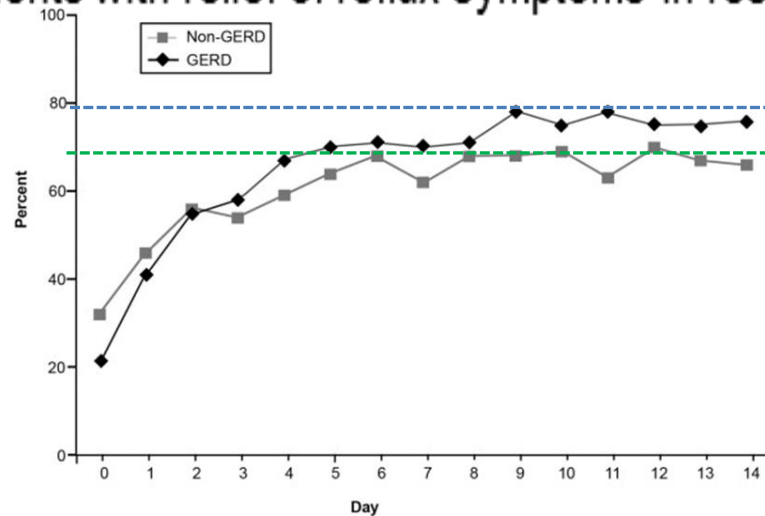
# Αστοχία PPIs: Εμπειρική Διάγνωση ΓΟΠ

The Diamond Study: Ενοχλητικά συμπτώματα (n=308) ΓΟΠ σε 66%.

	Ευαισθησία	Ειδικότητα
RD Ερωτηματολόγιο	62%	67%
Οικ. Ιατρός (Hx)	63%	63%
Γαστρεντερολόγοι (Hx, Endo, Bravo)	67%	70%

Dent et al, Gut 2010;59:714-721

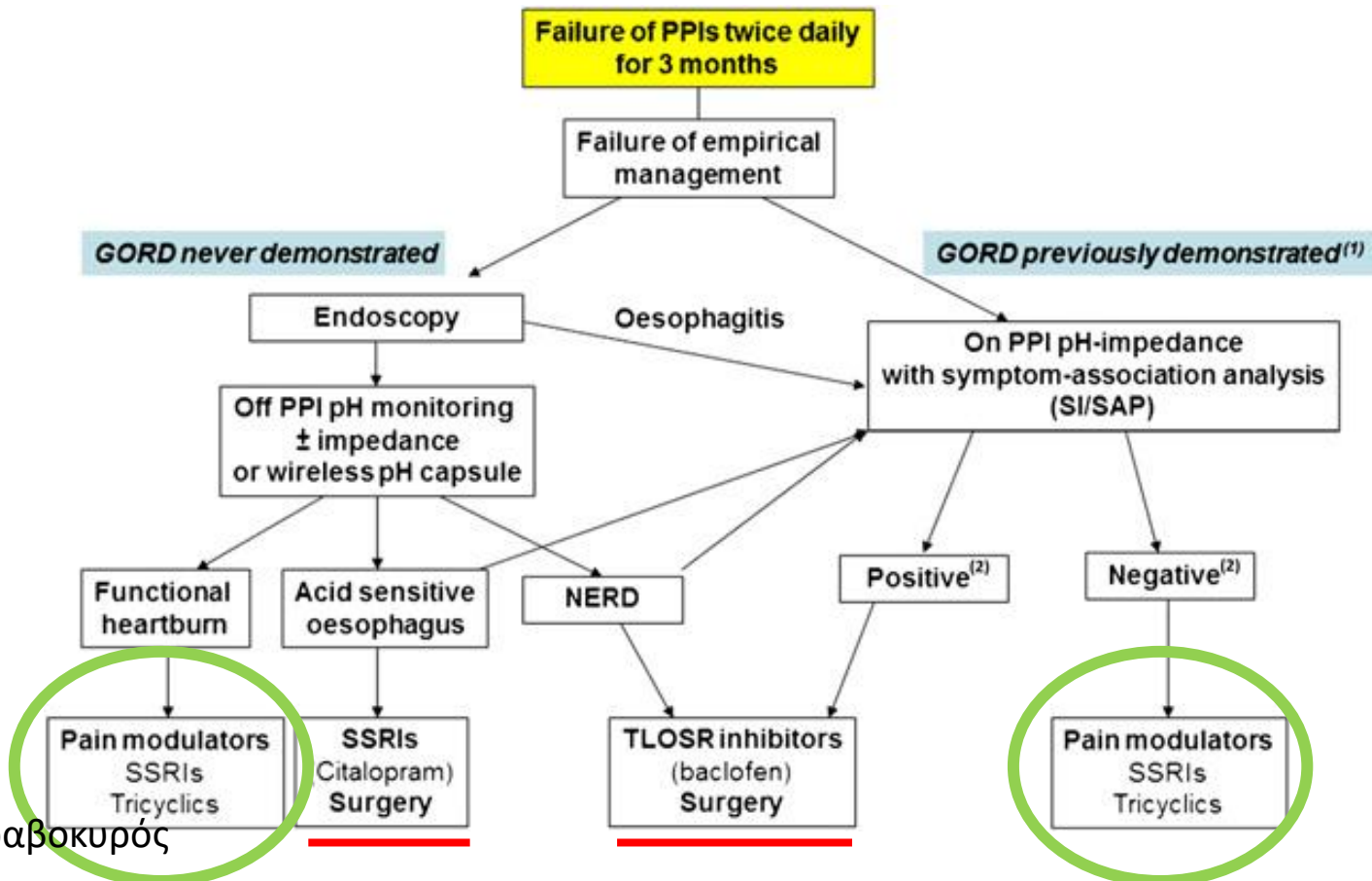
Proportion of patients with relief of reflux symptoms in response to PPI day by day.



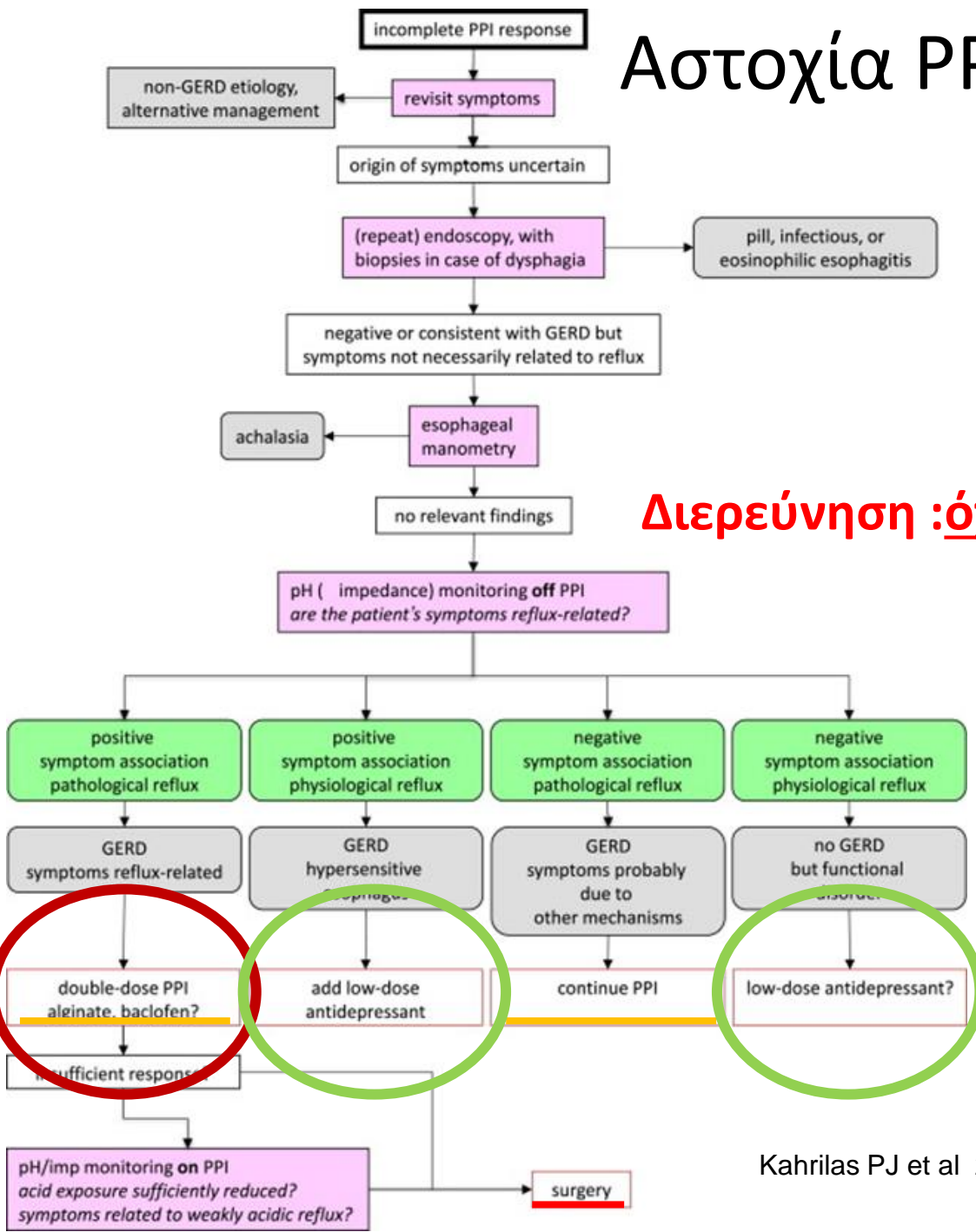
# Αστοχία PPIs

- Μη ύφεση της συμπτωματολογίας με την τυπική δόση PPIs σε 10-40%
- 75% αποτυχία και με διπλή δόση

D Sifrim & F Zerbib, Gut 2012;61:1340-1354



# Αστοχία PPIs



**Διερεύνηση : όχι σε όλους ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ**

# Επιπλοκές ΓΟΠ

- Βαριά Οισοφαγίτιδα
- Οισοφαγίτιδα & Στένωση
- Οισοφάγος Barrett
- Επιπλοκές από αναπνευστικό: Πνευμονία, Άσθμα, Βρογχεκτασία
- Επιπλοκές από τον λάρυγγα: Βήχας, Λαρυγγίτιδα, Φαρυγγίτιδα

**ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ κατά περίπτωση**



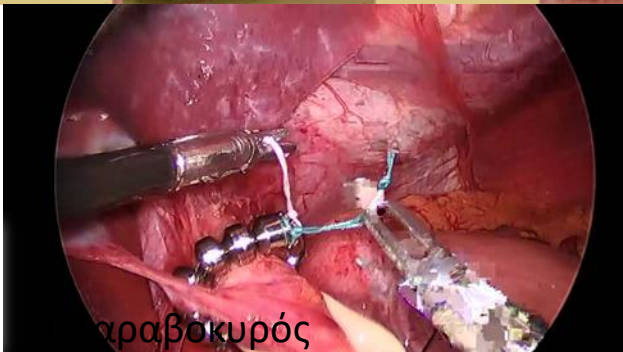
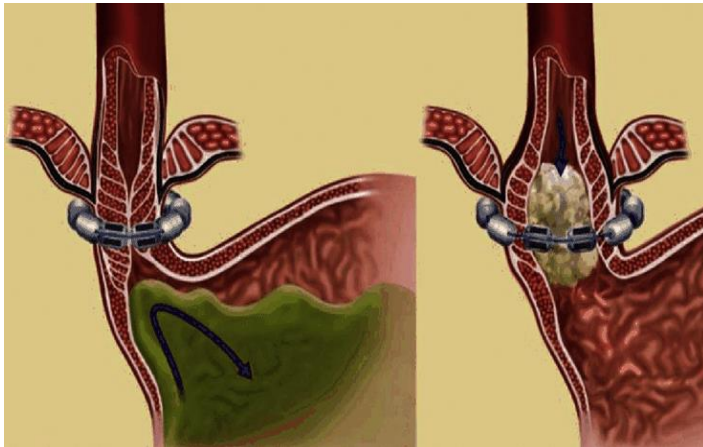
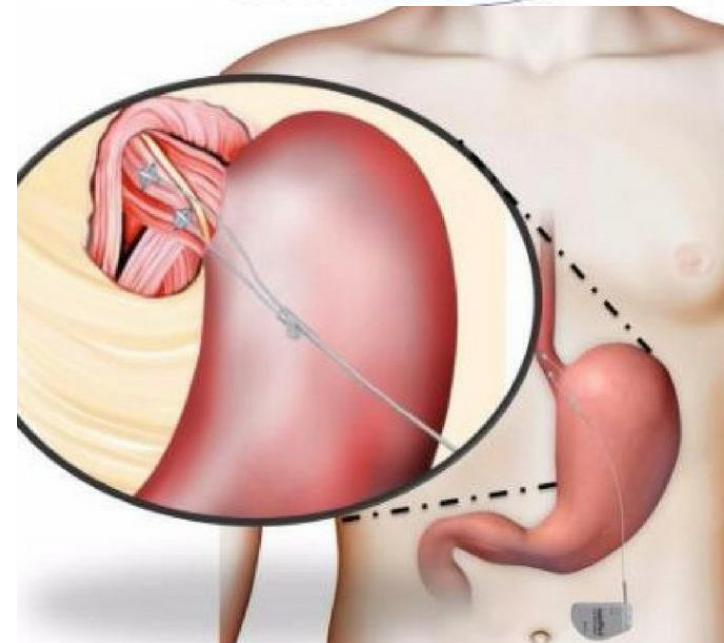


# Νέες Μέθοδοι: Ενίσχυση Σφιγκτήρα

Ακόμα υπό διερεύνηση

Endostim

Linx

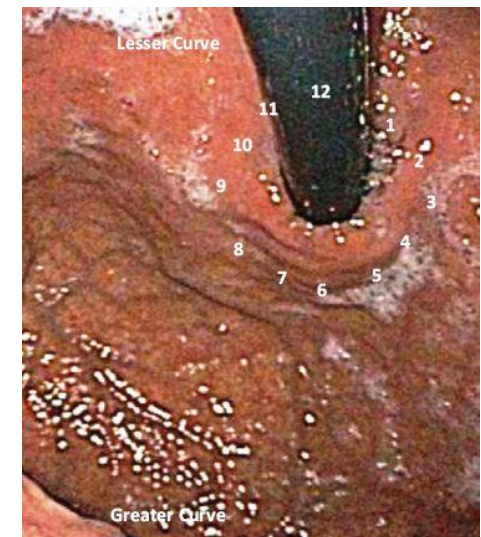
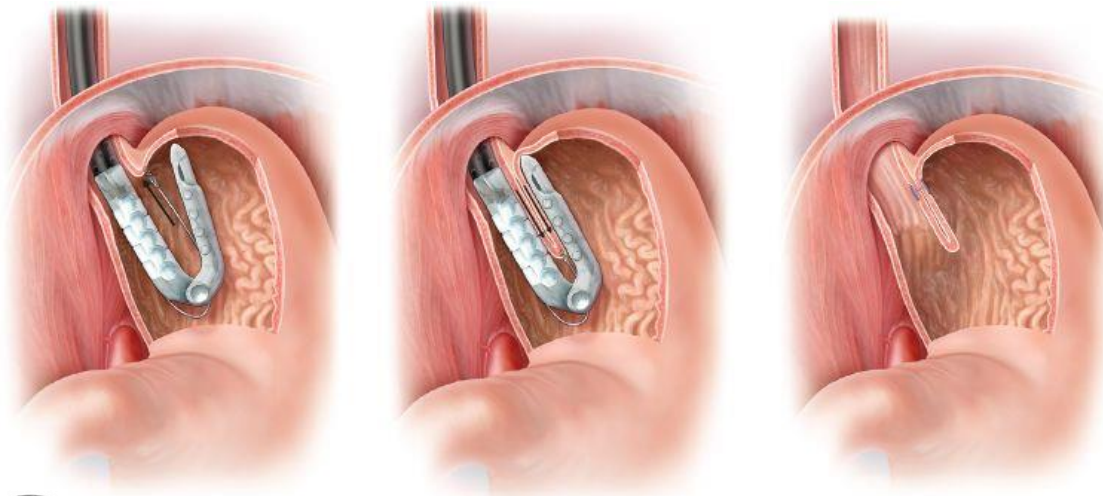


αρθροκυρός

# Νέες Μέθοδοι: Ενδοσκοπική Συρραφή

Esophyx

Ακόμα υπό διερεύνηση

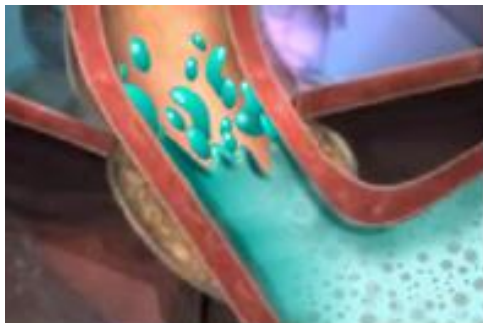
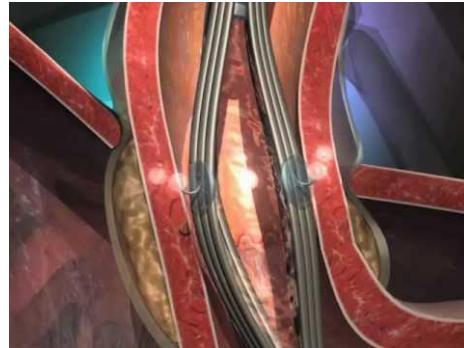


# Νέες Μέθοδοι: Έγκαυμα/Αναδόμηση ΚΟΣ

**Stretta**



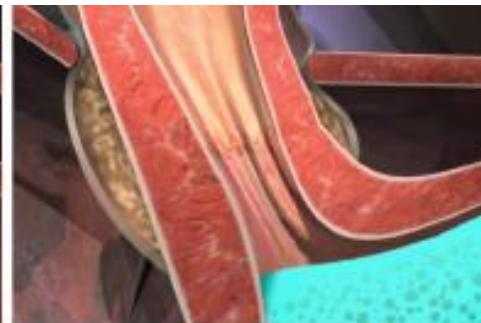
Ακόμα υπό διερεύνηση



**Reflux** - weak muscle allows stomach contents to reflux into esophagus



**Stretta Therapy** - treats muscle with radiofrequency energy



**Post-Stretta** - thicker muscle prevents reflux



# Συμπερασματικά

- Η διάγνωση της ΓΟΠ μπορεί να τεθεί εμπειρικά (αλλά είναι προτιμότερη η διερεύνηση...)
- Η αντιμετώπιση πρώτης γραμμής μπορεί να είναι φαρμακολογική αλλά εξίσου αποτελεσματική είναι και η χειρουργική ...
- Η χειρουργική αποκατάσταση οδηγεί σε καλύτερη ποιότητα ζωής αλλά προϋποθέτει ελάχιστη νοσηρότητα!
- Οι διαφραγματοκήλες τύπου II, III, IV χρήζουν χειρουργικής αντιμετώπισης



# Αχαλασία





# Thomas Willis



PHARMACEUTICE  
RATIONALIS  
five  
DIATRIBA  
de  
MEDICAMENTORUM

Operationibus in humano Corpore,

*Auhore*

THOMA WILLIS, M. D.

*In Univ. Oxon. Prof. Sedlciano, Nec non Coll.  
Med. Lond. & Societ. Reg. Socio.*

Editio postrema, prioribus emendatior.



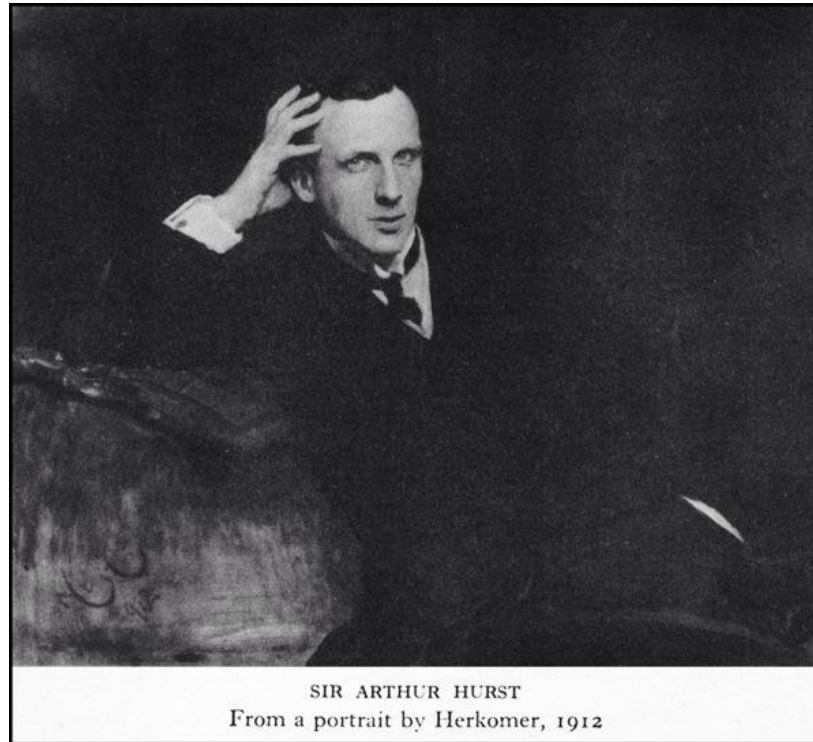
HAGHE-COMITIS,

Ex Officinâ ARNOLDI LEERS, Bibliopolar,  
civitate LXXV.





# Sir Arthur Hurst (Hertz)



Hurst A: The treatment of **achalasia** of the cardia: so-called 'cardiospasm'. *Lancet* 1927;1:618.

1. Μη χάλαση ΚΟΣ
2. Ανεπαρκής ή απών περισταλτισμός του οισοφάγου



# Παθολογική Ανατομική

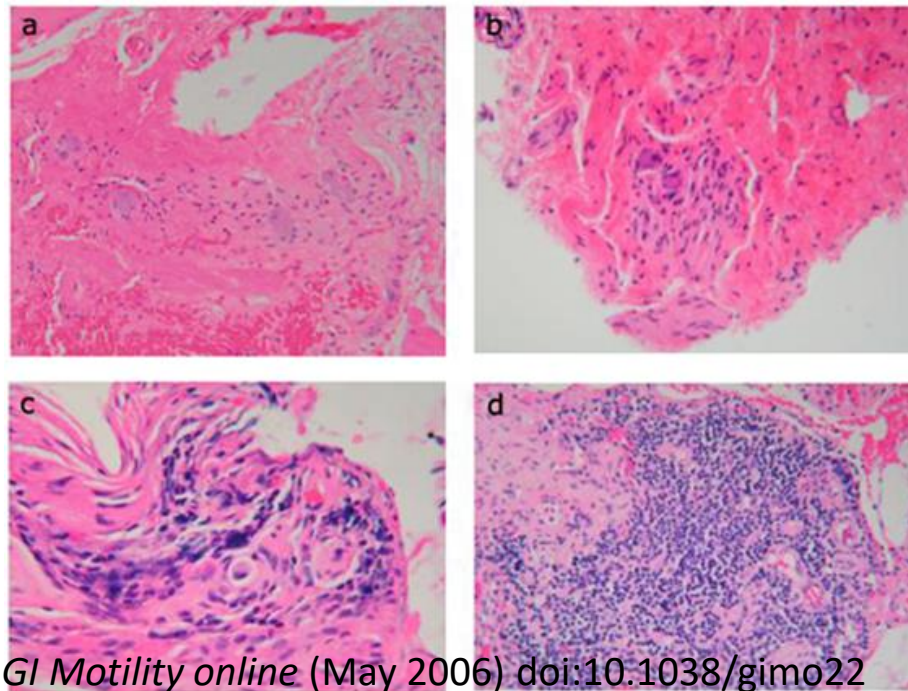
COMBINED SUMMER MEETING, MAY 31, JUNE 1 AND 2, 1928.

LARYNGOLOGICAL SESSION, MAY 31, 1928.

Chairman—Mr. J. F. O'MALLEY, F.R.C.S.

## **Achalasia and Degeneration of Auerbach's Plexus.**

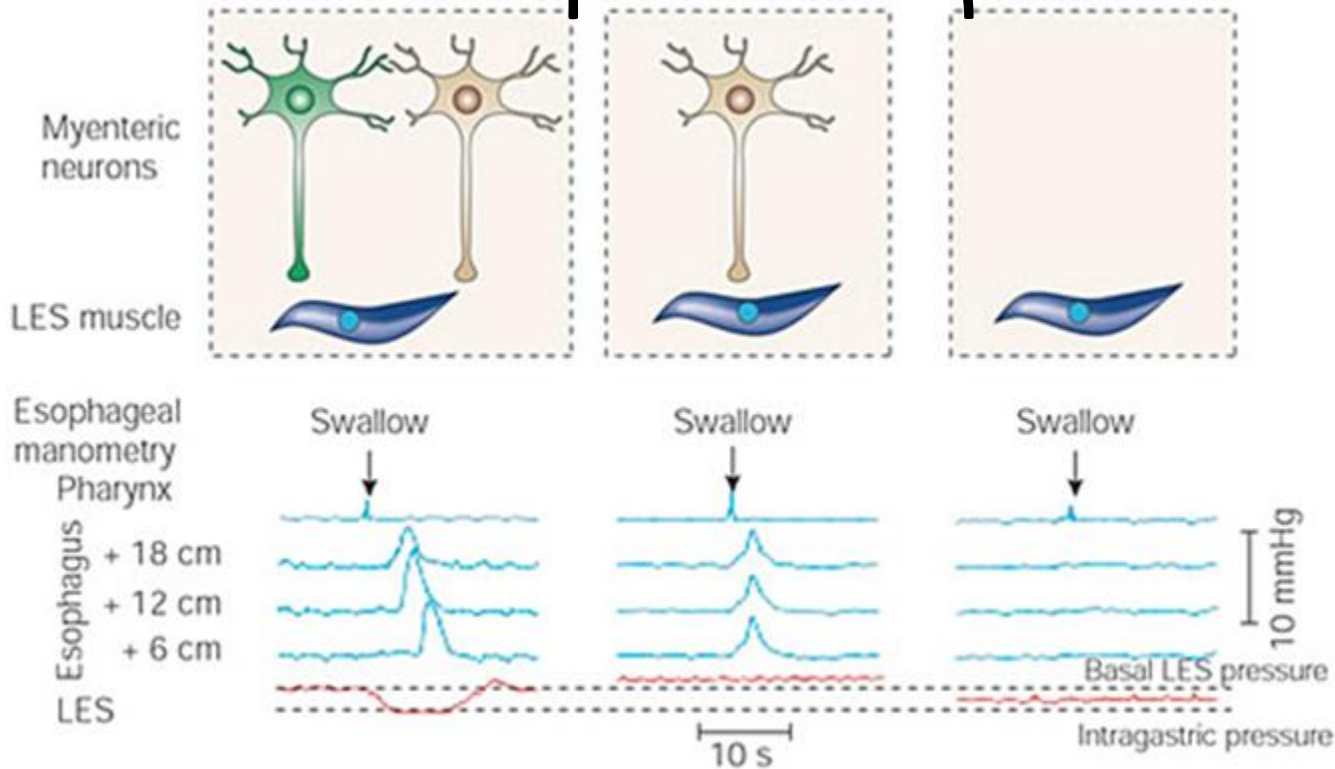
By A. T. RAKE, F.R.C.S.



*GI Motility online* (May 2006) doi:10.1038/gimo22



# Παθοφυσιολογία



- A. Διεγερτικοί (Ach) νευρώνες: ευθύνονται για την βασική πίεση (τόνος)
- B. Ανασταλτικοί νευρώνες (NO): ευθύνονται για τη χαλασή του ΚΟΣ μετά την κατάποση

1. Απώλεια ανασταλτικών νευρώνων: μη χάλαση ΚΟΣ σε κατάποση
2. Επικράτηση των διεγερτικών νευρώνων: αύξηση τόνου
3. Ταυτόχρονη σύσπαση : έλλειψη περισταλτισμού

Πλήρης απώλεια νευρώνων  
 1. Απώλεια ανασταλτικών : μη χάλαση ΚΟΣ σε κατάποση  
 2. Απώλεια διεγερτικών νευρώνων : απώλεια του τόνου  
 3. Απώλεια κινητικότητας: έλλειψη περισταλτισμού



# Επιδημιολογικά Δεδομένα

Study	Location	Years studied	Total number of achalasia patients	Prevalence rate (per 100000)	Incidence rate (per 100000/year)
Howard <i>et al</i> <sup>[12]</sup>	Edinburgh, Scotland	1986-1991	Not reported	Not reported	0.81
Birgisson <i>et al</i> <sup>[13]</sup>	Iceland	1952-2002	62	8.7	0.55
Sadowski <i>et al</i> <sup>[14]</sup>	Alberta, Canada	1995-2008	463	2.51 <sup>8</sup> 10.82 <sup>9</sup>	Not reported 1.63 <sup>9</sup>
Mayberry <i>et al</i> <sup>[15]</sup>	Great Britain and Ireland	1972-1983	6306	Not reported	Not reported
	Scotland		583	11.2	1.1-1.2 <sup>6</sup>
	Wales		197	7.1	Not reported
	Northern Ireland		153	9.8	Not reported
	Republic of Ireland		453	13.4	Not reported
	England		4920	10.8	0.9 <sup>7</sup>
Mayberry <i>et al</i> <sup>[16]</sup>	Cardiff, Wales	1926-1977	48	Not reported	0.4
Mayberry <i>et al</i> <sup>[17]</sup>	Nottingham, England	1966-1983	53	8.0	0.51
Arber <i>et al</i> <sup>[18]</sup>	Israel	1973-1983	162	7.9 <sup>1</sup>	0.8 <sup>3</sup>
				12.6 <sup>2</sup>	1.15 <sup>4</sup>
Earlam <i>et al</i> <sup>[19]</sup>	Rochester, United States	1925-1964	11	Not reported	0.6
Galen <i>et al</i> <sup>[20]</sup>	Virginia, United States	1975-1980	31	Not reported	0.6
Mayberry <i>et al</i> <sup>[21]</sup>	New Zealand	1980-1984	152	Not reported	1.0
Stein <i>et al</i> <sup>[22]</sup>	Zimbabwe	1974-1983	25	Not reported	0.03
Farrukh <i>et al</i> <sup>[23]</sup>	Leicester, England	1986-2005	14	Not reported	0.89 <sup>5</sup>
Ho <i>et al</i> <sup>[24]</sup>	Singapore	1989-1996	49	1.77	0.29
Gennaro <i>et al</i> <sup>[25]</sup>	Veneto, Italy	2001-2005	365	Not reported	1.59

1,7-13,4

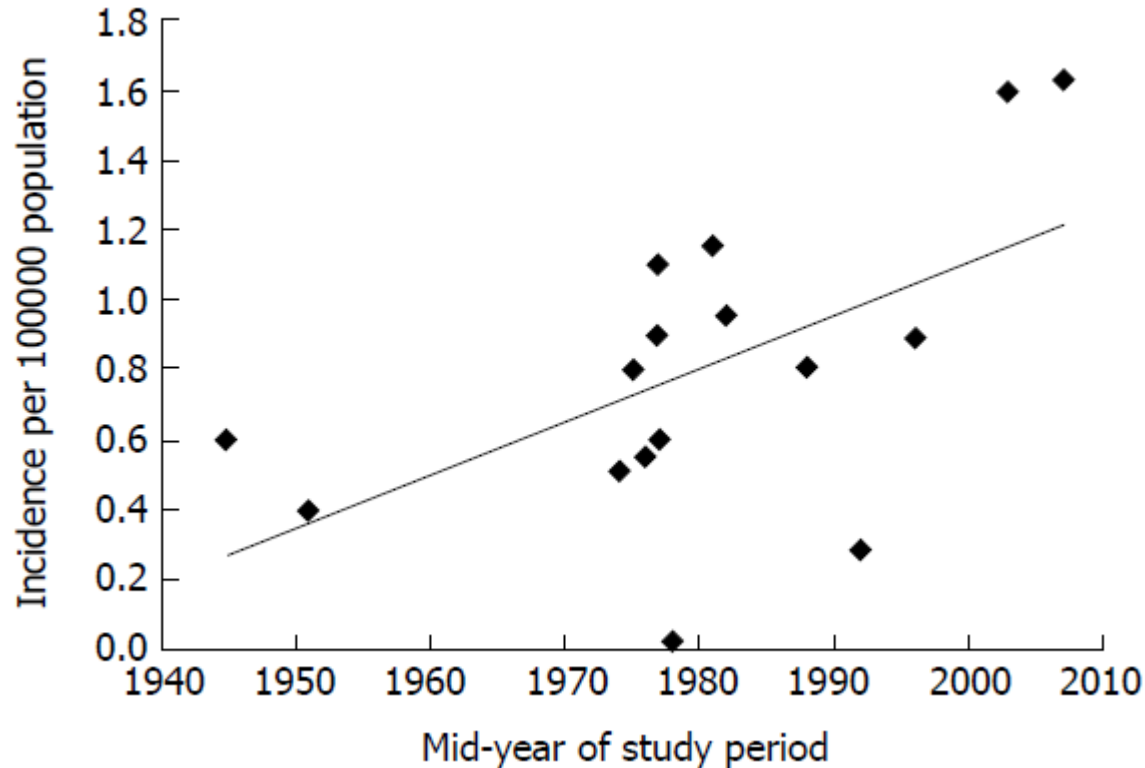
0,4-1,63

<sup>1</sup>Rate in 1973 only; <sup>2</sup>Rate in 1983 only; <sup>3</sup>Rate between 1973-1978; <sup>4</sup>Rate between 1979-1983 only; <sup>5</sup>Rate only applicable for South Asian population of region; <sup>6</sup>Rate reported as 1.1 for men and 1.2 for women; <sup>7</sup>Rate only applicable to Oxford region of England; <sup>8</sup>Rate in 1996 only; <sup>9</sup>Rate in 2007 only.

O'Neill OM et al (2013) Achalasia: A clinical and epidemiological review *World J Gastroenterol* 19: 5806-5812



# Επιδημιολογικά δεδομένα



O'Neill OM et al (2013) Achalasia: A clinical and epidemiological review *World J Gastroenterol* 19: 5806-5812



# Κλινική Εικόνα

- Μεσήλικες;;;
- $M = F$
- Δυσφαγία (παράδοξη);;
  - Μακρά γεύματα
  - Ειδικοί χειρισμοί κατά την κατάποση πχ Valsalva
  - Οπισθοστερνική δυσφορία
- Υποτροπιάζουσες λοιμώξεις αναπνευστικού ή «Βρ. Άσθμα»;;;
- Υποθρεψία;;;





# Ενδοσκόπηση

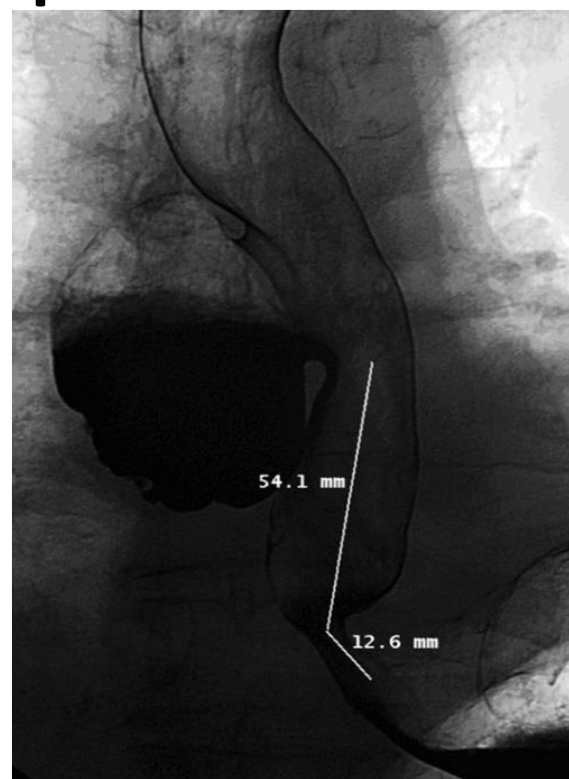
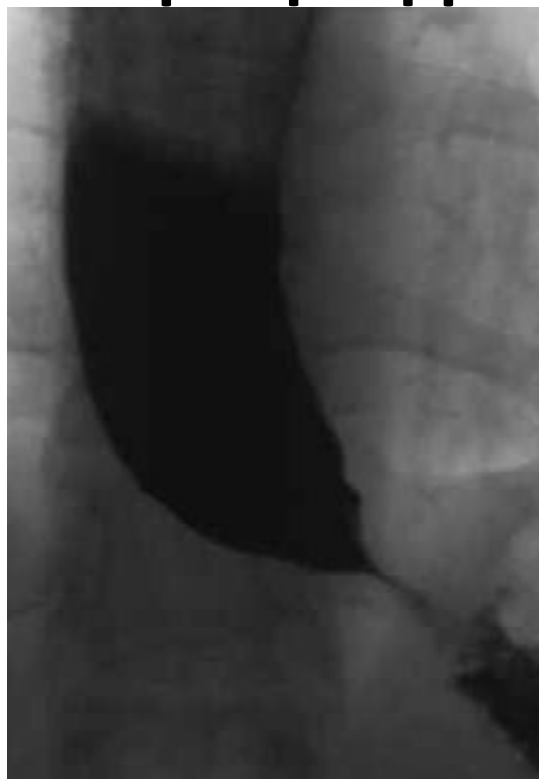


- Αποκλεισμός κακοήθειας
- Συνήθως χωρίς ευρήματα
  - «Σφιχτή» καρδιοισοφαγική συμβολή»
  - Υπολείμματα τροφών





# Οισοφαγογραφία



1. Διαταραχή περισταλισμού
2. Μη χάλαση ΚΟΣ – Συγκεντρική στένωση
3. Διάταση του σώματος του οισοφάγου και λίμναση του σκιαγραφικού
4. Επιφρενικά εκκολπώματα

1. Χρόνος κένωσης οισοφάγου
2. Ύψος στήλης σκιαγραφικού



# Κριτήρια Στατικής Μανομετρίας

## Διαγνωστικά κριτήρια κλασσικής αχαλασίας

(1) Ατελής χάλαση ΚΟΣ (μέση πίεση >κατά 8mmHg υψηλότερη της ενδογαστρικής)

(2) Απουσία περισταλισμού:

– Ταυτόχρονες συσπάσεις

○ <40 mmHg

○ > 40 mmHg : για «σπαστική» / «δυναμική» αχαλασία

– Απουσία συσπάσεων

## Χαρακτηριστικά και μη διαγνωστικά ευρήματα

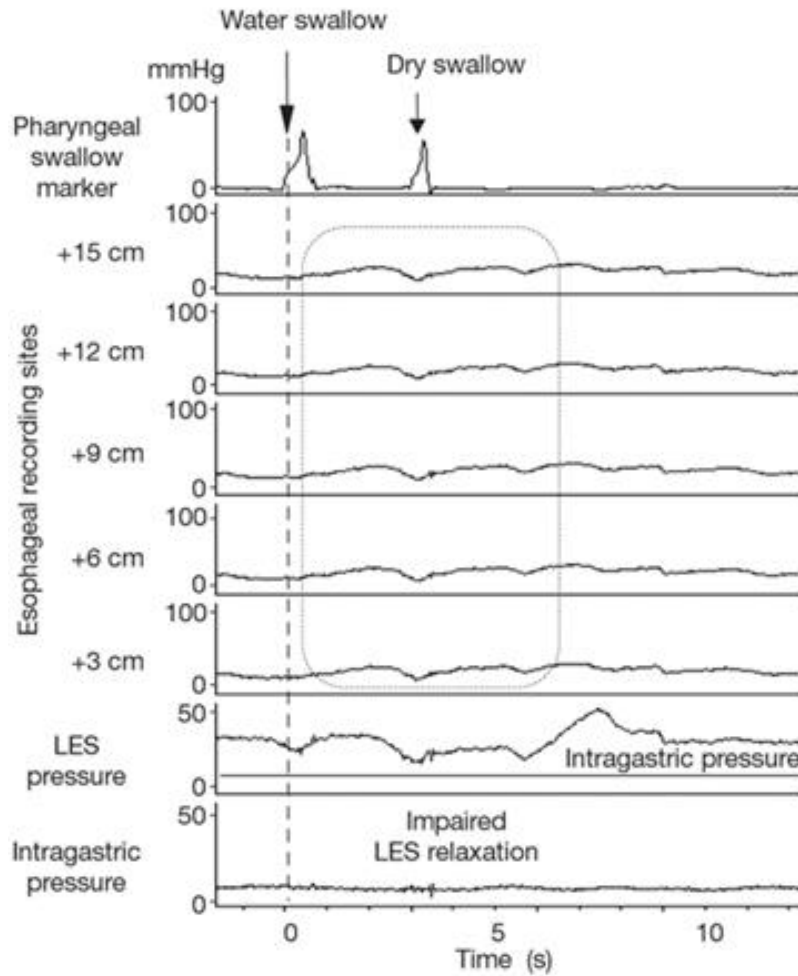
(1) Πίεση ηρεμίας ΚΟΣ >45 mmHg

(2) Ενδο-οισοφαγική πίεση ηρεμίας > ενδο-γαστρική πίεση ηρεμίας

Spechler SJ, Castell DO (2001) Classification of oesophageal motility abnormalities. *Gut* 49:145–151



# Κλασσική Αχαλασία - Στατική Μανομετρία.

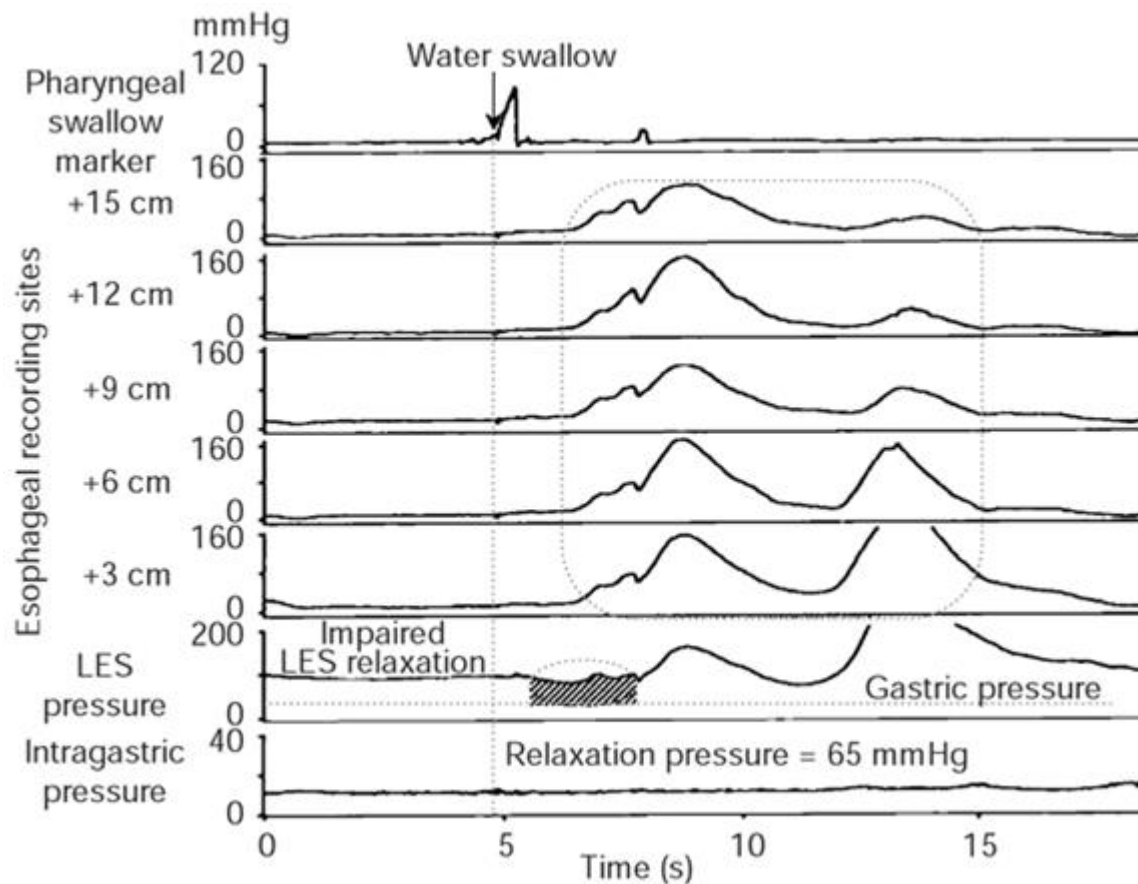


Κλασσική Αχαλασία:

1. Έλλειψη περισταλισμού: χαμηλής έντασης ταυτόχρονες συσπάσεις
2. Μη χάλαση του ΚΟΣ



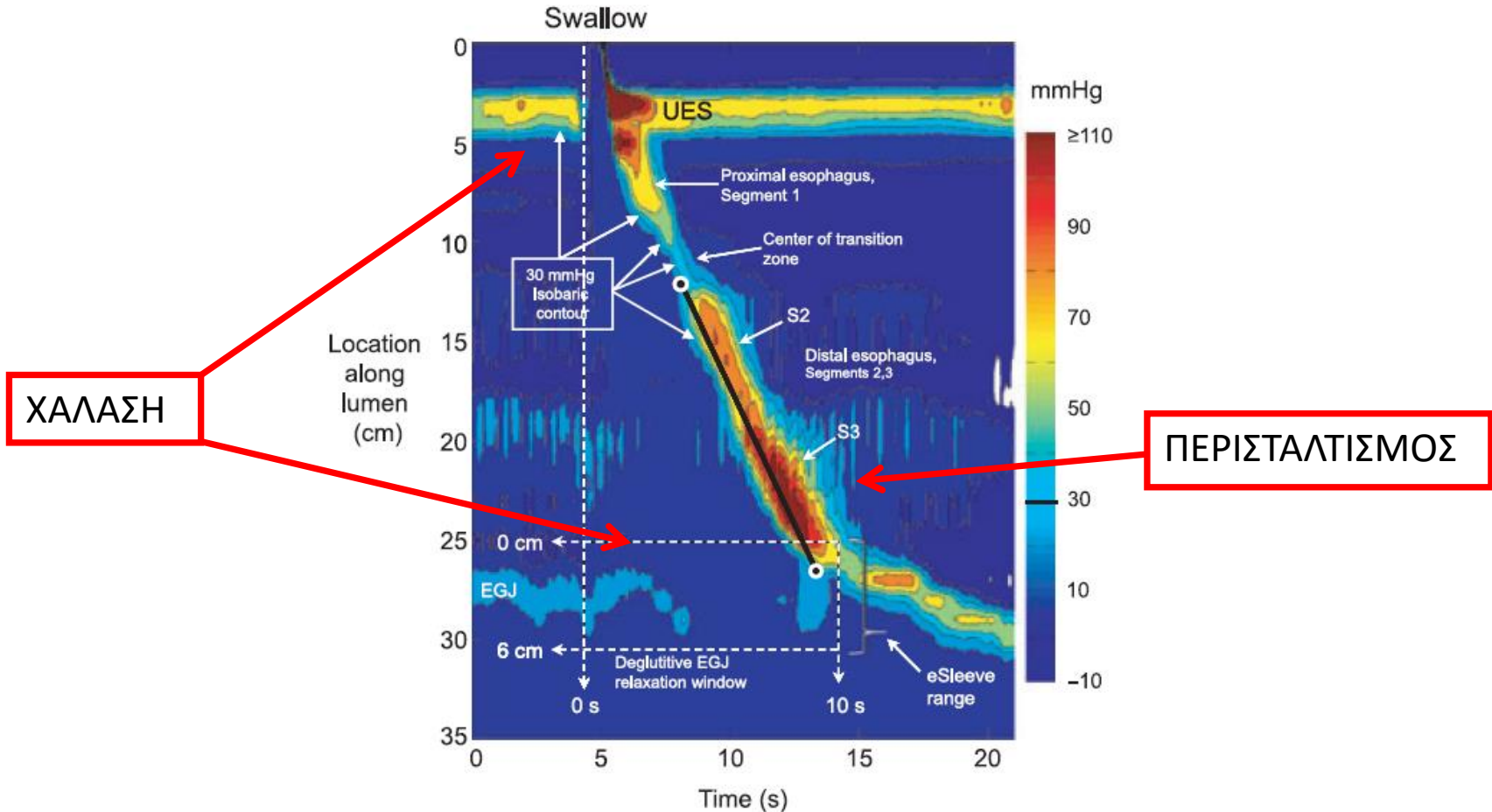
# Δυναμική Αχαλασία– Στατική Μανομετρία



1. Ισχυρές ταυτόχρονες συσπάσεις σε όλο το σώμα : μη περισταλιτισμός
2. Μη χάλαση ΚΟΣ



# Δυναμική Μανομετρία - Φυσιολογική Κατάποση



JE Pandolfino, MR Fox, AJ Bredenoord, PJ Kahrilas (2009) High-resolution manometry in clinical practice: utilizing pressure topography to classify oesophageal motility abnormalities. *Neurogastroenterol Motil* 21, 796–806



# Δυναμική Μανομετρία – CC v.3 (2014)

Αχαλασία Τύπου I (κλασική)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αυξημένη διάμεση IRP (&gt;15 mmHg),</li><li>• 100% απώλεια περισταλτισμού (DCI &lt;100 mmHg·s·cm)</li></ul> <i>Ως έλλειψη περισταλτισμού θεωρούνται και οι πρώιμες συσπάσεις με DCI&lt;45mmHg·s·cm</i>
Αχαλασία Τύπου II (με ανάπτυξη ενδοισοφαγικής πίεσης)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αυξημένη διάμεση IRP (&gt;15 mmHg),</li><li>• 100% απώλεια περισταλτισμού,</li><li>• Ανάπτυξη πίεσης σε όλο τον οισοφάγο σε <math>\geq 20\%</math> των καταπόσεων</li></ul> <i>Οι συσπάσεις μπορεί να καλύπτονται από την ανάπτυξη πίεσης στον οισοφάγο Δεν πρέπει να υπολογίζεται το DCI</i>
Αχαλασία Τύπου III (σπαστική αχαλασία)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αυξημένη διάμεση IRP (&gt;15 mmHg),</li><li>• Απουσία φυσιολογικού περισταλτισμού</li><li>• Πρώιμες συσπάσεις (σπασμοί) &gt;45 mmHg·s·cm σε <math>\geq 20\%</math> των καταπόσεων</li></ul> <i>Μπορεί να συνυπάρχει με ανάπτυξη πίεσης σε όλο τον οισοφάγο</i>

CC: Chicago Classification,

**DCI: Distal Contractile Integral:** Ισχύς Χ διάρκεια Χ μήκος (mmHgΧsΧcm) της σύσπασης του περιφερικού οισοφάγου όταν υπερβαίνει τα 20 mmHg από τη ζώνη μεταπτώσης στο εγγύς όριο του ΚΟΣ,

**IRP: Integrated Relaxation Pressure IRP (mmHg):** Η μέση τιμή των 4" της μέγιστης κατοποτικής χάλασης στο παράθυρο των 10" αρχής γενομένης από τη χάλαση του ΑΟΣ. Μπορεί να φορά συνεχόμενα ή όχι χρονικά διαστήματα.

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ MANOSCAN SIERRA SCIENTIFIC.

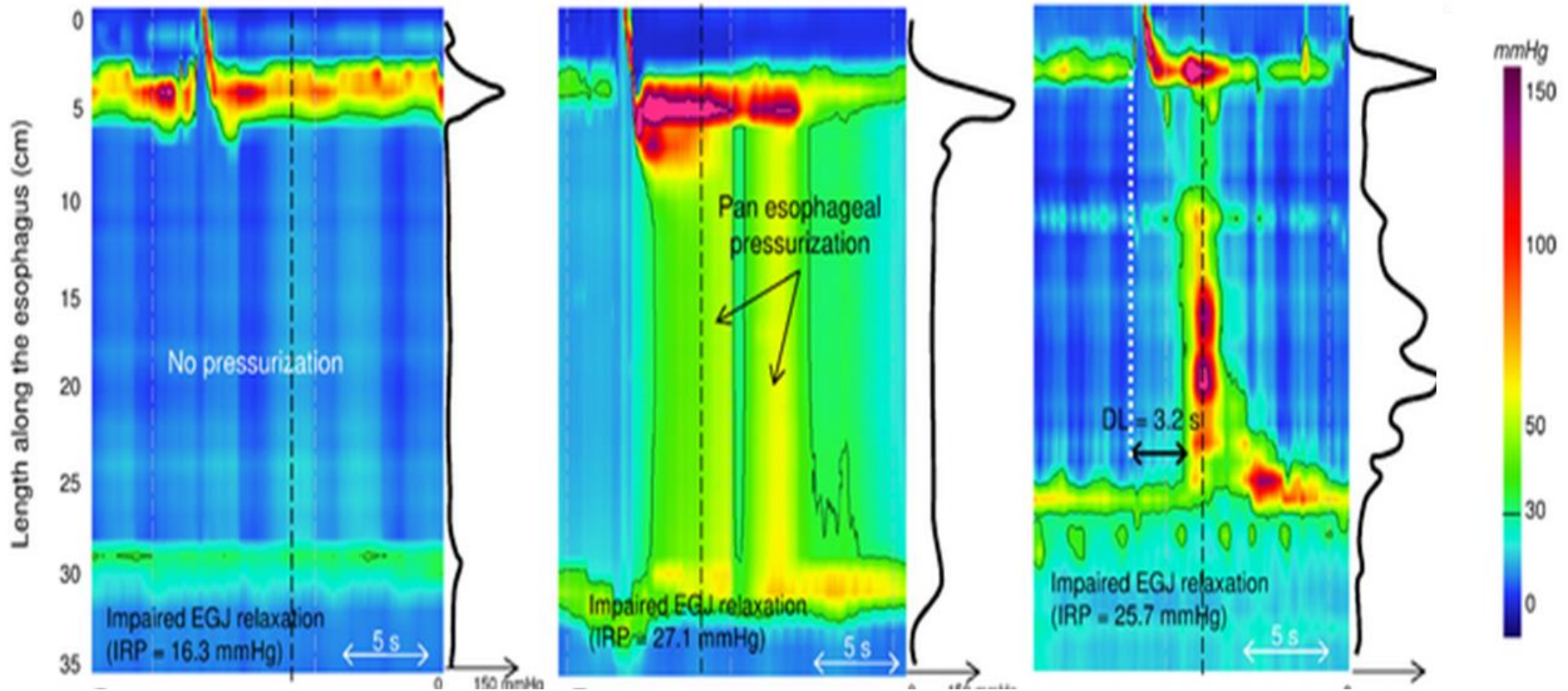


Ι.Γ Καραβοκυρός

Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJPM, Pandolfino JE and International HRM Working Group (2015) The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. *Neurogastroenterology & Motility*, 27: 160–174. doi: 10.1111/nmo.12477



# Δυναμική Μανομετρία CC v3.0



Neurogastroenterology & Motility Volume 27, Issue 2, pages 160-174, 3 DEC 2014 DOI: 10.1111/nmo.12477  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nmo.12477/full#nmo12477-fig-0006>



# Αξιολόγηση Βαρύτητας

## Eckardt Score

Βαθμοί	Απώλεια βάρους	Δυσφαγία	Οπισθοστερνικό άλγος	Παλινδρόμηση
0	-	-		-
1	<5 kgr	Περιστασιακά	Περιστασιακά	Περιστασιακά
2	5-10kgr	Καθημερινά	Καθημερινά	Καθημερινά
3	>10kgr	Κάθε γεύμα	Πολλές φορές	Κάθε γεύμα

Gockel I, Junginger T, Bernhard G, Eckardt VF. (2004) Heller myotomy for failed pneumatic dilation in achalasia: how effective is it? *Ann Surg* 239:371-7.



# Αρχές Αντιμετώπισης

- Απάλειψη/κατάργηση της «απόφραξης»
  - Φαρμακευτική αγωγή
  - Ενδοσκοπικοί χειρισμοί
  - Χειρουργική καρδιομυοτομή
  - Ενδοσκοπική καρδιομυοτομή



# Φαρμακευτική Αντιμετώπιση

- **Νιτρώδη:** αυξάνουν τη συγκέντρωση NO στα λεία μυϊκά κύτταρα που διεγείρει τη διαλυτή γουανυλοκυκλάση (GC) και αυξάνει το cGMP που με διάφορους μηχανισμούς ελαττώνει το ενδοκυττάριο Ca και προκαλεί χάλαση των λείων μυϊκών ινών
- **Σιλденаφίλη:** αναστέλλει τη φωσφωδιεστεράση τύπου 5 που αποδομεί το ενδοκυτταρικό cGMP που έχει σχηματιστεί έπειτα από την επίδραση του NO
- **Αναστολείς διαύλων ασβεστίου:** αναστέλλουν την πρόσληψη ασβεστίου από τις λείες μυϊκές ίνες και προκαλούν χάλαση

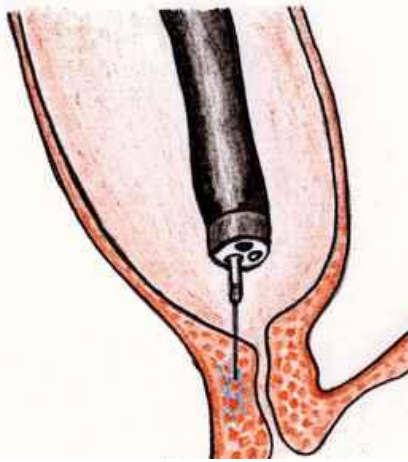
**Παρενέργειες:** κεφαλαλγία, ζάλη, οιδήματα άκρων κ.α.

1. Χαμηλή αποτελεσματικότητα βραχείας διάρκειας
2. Κυρίως μανομετρική βελτίωση και λιγότερο ύφεση συμπτωμάτων
3. Ανάπτυξη αντοχής

**Δεν έχει θέση παρά μόνο ως ύστατη λύση**



# Φαρμακευτική αντιμετώπιση ΒΟΤΟΧ



Ένεση 100 IU στον ΚΟΣ. Σε μια ή περισσότερες διαδοχικές συνεδρίες

**TABLE 3.** Results Obtained With Endoscopic Botulinum Toxin Injection Versus Endoscopic Dilatation in Prospective and Randomized Controlled Trials in the Treatment of Achalasia

Author	Year	Design	Follow-up (mo)	N		Decrease LESP (%)		Patients With Symptom Improvement (%)*		Perforation After Dilatation n (%)
				Dilatation*	EBTI*	Dilatation	EBTI	Dilatation	EBTI	
Annese <sup>15</sup>	1996	RCT	12	8	8	72	49	100	16	0
Vaezi <sup>66</sup>	1999	RCT	12	20	22	66	6	70	32	4 (20)
Prakash <sup>67</sup>	1999	PC	24	26	42	—	—	64	24	12 (46)
Muehldorfer <sup>68</sup>	1999	RCT	30	12	12	51	44	60	0	0
Mikaeli <sup>69</sup>	2001	RCT	12	20	20	24	26	53	15	0
Bansal <sup>70</sup>	2003	RCT	10	18	16	53	19	89	38	0
Allescher <sup>71</sup>	2001	PC	24	14	23	61	52	52	30	0
<b>Mean (Range)</b>										
Total			18.2 (10–30)	118	143	52.1 (24–72)	30.4 (6–52)	67.6 (52–100)	24.0 (0–38)	16 (11.2)

Campos G, Vittinghoff E, Rabl C, Takata M, Gadenstatter M, Lin F, Ciovica R (2009) Endoscopic and Surgical Treatments for Achalasia: A Systematic Review and **Meta-Analysis**. *Ann Surg*. 249:45-57. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31818e43ab



# Φαρμακευτική αντιμετώπιση ΒΟΤΟΧ

Δεν έχει θέση

7 μελέτες-178 ασθενείς- εξαιρέθηκαν 2 μελέτες.

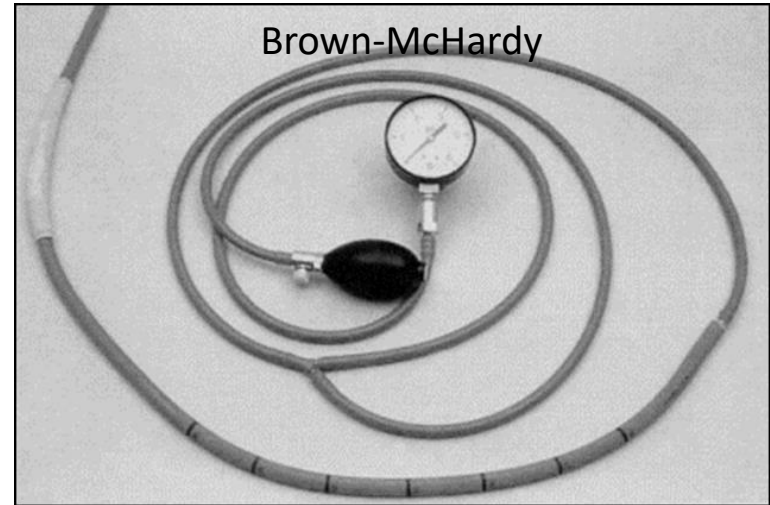
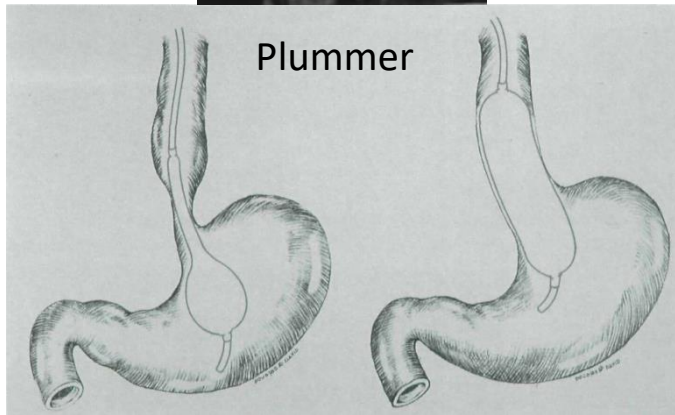
	PD	BTX	risk ratio	95% CI	P
4 εβδομάδες			1.11	0.97 - 1.27	NS
6 μήνες	46/57 80%	29/56 51%	1.57	1.19- 2.08	<b>0.0015</b>
12 μήνες	55/75 73%	27/72 38%	1.88	1.35 -2.61	<b>0.0002</b>

Leyden JE, Moss AC, MacMathuna P. (2014) Endoscopic pneumatic dilation versus botulinum toxin injection in the management of primary achalasia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 12. Art. No: CD005046. DOI:10.1002/14651858.CD005046.pub3.

Αν και αρχικά έχουν παρόμοια αποτελέσματα,  
σε βάθος χρόνου >6 μηνών υπερέχει η διαστολή



# Μηχανική Διαστολή



Plummer SH. Diffuse dilatation of the esophagus without anatomic stenosis (cardiospasm). A report of ninety one cases. *J Am Med Assoc* 1912; 58: 2013-5





# Διαστολή

Reference	Patient no.	Study design	Dilator (size/cm)	Objective assessments	% Symptom improvement		Perforation (%)
				% ↓ LESP	Excellent/ good	Mean (range)	
Olsen <sup>17</sup>	452	Retrospective	Plummer	—	76	4–16	2
Sanderson <sup>18</sup>	313	Retrospective	Plummer	—	65	2.5 (1–18)	3.4
Kurlander <sup>19</sup>	62	Retrospective	Sippy (2.38–4.78)	—	34	3.2 (1–20)	16
Vantrappen <sup>20</sup>	403	Retrospective	Sippy (3.0–5.0)	—	77	7.8 (1–20)	0.7
Cusmano <sup>21</sup>	60	Retrospective	Sippy (2.5, 3.0, 4.0)	—	61	3.7	1.7
Schindler <sup>22</sup>	84	Retrospective	Starck	—	95	—	6
Schomacker <sup>23</sup>	79	Retrospective	Starck	—	48	3–29	—
Gugulski <sup>24</sup>	247	Retrospective	Starck (3.5)	—	84	11 (0.5–32)	0.4
Csendes <sup>25</sup>	37	Prospective	Mosher (4.5)	50	61	4 (1.5–7)	0
Heimlich <sup>26</sup>	25	Prospective	Mosher	—	84	2.3 (0.1–8)	0
Donahue <sup>27</sup>	46	Retrospective	Mosher (4.5)	—	39	—	4
Chawla <sup>28</sup>	23	Retrospective	Rider-Moeller	—	96	2 (0.3–4.3)	—
Robertson <sup>29</sup>	132	Retrospective	Rider-Moeller (4.5)	—	55	11	0.7
Fellows <sup>30</sup>	63	Retrospective	Rider-Moeller	—	58	2.5 (0.9–6)	1.6
Eckardt <sup>31</sup>	54	Prospective	Brown-McHardy (3.5)	41	78	4 (0.3–9)	4.3
Stark <sup>32</sup>	90	Prospective	Brown-McHardy (3.5)	—	100	0.5	—
Parkman <sup>33</sup>	123	Retrospective	Brown-McHardy (3.5)	—	58	4.7	1.6
Dellipiani <sup>34</sup>	45	Retrospective	Brown-McHardy (3.5)	—	86	3.9 (0.5–14)	8.8
Wong <sup>35</sup>	29	Prospective	Hurst-Tucker (2.7, 3.1, 3.7, 4.1)	—	83 (+fair)	—	0
Bennett <sup>36</sup>	51	Retrospective	Hurst-Tucker (3.0)	—	70	2.5	5.9
TOTAL	2,418				72	4.6 yrs	2.5

Vaezi M, Richter J (1998) Current Therapies for Achalasia: Comparison and Efficacy. *J Clin Gastroenterol.* 27:21-35.

1. Αναδρομικές μελέτες χαμηλής ισχύος
2. «Απόσυρση» των διαστολέων και αντικατάσταση από τους νεώτερους με αεροθάλαμο

**ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ**

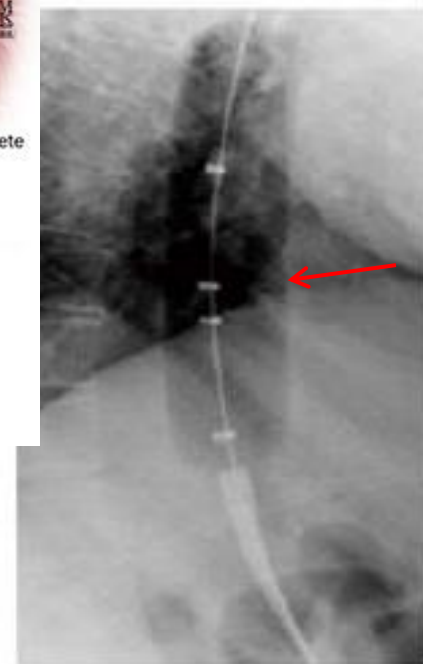
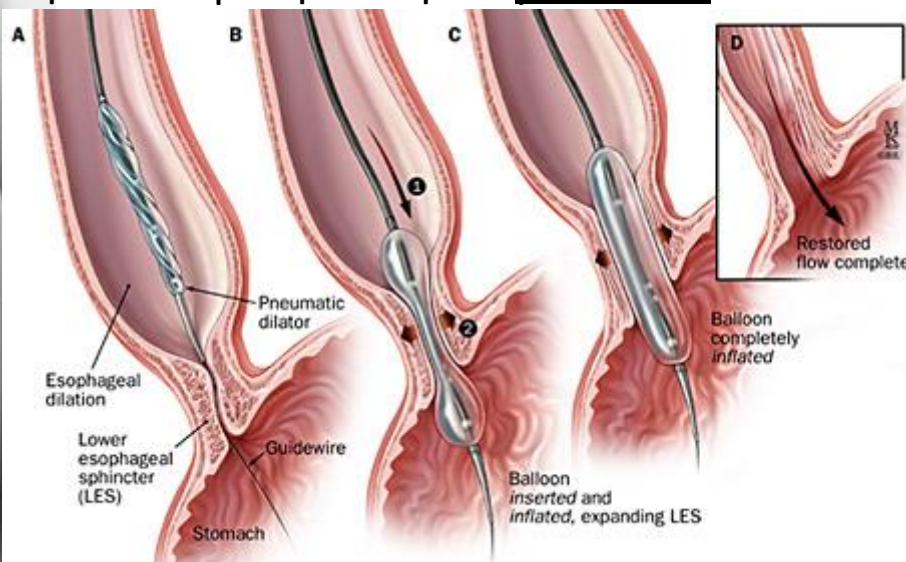


# Πνευματική Διαστολή

Rigiflex

Witzel

Η διάμετρος της διαστολής παραμένει αμετάβλητη ανεξάρτητα από την ασκούμενη πίεση και μειώνεται ο κίνδυνος ρήξης του οισοφάγου



M Müller M, Eckardt AJ, Wehrmann T (2013) Endoscopic approach to achalasia *World J Gastrointest Endosc.* 5: 379-390.

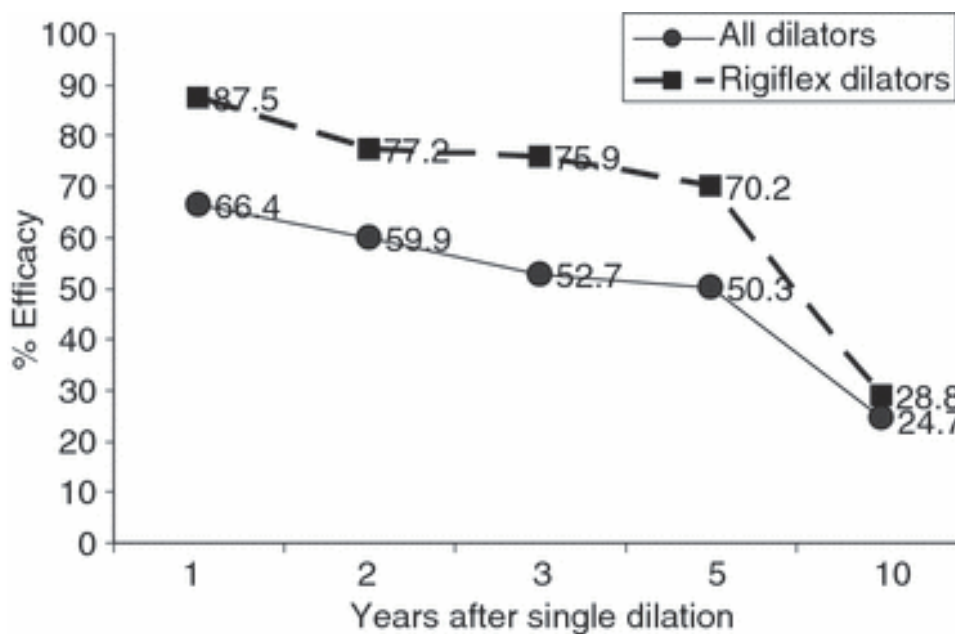
3.0, 3.5 & 4.0 cm

4.0 cm



Ι.Γ Καραβοκυρός

# Πνευματική Διαστολή



Σύνολο Ασθενών	2497	
1 έτος	2154	1430 (66.4%)
2 έτη	1828	1095 (59.9%)
3 έτη	1879	991 (52.7%)
5 έτη	2104	1059 (50.3%)
10 έτη	1483	497 (24.7%)

Ασθενείς	Διατρήσεις	Χργ	Συντ
1771	41 (2%)	15 (1%)	23 (1%)

Katzka DA, Castell DO (2011) Review article: an analysis of the efficacy, perforation rates and methods used in pneumatic dilation for achalasia. *Aliment Pharmacol Ther* 34:832-839



# Πνευματική Διαστολή

Σημαντική Ετερογένεια:

Σε 25 ερευνητικές ομάδες μόνο 2 χρησιμοποίησαν την ίδια μέθοδο

- Διαφορετικές στρατηγικές
  - Μονήρης
  - Διαδοχικές διαστολές στην ίδια συνεδρία
  - Διαδοχικές διαστολές σε διαφορετικές συνεδρίες
- Διαφορετικές διάμετροι διαστολής 3-3,5-4 εκ
- Διαφορετικές πιέσεις (6-15 PSI)
- Διαφορετικοί χρόνοι διαστολής 6s – 5min (14 μελέτες <1min)

Katzka DA, Castell DO. (2011) Review article: an analysis of the efficacy, perforation rates and methods used in pneumatic dilation for achalasia. *Aliment Pharmacol Ther.* 34:832-839



# Πνευματική Διαστολή

Παρενέργειες/ Ανεπιθύμητες ενέργειες:

- Ρήξη του οισοφάγου ( $\varnothing \approx 3$  εκ 0,5-1%)
- Γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση – οπισθοστερνικό καύσος (4-40%)
- Διάσχιση του βλεννογόνου
- Αιμορραγία ή ενδοτοιχωματικό αιμάτωμα
- Εισρόφηση
- «Καλόηθες» εμπύρετο
- Έντονο, αυτοπεριοριζόμενο θωρακικό άλγος
- Εκκολπωμάτωση γαστρικής καρδιάς

## Αντενδείξεις :

- Ανικανότητα αντιμετώπισης πιθανής ρήξης / Συνοδές παθήσεις



# Χειρουργική Αντιμετώπιση

Heller E (1914) Extramukose cardioplastik beim chronischen cardiospasmus mit dilatation des oesophagus *Mitt GrenzgebMed Chir* 27:141-9.



Ernst Carl Paul Heller

Zaaijer JH (1923) Cardiospasm in the aged *Ann Surg* 77:615-17

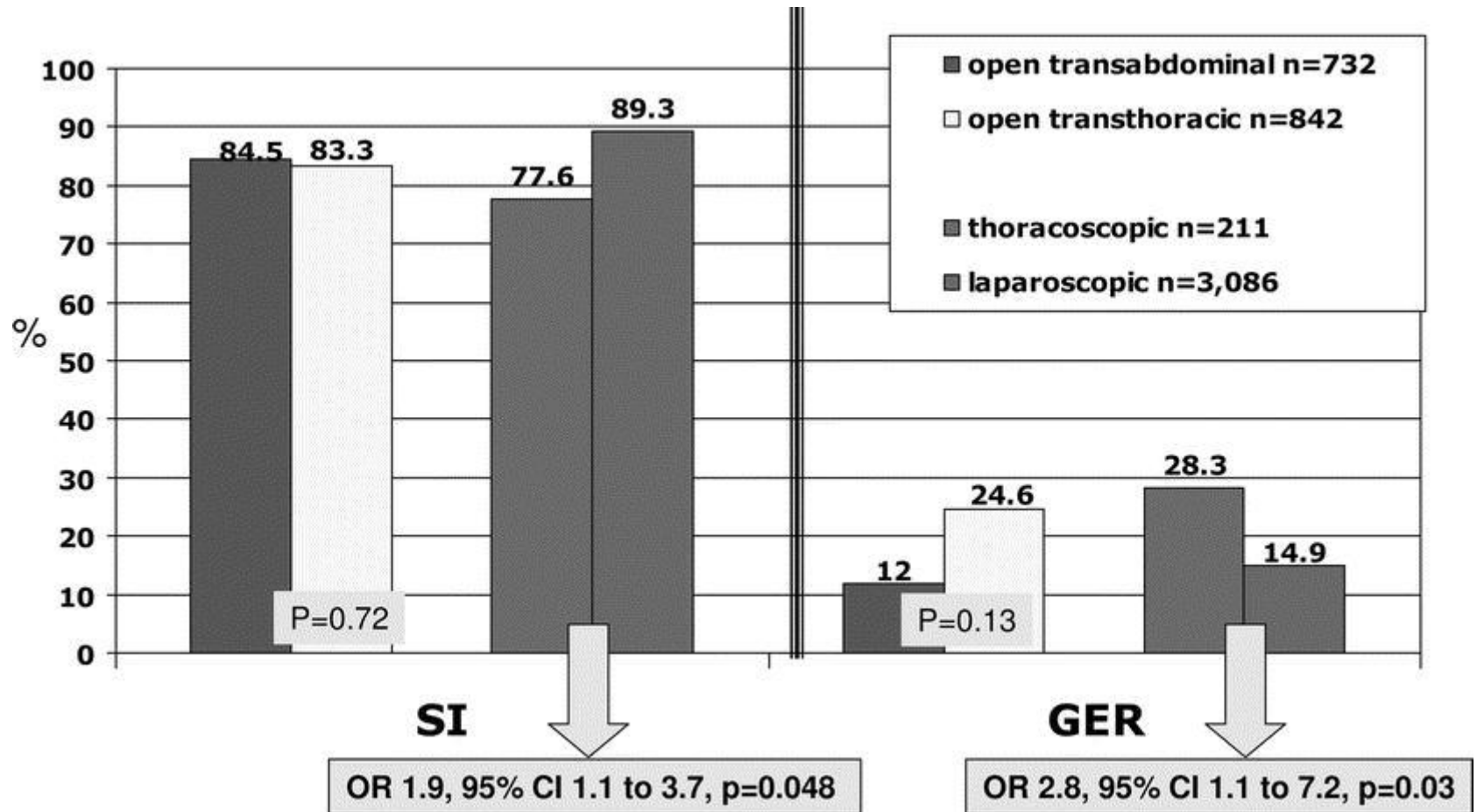


Johannes Henricus Zaaijer

1. Διατομή του μυϊκού χιτώνα του οισοφάγου ( $\approx 5$ εκ)  
επεκτεινόμενη στη γαστρική καρδιά ( $\approx 2$  εκ)
2. Προσθήκη μερικής θολοπλαστικής πρόσθιας (Dor)  
ή οπίσθιας (Touret)
  1. Ανοικτά
  2. Θωρακοσκοπικά
  3. Λαπαροσκοπικά
  4. Ρομποτικά



# Καρδιομυοτομή – Αποτελέσματα

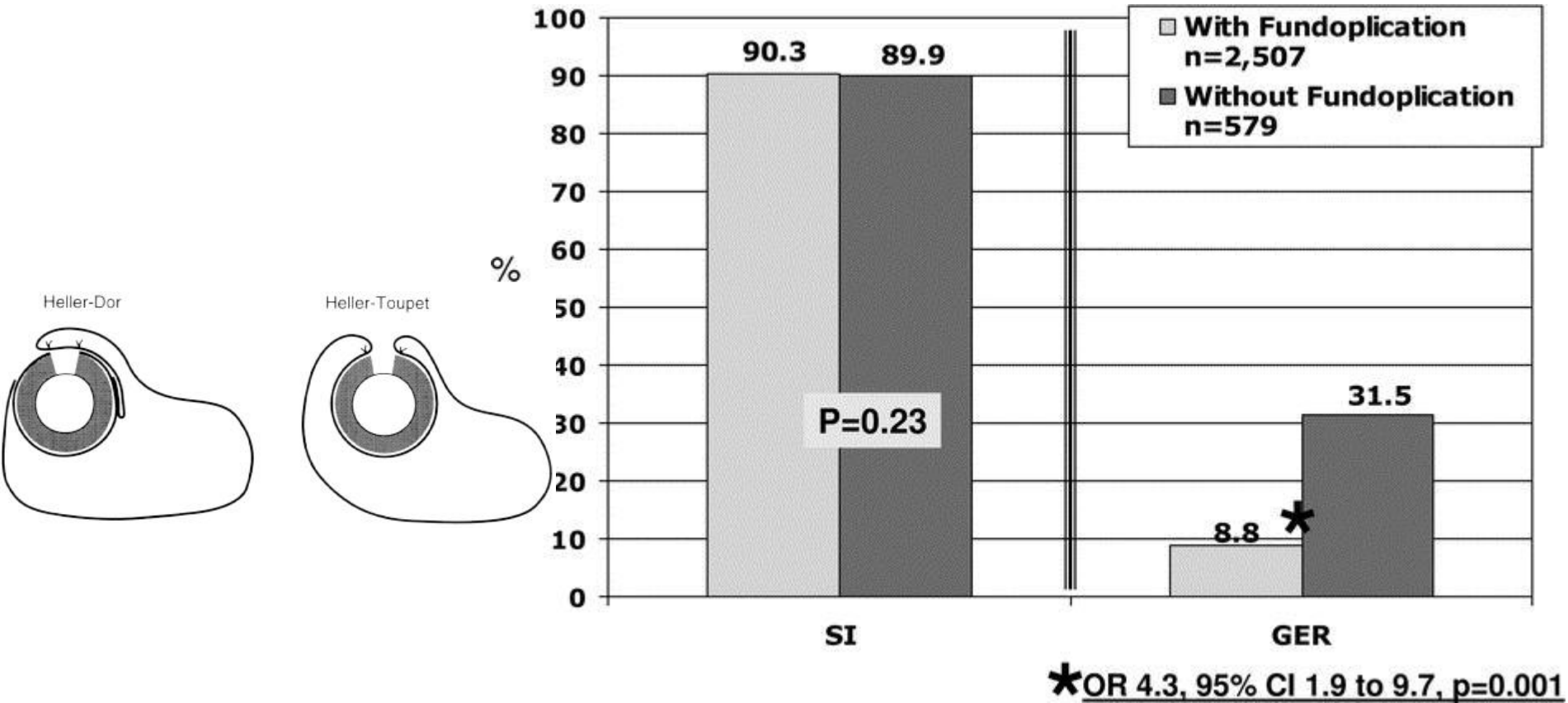


Campos G, Vittinghoff E, Rabl C, Takata M, Gadenstatter M, Lin F, Ciofica R (2009) Endoscopic and Surgical Treatments for Achalasia: A Systematic Review and **Meta-Analysis** *Ann Surg*. 249:45-57. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31818e43ab





# Καρδιομυοτομή – Αποτελέσματα



Campos G, Vittinghoff E, Rabl C, Takata M, Gadenstatter M, Lin F, Ciofica R (2009) Endoscopic and Surgical Treatments for Achalasia: A Systematic Review and **Meta-Analysis**. *Ann Surg.* 249:45-57. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31818e43ab



# Λ. Καρδιομυοτομή vs Διαστολή Μετα-αναλύσεις

## Μελέτες κοορτής χωρίς τυχαιοποίηση

5-ετής ύφεση Μέσο ποσοστό	61.9% (PD) vs <b>76.1%</b> (LHM),
10-ετής ύφεση Μέσο ποσοστό	47.9% (PD) <b>79.6%</b> (LHM)
Ποσοστό ρήξεων/διατρήσεων	4.8% (LHM) vs <b>2.4%</b> (PD) (P<0.05).

Weber CE, et al. (2012) Medium and long-term outcomes after pneumatic dilation or laparoscopic Heller myotomy for achalasia: a meta-analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 22:289-96.

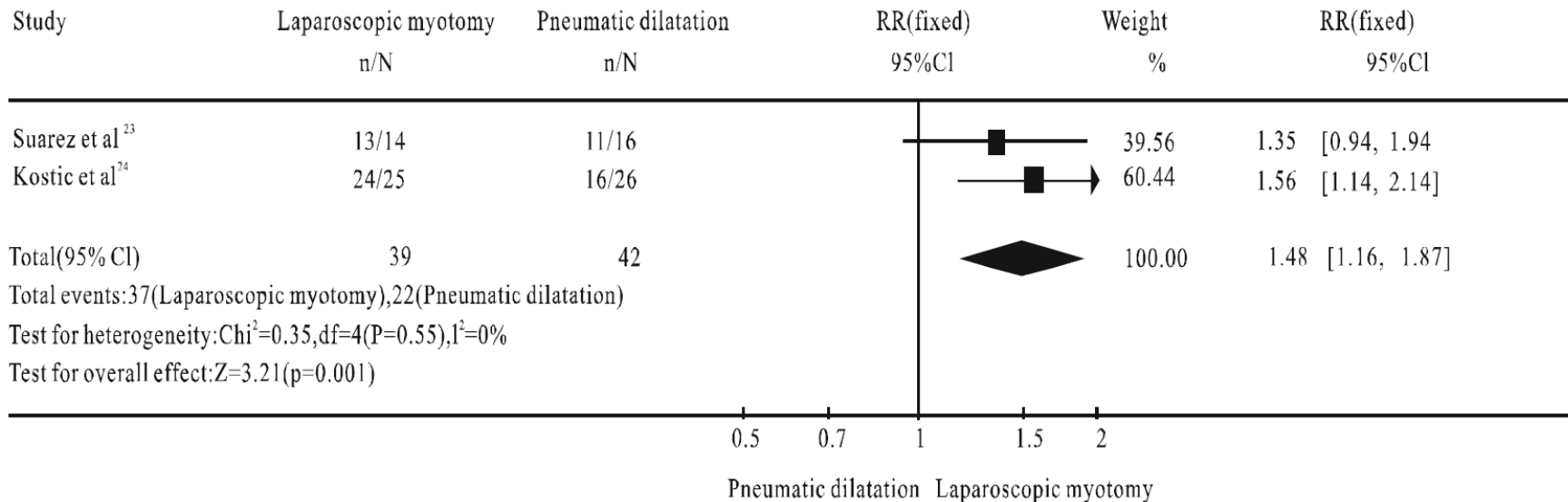


# Λ. Καρδιομυοτομή vs Διαστολή

## Μετα-αναλύσεις

### Προοπτικές τυχαιοποιημένες μελέτες

- Suarez J, Mearin F, Boque R, et al (2002). Laparoscopic myotomy versus endoscopic dilation in the treatment of achalasia. *Surg Endosc.*16:75–77. doi:10.1007/s00464-001-0032-4. (Ασαφής τυχαίωση)
- Kostic S, Johnsson E, Kjellin A, et al. (2007) Health economic evaluation of therapeutic strategies in patients with idiopathic achalasia: results of a randomized trial comparing pneumatic dilatation with laparoscopic cardiomyotomy. *Surg Endosc.*;21:1184–1189. doi:10.1007/s00464-007-9310-0.

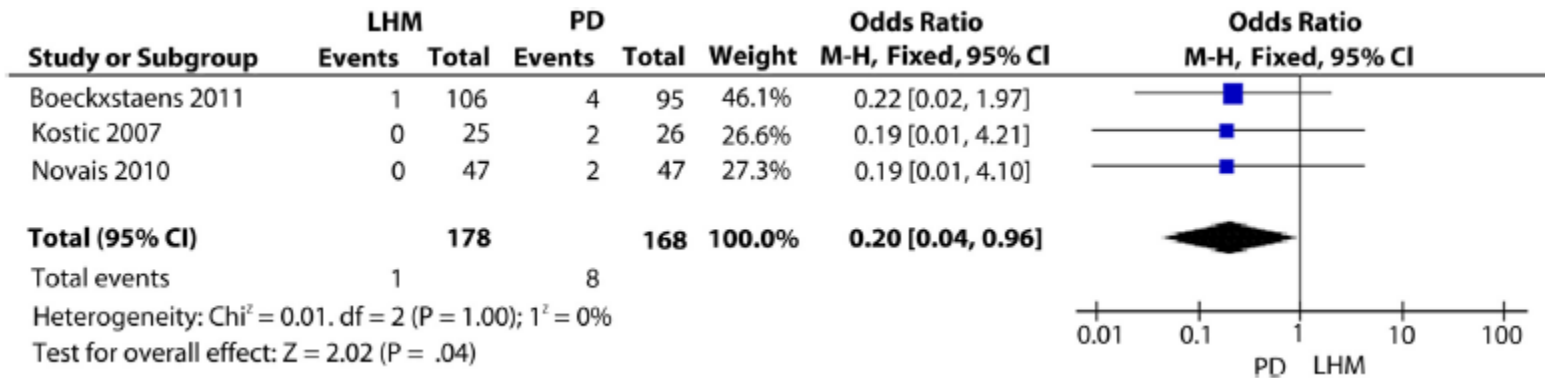
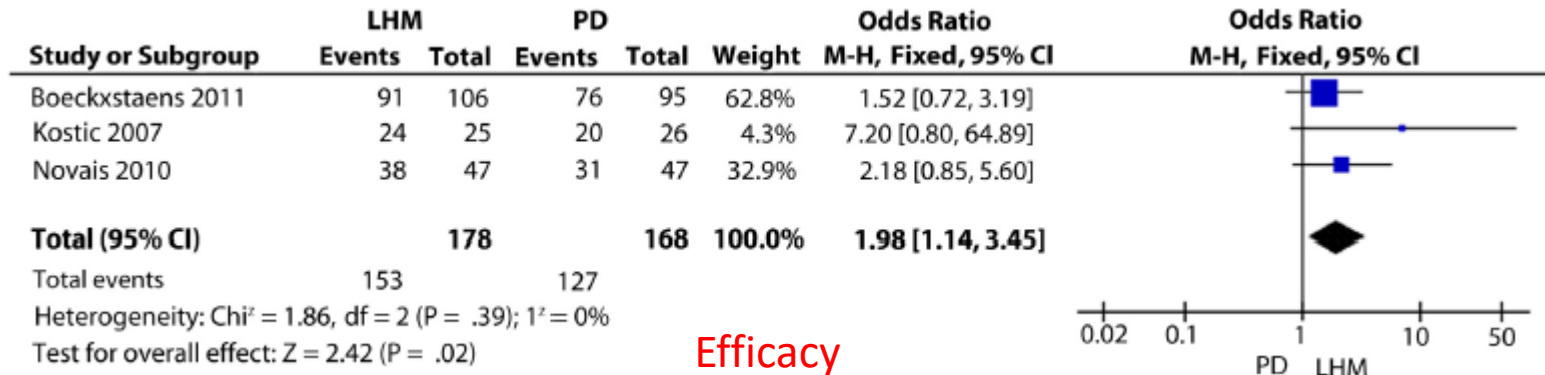


Wang L, Li YM, Li L.(2009) **Meta-analysis** of randomized and controlled treatment trials for achalasia. *Dig Dis Sci.* 54:2303-11. doi: 10.1007/s10620-008-0637-8.



# Λ. Καρδιομυοτομή vs Διαστολή Μετα-αναλύσεις

## Προοπτικές τυχαιοποιημένες μελέτες



Yaghoobi M, Mayrand S, Martel M, Roshan-Afshar I, Bijarchi R, Barkun A. (2013) Laparoscopic Heller's myotomy versus pneumatic dilation in the treatment of idiopathic achalasia: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Gastrointest Endosc.* 78:468-75.



# LHM vs Διαστολή: Πρόσφατες PRCs

Moonen A et al (2016) *Gut*. 65:732-9.

Ίδια αποτελέσματα στην 5ετία

5% διατρήσεις (LHM) 11% βλεννογονικές απόσχισεις (EPD),

25% Επαναδιαστολή

Hamdy E et al. (2015) *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 25:460-4.

Ίδια αποτελέσματα στον 1 χρόνο

Persson J et al (2015) *World J Surg*. 39:713-20.

LM > PD σε 1 και 3 χρόνια αλλά όχι σε 5ετία

Κόστος \$13,421 (LM) και \$5,558 (PD) ( $p = 0.001$ )



# Προβλήματα

## Δυσφαγία:

Αμέσως : ανεπαρκής επέμβαση (μυοτομή ή διαστολή)

Διάγνωση: Οισοφαγογραφία.

Αντιμετώπιση: Διαστολή ή επανεπέμβαση

Μετά από λίγο: Μετακίνηση της θολοπλαστικής

Διάγνωση: Οισοφαγογραφία, ακτινολογικό έλεγχο

Αντιμετώπιση: Επανεπέμβαση

## Οπισθοστερνικός πόνος – Θωρακαλγία (ρήξη οισοφάγου που διέλαθε;;)

Διερεύνηση: Ενδοσκόπηση, Μανομετρία, pHμετρία, Οισοφαγογραφία

ΓΟΠ νόσος: Φαρμακευτική αγωγή, προσθήκη θολοπλαστικής

Αχαλασία τύπου III: Επανεκτίμηση, φαρμακευτική αγωγή, συμπληρωματική παρέμβαση

**Σκόπιμη η αποφυγή της επανεπέμβασης εκτός επί συγκεκριμένων ενδείξεων**

## Μεγαοισοφάγος εξ αρχής ή όψιμα

Τυπικές μέθοδοι αντιμετώπισης και επί αποτυχίας

Οισοφαγεκτομή (το ελάχιστο δυνατόν: δεν είναι ογκολογική επέμβαση, διατήρηση πνευμονογαστρικού)

Καρδιοπλαστική Δεν συνίσταται λόγω έντονης δωδεκαδακτυλο – οισοφαγικής παλινδρόμησης



# Ποιός θα κάνει τί;

Διαστολή εάν :

1. Μείωση LESF  $>50\%$  μετά τη θεραπεία
2. LESF  $<10$  mmHg μετά τη θεραπεία.

LHM :

1.  $>40$  ετών με LESF  $\leq 32$  mmHg **πριν την θεραπεία**
2. Μείωση LESF  $>50\%$  μετά τη θεραπεία

Borges AA et al (2014) Pneumatic dilation versus laparoscopic Heller myotomy for the treatment of achalasia: variables related to a good response. *Dis Esophagus* 27:18-23.





# Ποιός θα κάνει τί;

Επιτυχία σε **2 έτη**

Type I	LHM 81% vs 85% PD	$p = .84$
<b>Type II</b>	<b>LHM 93% vs 100%PD</b>	<b><math>p &lt; .05</math></b>
Type III	LHM 86% vs 40%; PD	$p = .12$ μικρό n

( $p < .01$ )

( $p < .01$ )

Type II 96% > Type I 81% > Type III 66%

Rohof WO et al (2013) Outcomes of treatment for achalasia depend on manometric subtype  
*Gastroenterology*. 144: 718-25



# Ποιός θα κάνει τί;

Ομάδα Ειδικών

Καθοριστικοί Παράγοντες

- Διαθέσιμες υποδομές
- Προτίμηση ασθενή
- Φυσική κατάσταση
- Ηλικία ασθενή

Λαπαροσκοπική  
καρδιομυτομή



Πνευματική  
διαστολή



Κακός χειρουργικός υποψήφιος  
Μεγάλη ηλικία  
Έλλειψη συναίνεσης  
Μετεγχειρητική Υποτροπή



# Το μέλλον;



# Διαστοματική Ενδοσκοπική Μυτομή



1) Submucosal tunneling



2) Submucosal tunneling beyond GE junction



3) Dividing circular muscle bundles



4) Complete division of inner circular muscle bundles



5) Closure of mucosal entry

**POEM:**  
for esophageal achalasia  
with no skin incision

## Επιπλοκές

- ΥΔ εμφύσημα
- Εμφύσημα μεσοθωρακίου
- Πνευμοπεριτόναιο
- Πνευμοθώρακας
- Πλευρική συλλογή
- Πνευμονία<sup>1</sup>

Endoscopy 2010; 42:265-71

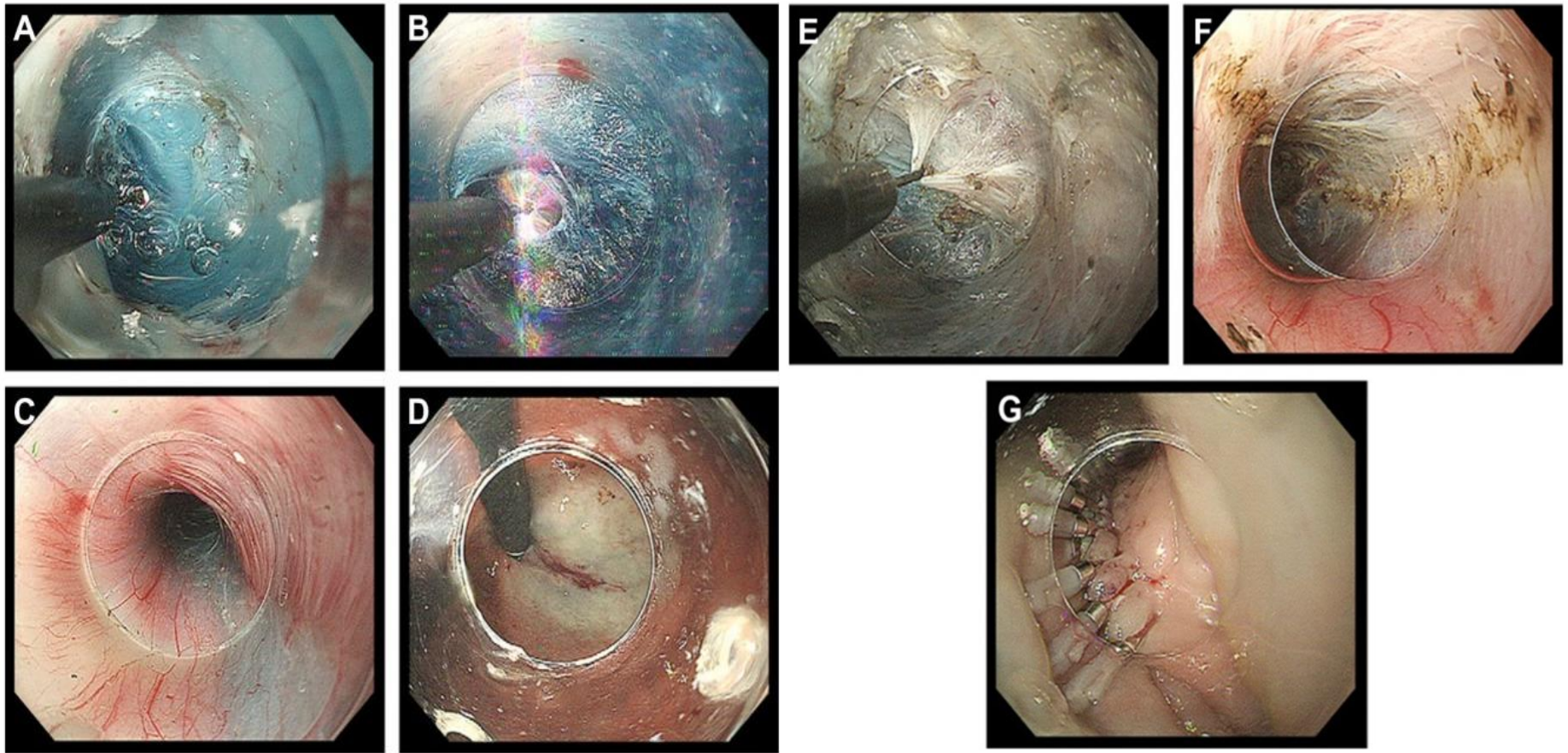
Τεχνικά δύσκολη - Εξοπλισμός



Ι.Γ Καραβοκυρός

Inoue H, Minami H, Kobayashi Y, et al (2010) Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy* 42 ; 265—271

# Διαστοματική Ενδοσκοπική Μυοτομή



Eleftheriadis N, Inoue H, Ikeda H, et al. Training in peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia (2012 ) *Ther Clin Risk Manag* 8 :329-342. doi:10.2147/TCRM.S32666.





# POEM (vs ΛΜΗ) & Μετα-αναλύσεις

Talukdar R et al (2014) *Surg Endosc.* 29:3030-46

No differences

Wei M et al (2015) *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 25:123-9

No differences

Patel, K et al (2016) *Dis Esophagus* 29: 807–819.

No differences

Marano L et al (2016) *Medicine (Baltimore).* 95:e3001.

Length of hospital stay was significantly lower for POEM

Reduction in symptomatic gastroesophageal reflux rate in favors of LHM

Zhang Y et al (2016) *Medicine (Baltimore).* 95:e2736.

POEM group older

POEM group had a lower Eckardt score



# POEM

Ασθενείς 1122	Φύλλο (Θ:Α) 592:530	Ηλικία (έτη) 46.7 ± 6.9	BMI (kg/m <sup>2</sup> ) 26.2 ± 2.1	Μήκος μυοτομής (cm) 10.4 ± 1.7	Προηγηθείσα θεραπεία (n) 396	Follow-up (μ) 10.2 ± 7.4
	Διάρκεια (min) 99.3 ± 35.8	Νοσηλεία (η) 4.0 ± 1.9	Διαφυγές στο Μεσοθωράκιο (n) 3/1122 (0.3)	Διαφυγές στο περιτόναιο (n) 0/1122 (0)		
Υποκειμενικά αποτελέσματα			Pre-POEM Eckardt score 6.8 ± 1.0	Post-POEM Eckardt score 1.2 ± 0.6		
Αντικειμενικά αποτελέσματα	Pre-POEM TBE (column height at 5 min/% contrast clearance) 12.3 ± 3.2	Post-POEM TBE (column height at 5 mins/% contrast clearance) 2.5 ± 2.0	Pre-POEM LES pressure (mmHg) 36.6 ± 15.7	Post-POEM LES Pressure (mmHg) 12.3 ± 4.4		
ΓΟΠ	Pre-POEM συμπτωματική ΓΟΠ (n) 23/71 (32)	Post-POEM συμπτωματική ΓΟΠ (n) 19/57 (33)	Pre-POEM excess acid exposure (n)	Post-POEM έκθεση σε οξύ (n) 53/124 (43)	Pre-POEM ΓΟΠ οισοφαγίτιδα έλκος (n) 0/47 (0)	Post-POEM ΓΟΠ οισοφαγίτιδα έλκος (n) -8/43 (19)

**Ανεπιθύμητα συμβάματα, διατρήσεις, Νοσηλεία, Διάρκεια επέμβασης: ίδια με την LHM**





# SEMS: Πρώιμα δεδομένα

De Palma GD & Catanzano C. (1998). *Endoscopy*; 30:S95–S96

4 ασθενείς με αποτυχημένες προηγούμενες θεραπείες

“Μόνιμα” 18mm nitinol coil stents

8 μήνες παρακολούθηση

Mukherjee S et al (2000) *Am J Gastroenterol*. 95:2185-8.

6 ασθενείς, κακοί χειρουργικοί υποψήφιοι

8 stents διαφόρων τύπων

Δεν τα συνιστούμε λόγω νοσηρότητας και θνητότητας ...

De Palma GD et al (2001) *Endoscopy* 33:1027-30.

8 ασθενείς με αποτυχημένες προηγούμενες θεραπείες

4 nitinol coil stents και 5 covered Ultraflex

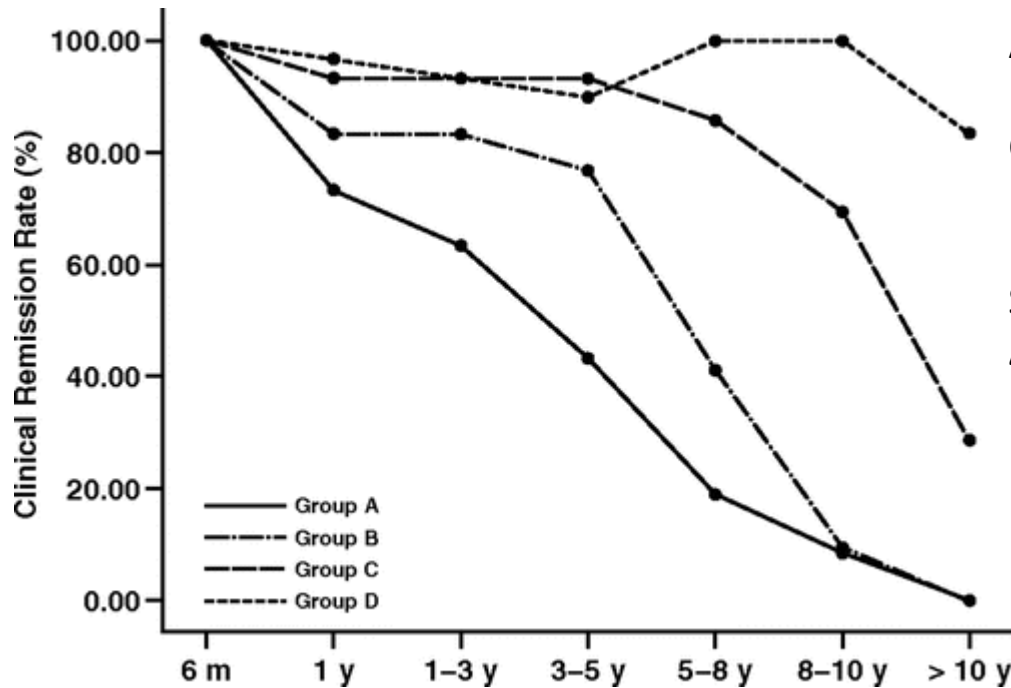
5 πρώιμες επιπλοκές

4 όψιμες επιπλοκές

Δεν τα συνιστούμε...



# Ενδοπροθέσεις



A: Διαστολές 28-32 mm διαδοχικές ανά εβδομάδα  
B: προσωρινό SEMS 20mm  
C: προσωρινό SEMS 25mm  
D: προσωρινό SEMS 30mm

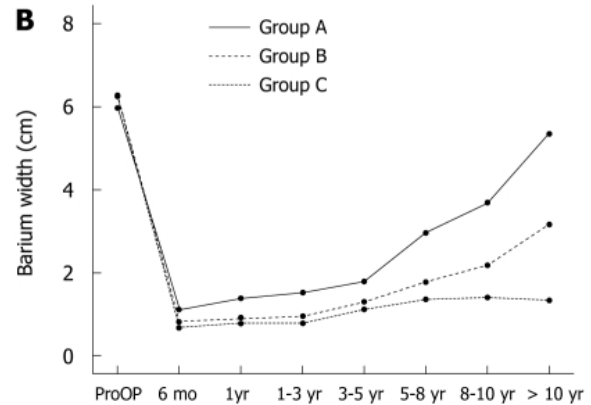
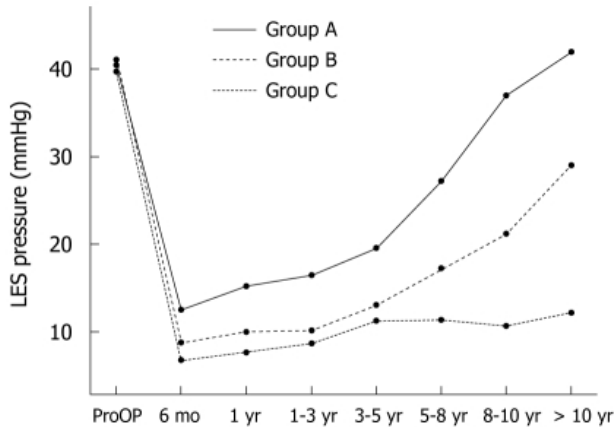
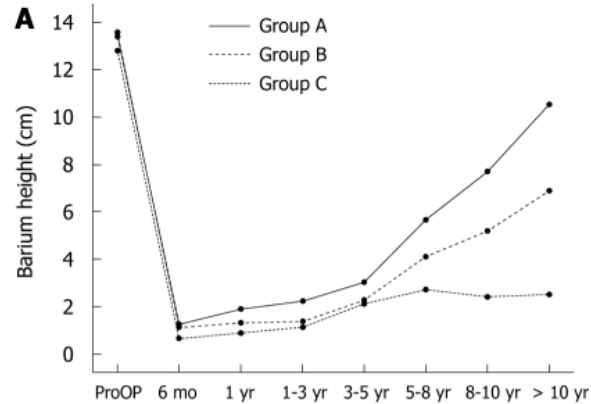
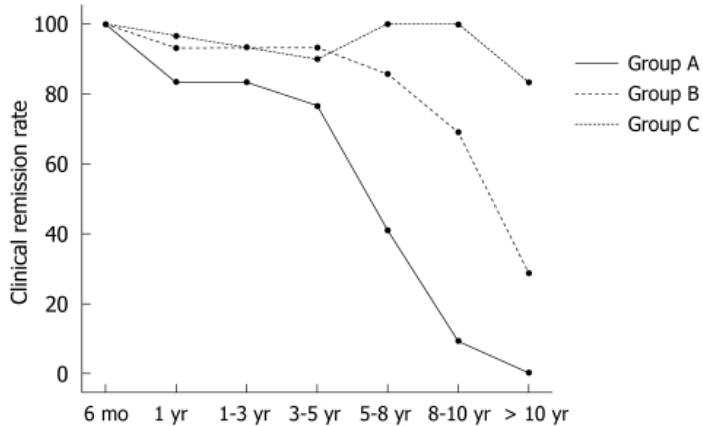
SEMS επικαλυμμένο πολυαιθυλένιο για 3-7 ημέρες  
Διαστολή: 30", 8-10 psi, 28mm/30/32mm

Μικρή διάμετρος διαστολής  
Βραχεία διαστολή

Li YD, Tang GY, Cheng YS, Chen NW, Chen WX, Zhao JG (2010) 13-Year Follow-Up of a Prospective Comparison of the Long-Term Clinical Efficacy of Temporary Self-Expanding Metallic Stents and Pneumatic Dilatation for the Treatment of Achalasia in 120 Patients *AJR* 195:1429-1437



# SEMS – $f(\text{διάμετρος})$



Group C: 30 mm  
Group B: 25 mm  
Group A: 20 mm  
All Covered

Removal in 4-7 days

Cheng YS et al (2010) Temporary self-expanding metallic stents for achalasia: a prospective study with a long-term follow-up. *World J Gastroenterol* 28:5111-7.



# SEMS 30mm: ασφαλή και αποτελεσματικά

Follow-up	No. of patients	Clinical remission			Clinical failure		
		Excellent	Good	%	Fair	Poor	%
6 months	75	72	3	100			
1 year	75	70	2	96	3		4
1–3 years	66	36	26	93.9	4		6.1
3–5 years	33	19	11	90.9	2	1	9.1
5–8 years	24	2	22	100			
8–10 years	13	2	11	100			
>10 years	6		5	<b>83.3</b>	1		16.7

Επικαλυμμένα 30-mm  
Αφαίρεση σε 3–7 ημέρες  
Κλινική παρακολούθηση / συμπτωματολογία

Zhao J-G et al (2009) Long-term safety and outcome of a temporary self-expanding metallic stent for achalasia: a prospective study with a 13-year single-center experience. *Eur Radiol*19:1973-1980.



# Ενδοπροθέσεις- Συγκρίσεις

	Li et al (2010)	Li et al (2010)	Zhu et al (2010)	Cheng et al (2003)	Cai et al (2013)
Compared methods	PD vs SEMS (20, 25, 30 mm)	PD vs SEMS (30 mm)	PD vs SEMS (30 mm)	PD vs SEMS (permanent, temporary)	<b>BTI</b> vs SEMS ( <b>25 mm</b> )
Patients, <i>n</i>	30/30/30/30	80/75	38/63	60/8/65	51/59
Technical success, %	100/100/100/100	100/100	100	100/100/100	100/100
Initial remission, %	100/100/100/100	100/100	100	100/100/100	94.1/100
Remission at max follow-up, %	0/0/28.6/83.3	0/83.3	42.1/88.9	10/33.3/85.5	4.17/49.1
Major complications					
Migration, <i>n</i>	NA/8/4/2	NA/4	NA/2	NA/0/0	NA/4
Perforation, <i>n</i>	0/0/0/0	0/0	0/0	0/0/0	0/0
Bleeding, <i>n</i>	2/3/5/6	4/9	3/10	6/3/8	0/0
30-d mortality, <i>n</i>	0/0/0/0	0/0	0/0	0/0/0	0/0

Sioulas AD, Malli C, Dimitriadis GD, Triantafyllou K. (2015) Self-expandable metal stents for achalasia: Thinking out of the box! *World J Gastrointest Endosc* 7:45-52.



# Σκληρυντικές ενέσεις vs PD

31 patients resistant to- / poor candidates for EPD or HM. 3 sessions at 2-week intervals

Achalasia Symptom Score`	Mean (±SD)	P value*
Before therapy	12.48 ± 2.09	–
1.5 months after therapy	4.50 ± 2.96	0.0001
3 months after therapy	4.47 ± 2.27	0.0001
6 months after therapy	4.04 ± 3.05	0.0001
9 months after therapy	4.60 ± 3.08	0.0001
<b>12months</b> after therapy	4.94 ± 3.13	0.0001

Retained Barium volume (mL) and height (cm) in 5' of timed barium esophagogram (TBE)	Mean (±SD)	P value*
	Before therapy	Volume 115.35 ± 93.40 Height 19.10 ± 54.11
1.5 months after therapy	Volume 45.50 ± 60.86 Height 3.90 ± 4.17	0.0001 0.137
6 months after therapy	Volume 54.21 ± 62.21 Height 4.96 ± 62.21	0.0001 0.174
<b>12 months</b> after therapy	Volume 63 ± 75.05 Height 4.41 ± 4.02	0.018

Niknam R et al (2014) Ethanolamine oleate as a novel therapy is effective in resistant idiopathic achalasia. *Dis Esophagus*. 27:611-6.



# Σκληρυντικές ενέσεις vs PD

103 patients

Agent	Injection treatments ( <i>n</i> ± SD)	Mean esophageal size (1–4) pre-/post-treatment	LES pressure (mm Hg) before/after	Esophageal width index (before/after)	Mean follow up (months)
EO	3.7 ± 1.9	2.9/2***	26.6 ± 13.7/9.2 ± 6.3***	2.9/2***	84.5 (6–236)
PD	5.2 ± 1.5	2.7/2.1**	25.2 ± 9/7.9 ± 5.4***	2.7/2.2**	95.6 (9–161)
EO vs PD	***				

Agent	Medium-term evaluation Good/fair/poor	Recurrence (%)	Late failure ( <i>n</i> ) (%)	30mm dilation (%)	Late status (good/fair/poor)
EO	61/15/1	11 (14.5)	2 (2.6)	1 (1.3)	67/9/1
PD	14/8/4	14 (53.8)	10 (40.7)	10 (38.5)	20/4/2
EO vs PD	***	***	***	***	

**Cumulative expectancy of being recurrence free at 50 months: 90 % EO vs 65 % PD (p < 0.001)**

Moretó M et al. (2013) Treatment of achalasia by injection of sclerosant substances: a long-term report. *Dig Dis Sci*. 58:788-96.





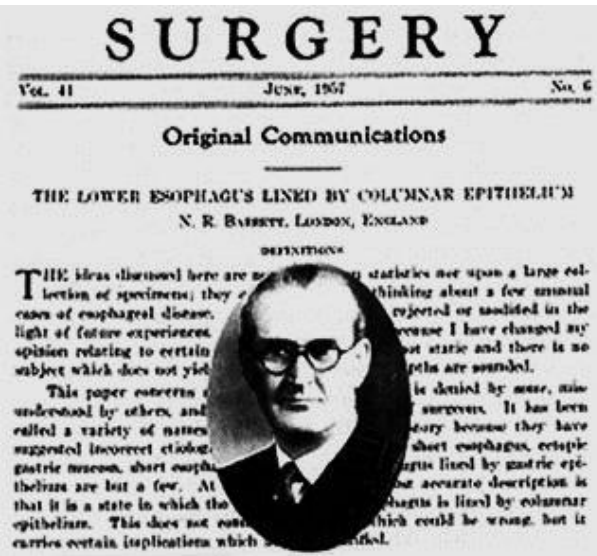
# Συμπεράσματα για την αχαλασία

- Η διαστολή είναι αποτελεσματική και ασφαλής αλλά
- Τα αποτελέσματα της ΛΚΗ είναι μάλλον διαρκέστερα
- Η ΡΟΕΜ απαιτεί υποδομή και δεξιότητα και προκαλεί ΓΟΠ
- Τα SEMS και οι σκληρυντικές ενέσεις χρειάζονται περισσότερη έρευνα

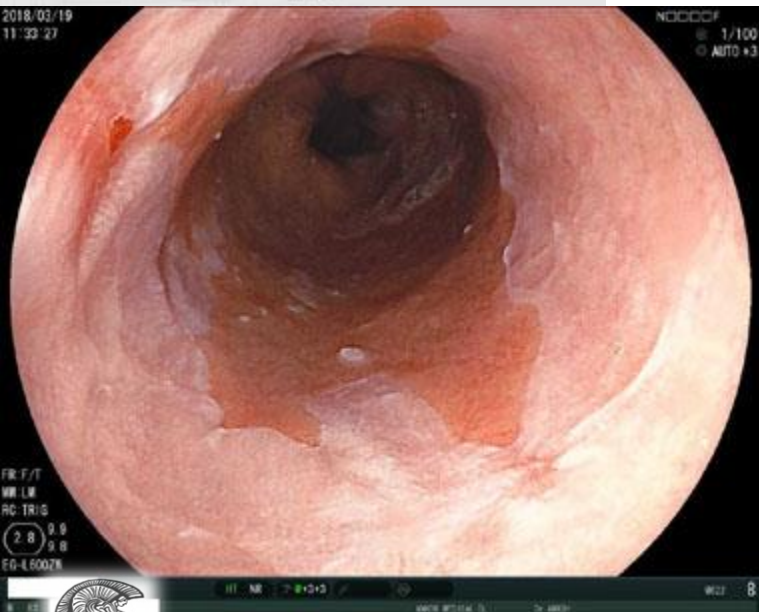


Οισοφάγος Barrett

# Οισοφάγος Barrett



Επίκτητη κατάσταση: αντικατάσταση του πλακώδους επιθηλίου του οισοφάγου από μεταπλαστικό κυλινδρικό επιθήλιο με καλυκοειδή κύτταρα (goblet cells)



Οισ. Barret →  
χαμηλόβαθμη δυσπλασία →  
υψηλόβαθμη δυσπλασία →  
αδενοκαρκίνωμα



# Οισοφάγος Barrett

- Αντικατάσταση του πολύστοιβου πλακώδους επιθηλίου με εξειδικευμένο κυλινδρικό επιθήλιο με καλυκοειδή κύτταρα
- Η εντερική μεταπλασία ξεκινά περιφερικά από τη γαστροοισοφαγική συμβολή και επεκτείνεται κεντρικότερα



# Οισοφάγος Barrett

- Βιοψίες: 4/4μόρια ανά 2 εκ. από 1 εκ. κάτω από τη ΓΟΣ μέχρι και 1 εκ. πάνω από τη συμβολή του πλακώδους με το κυλινδρικό επιθήλιο.
- Δεν υπάρχουν δυσπλαστικές μεταβολές: λήψη βιοψιών ανά 3 έτη. Χαμηλός κίνδυνος
- Χαμηλού βαθμού δυσπλασία: κάθε 6 μήνες για 1 χρόνο και έπειτα κάθε χρόνο
- Υψηλόβαθμη δυσπλασία (επιβεβαίωση από 2<sup>ο</sup> ανεξάρτητο παθολογοανατόμο) **Θεραπεία**
  - Χ30-125 φορές κίνδυνος για διηθητικό αδενοκαρκίνωμα
  - 10-30% των ασθενών καρκίνος σε 5 έτη



# Οισοφάγος Barrett

## Αντιμετώπιση

- Δια βίου λήψη PPIs
  - ύφεση των συμπτωμάτων
  - υποστροφή των δυσπλαστικών και των μη-δυσπλαστικών περιοχών
- Αντιπαλινδρομική επέμβαση



# Αποτελέσματα

- Ύφεση : 72-95% σε 5 χρόνια
- Υποτροπή συμπτωμάτων: 88% vs 21% (ΧΡΓ) ή λιγότερο
- Διακοπή ή ανάστροφη της αλληλουχίας  
μεταπλασία – δυσπλασία – καρκίνος?
- Οισοφάγος Barrett που αντιμετωπίζεται με αντιπαλινδρομική επέμβαση πρέπει να παρακολουθείται ενδοσκοπικά.





# Δυσπλαστικές μεταβολές

- Εντερική μεταπλασία χωρίς δυσπλασία.
  - Αλλοιώσεις μη καθοριστικές.
  - Χαμηλού βαθμού δυσπλασία.
  - Υψηλού βαθμού δυσπλασία.
- 
- Ο επιπολασμός της χαμηλόβαθμης δυσπλασίας σε οισοφάγο Barrett είναι 15%-25%
  - Ο επιπολασμός της υψηλόβαθμης δυσπλασίας είναι περίπου 5%.
  - Η ετήσια επίπτωση ανάπτυξης δυσπλασίας σε οισοφάγο Barrett είναι περίπου 5%



# Υψηλόβαθμη Δυσπλασία

- Υψηλόβαθμη δυσπλασία: νεοπλασματική μεταβολή του επιθηλίου που δεν επεκτείνεται στο χόριο.
- Νεοπλασία που επεκτείνεται στο χόριο: ενδοβλεννογονικό αδενοκαρκίνωμα
- 3 θεραπευτικές στρατηγικές:
  - παρακολούθηση μέχρι την εμφάνιση καρκίνου,
  - καταστροφή του βλεννογόνου Barrett, και
  - οισοφαγεκτομή.



# Υψηλόβαθμη Δυσπλασία

- Διηθητικός καρκίνος σε χειρουργικά παρασκευάσματα που έχουν εξαιρεθεί για υψηλόβαθμη δυσπλασία σχεδόν **40%**
- Από τους ασθενείς που τίθενται σε παρακολούθηση
  - **25%** εμφανίζει καρκίνο στους 18 μήνες,
  - **50%** στα 3 χρόνια και
  - **~ 80%** στα 8 χρόνια.



# Ενδοσκοπική Αντιμετώπιση ΒΕ

- χωρίς δυσπλασία: ενδοσκόπηση/βιοψίες ανά 2-3 χρόνια
- χαμηλόβαθμη δυσπλασία: ετήσια ενδοσκόπηση/βιοψίες
- υψηλόβαθμη δυσπλασία
  - Επιβεβαίωση διάγνωσης (2<sup>ος</sup> παθολογοανατόμος)
    - Εντατική ενδοσκοπική διερεύνηση,
    - Οισοφαγεκτομή
    - Ενδοαυλική (ενδοσκοπική) καταστροφή.



# Ενδοσκοπική αντιμετώπιση ΒΕ

- Πρωτόκολλο του Seattle: βιοψίες και στα τέσσερα τεταρτημόρια χρησιμοποιώντας λαβίδες jumbo ανά 3 cm μήκους του οργάνου κάθε 3 μήνες
- Αδιάγνωστος καρκίνος σε 38% έως 73% των ασθενών παρά την σχολαστική τήρηση των πρωτοκόλλων ενδοσκόπησης και βιοψίας
- Ελάχιστα επεμβατική οισοφαγεκτομή: θνητότητα 1-5%



# Ενδοσκοπική καταστροφή ΒΕ

- καταστροφή ή αφαίρεση του παθολογικού επιθηλίου Barrett που σε ένα μη όξινο περιβάλλον αντικαθίσταται από φυσιολογικό πλακώδες επιθήλιο
- Κίνδυνος : υπολειμματικό επιθήλιο Barrett κάτω από το πλακώδες επιθήλιο σε **<2% - 69%**  
δύσκολο να διαγνωστεί και να βιοψηθεί



# Ενδοσκοπική καταστροφή ΒΕ

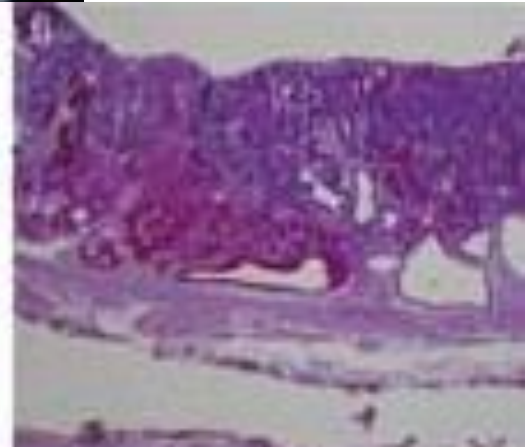
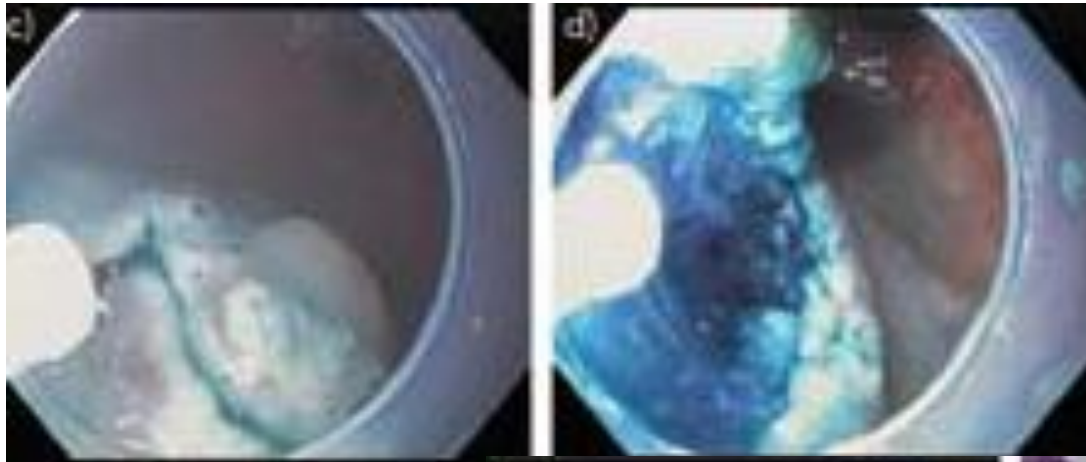
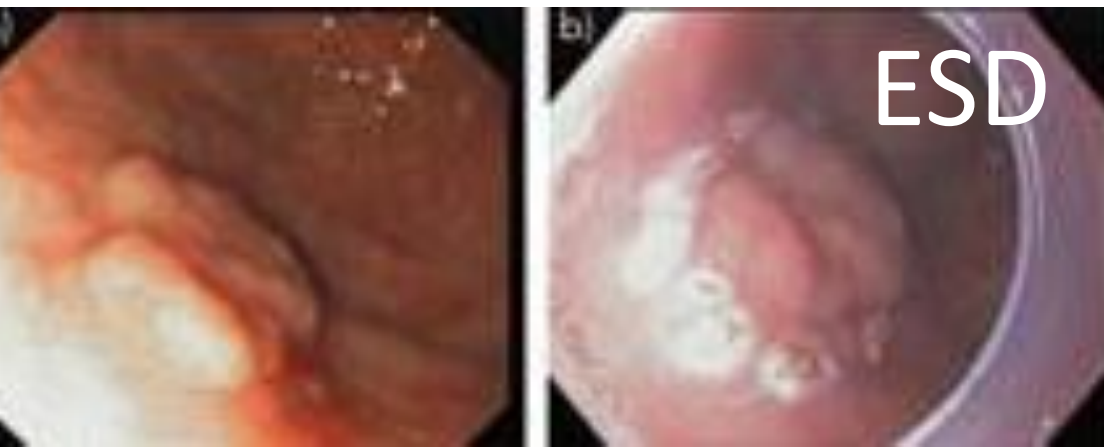
	Επιτυχία	Υποτροπή	Υποπλακώδες
καταστροφή με laser	55-88%	13%,	20-69%
πήξη με δέσμη πλάσματος αργού	38%-98.6%	33%-68%.	0%-30%
πολυπολική ηλεκτροπηξία (μήκος ΒΕ <4 εκ)	25%-88%	7%	7%
Φωτοδυναμική θεραπεία	30-68%	30-68%	-51.5%.



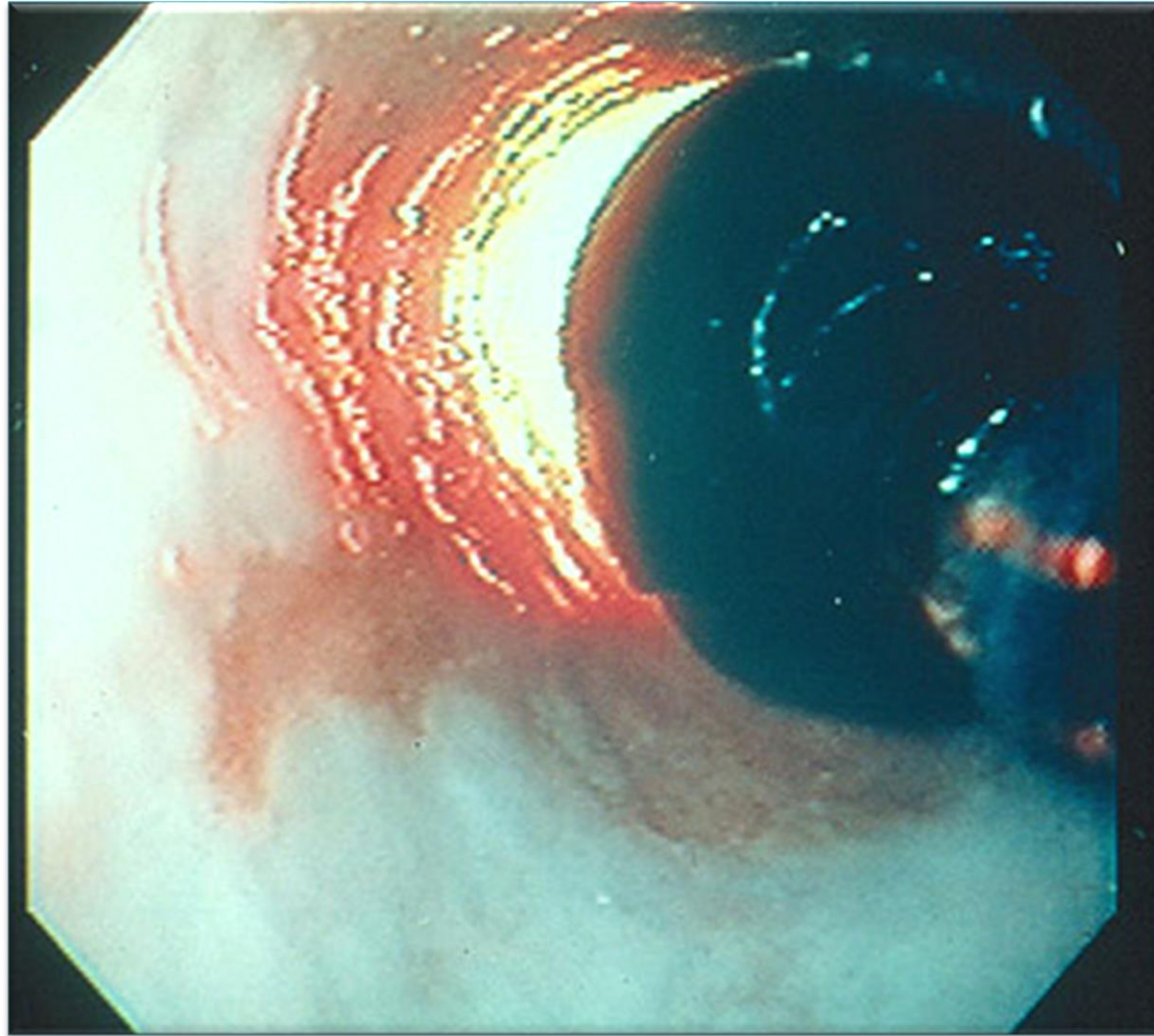


# EMR





# Φωτοδυναμική θεραπεία



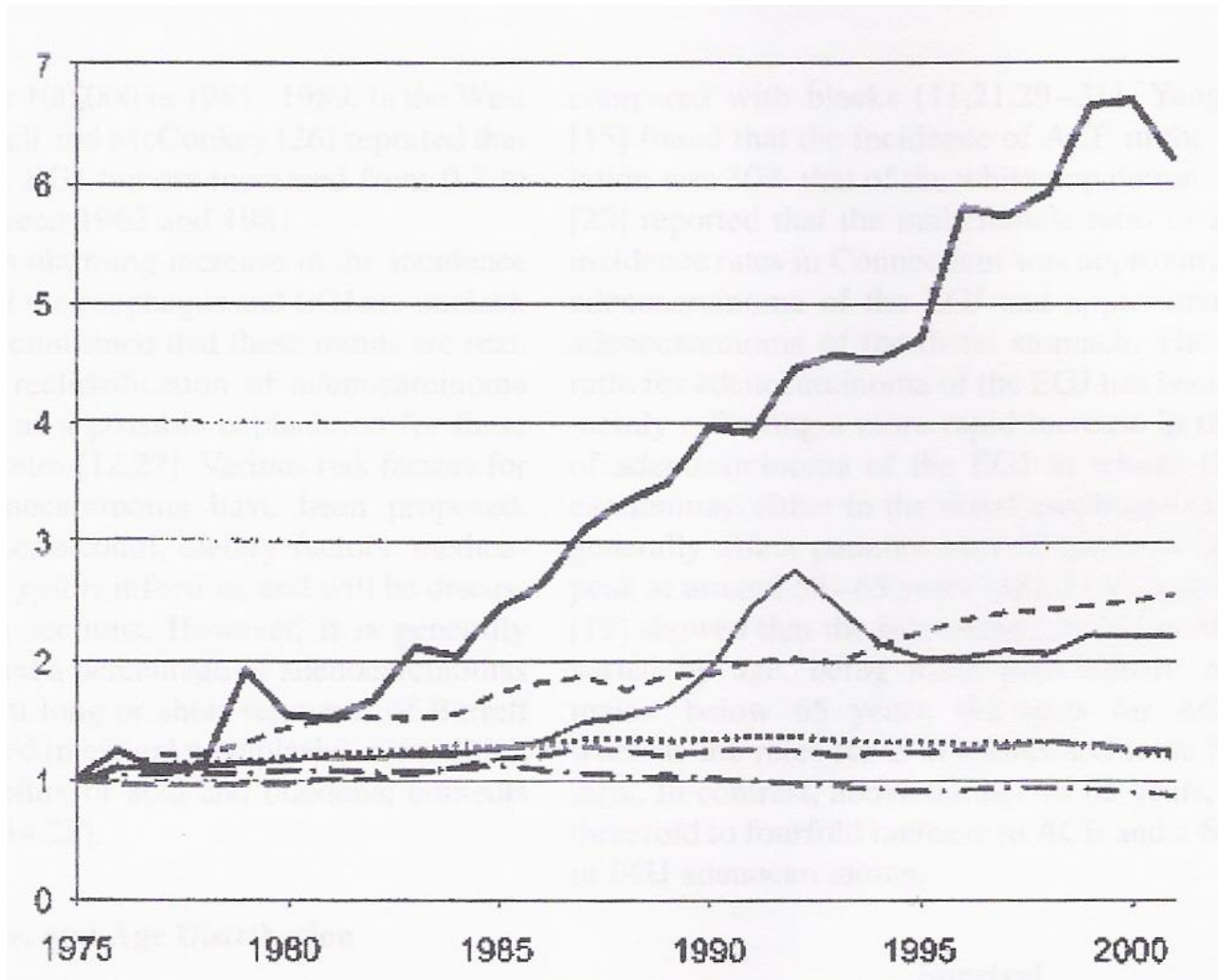
# Καρκίνος του οισοφάγου



# Καρκίνος Οισοφάγου

- Πλακώδες
- Αδενοκαρκίνωμα
  - Από καλυκοειδή κύτταρα
  - Από «μη καλυκοειδή» κύτταρα
    - P. Chaves et al *J Exp Clin Cancer Res*, 2003
    - Kelty et al *Scand J Gastroenterol* 2007
    - Ruffato et al *Ann Thorac Surg* 2013





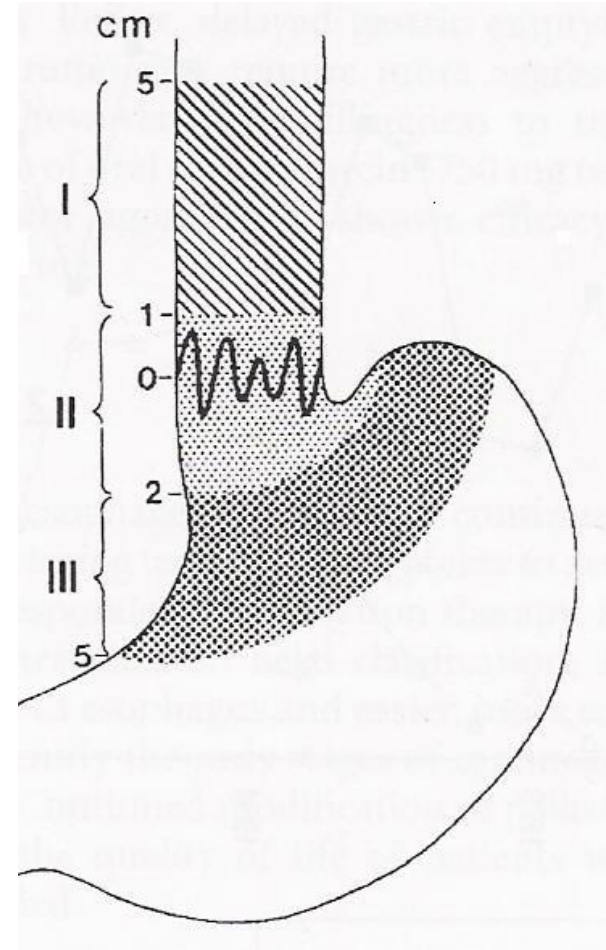
*Pohl et al, 2005*





# Καρκίνος της Καρδιοισοφαγικής

- I: Αδενοκαρκίνωμα του Οισοφάγου
- II: Αληθής καρκίνος της καρδιάς
- III: Υποκαρδιακός καρκίνος



*Siewert, 1987*





# Προδιαθεσικοί παράγοντες

	ΚΠΚ	ΑΚ
Κάπνισμα	X4-8	X4-6
Αλκοολ	X4-8	
Οισ. Barrett		>8
Εβδομαδιαία ΓΟΠ		X4-8
Παχυσαρκία		X4-6
Κοινωνικό-οικονομική τάξη	X4-6	
Αχαλασία	X4-8	
Καυστική βλάβη	>8	
Τύλωση, Σιδηροπενική δυσφαγία	>8	
Ιστορικό καρκίνου κεφαλής-τραχήλου	>8	
Ακτινοθεραπεία για καρκίνο μαστού	X4-8	X4-8
Καυτά ποτά	X2	



# Αίτια κακής πρόγνωσης

- ενδοθωρακική θέση του οισοφάγου
- τάση διήθησης των παρακείμενων οργάνων,
- έλλειψη ορογόνου χιτώνα
- παρουσία εκτεταμένου δικτύου λεμφαγγείων
- ικανότητα διάτασης



# Κλινική εικόνα

- Δυσφαγία 50%
- Ενδοσκόπηση για ΓΟΠ ή ΒΕ (25%)
- Αιμορραγία (αναιμία ή αιματέμεση)
- Θωρακικό άλγος
- Κοιλιακό άλγος.

Οισοφαγεκτομή για ΒΕ 30% T<sub>1</sub>.



# Προεγχειρητική Εκτίμηση Σταδιοποίηση

- Διάγνωση - έκταση της νόσου – αξιολόγηση ασθενή
- Ιστορικό
- Φυσική εξέταση
- Συν-νοσηρότητα (καρδιοαναπνευστικές εφεδρείες)
- Θρέψη



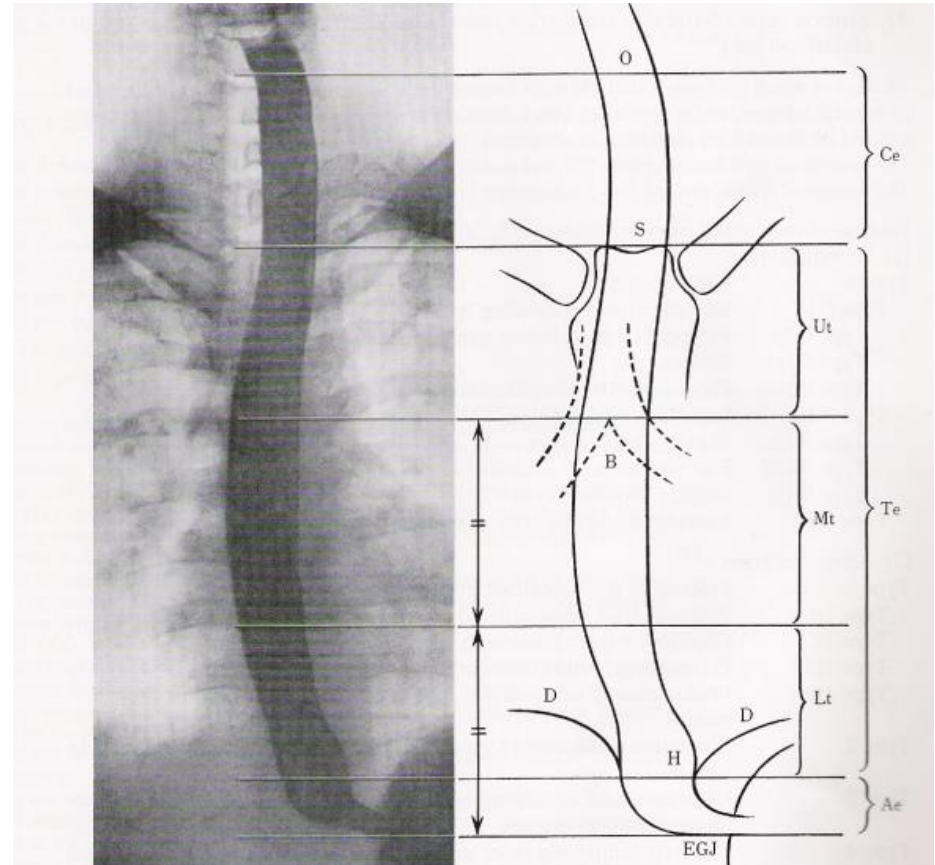
# Προεγχειρητική εκτίμηση - σταδιοποίηση

- Οισοφαγογραφία
- Ενδοσκόπηση + ... : θέση όγκου/ΒΕ & βιοψίες
- CT απομακρυσμένες μεταστάσεις (M),
  - σε ~40% υπο-εκτιμά το T
  - 55%-63% ακρίβεια στο N
- EUS / EUS –FNA : T, N
- PET / PET-CT : M?
- EMR



# Εντόπιση

- Τραχηλικός
- Αν. Θωρακικός
- Μ. Θωρακικός
- Κ. Θωρακικός
- Κοιλιακός



ΜΠΟΥΡΑΝΙΣ ΓΙΩΡΓΟΣ

# Οισοφαγογραφία

4617

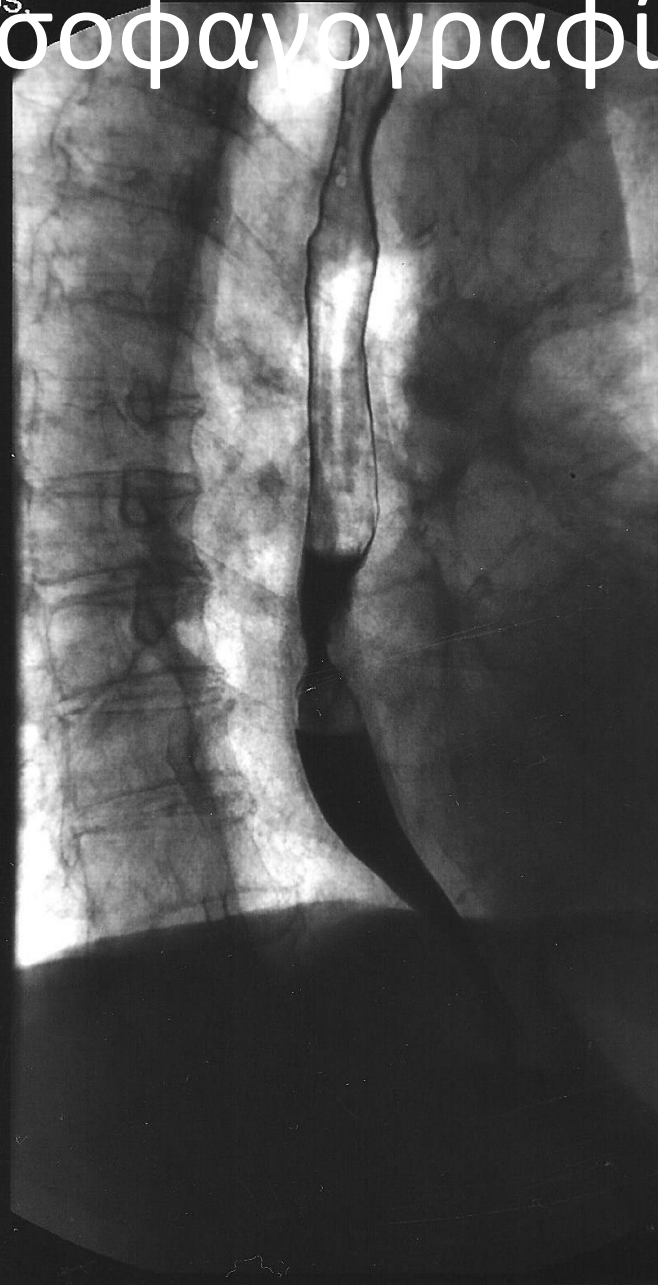
29-02-1932

ATHENS NAVAL HOSPITAL

FLUOROSCOPY

16-07-2008

10:39:04 AM



kV: 96

mAs: 1

D: 100

H: 30 %

F: 30 %

C: 740

B: 440

S2\_5

Ι.Γ. Καραβοκύρης





MPOYRANIS, SPIROS,

# Οισοφαγογραφία

4617

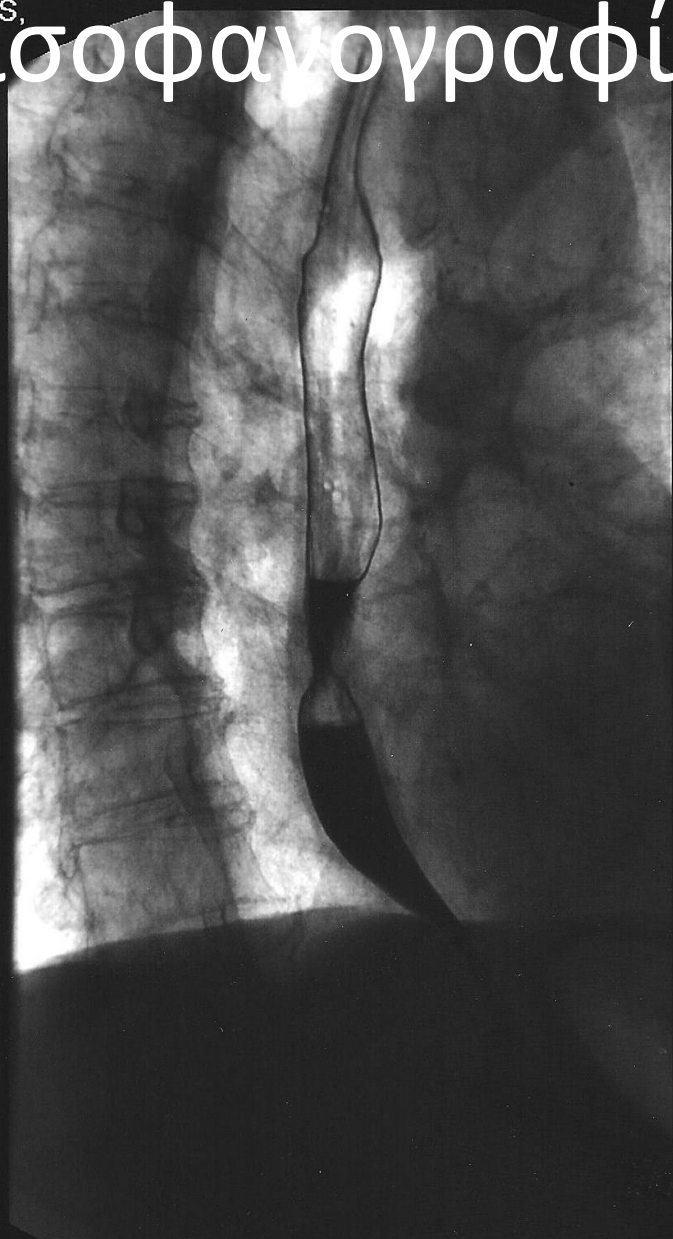
29-02-1932

ATHENS NAVAL HOSPITAL

FLUOROSPOT

16-07-2008

10:39:04 AM



kV: 96

mAs: 1

D: 100

H: 30 %

F: 30 %

C: 740

B: 440

S2\_6

Ι.Γ Καραβοκύρης



MPOYRANIS, SPIROS,

4617

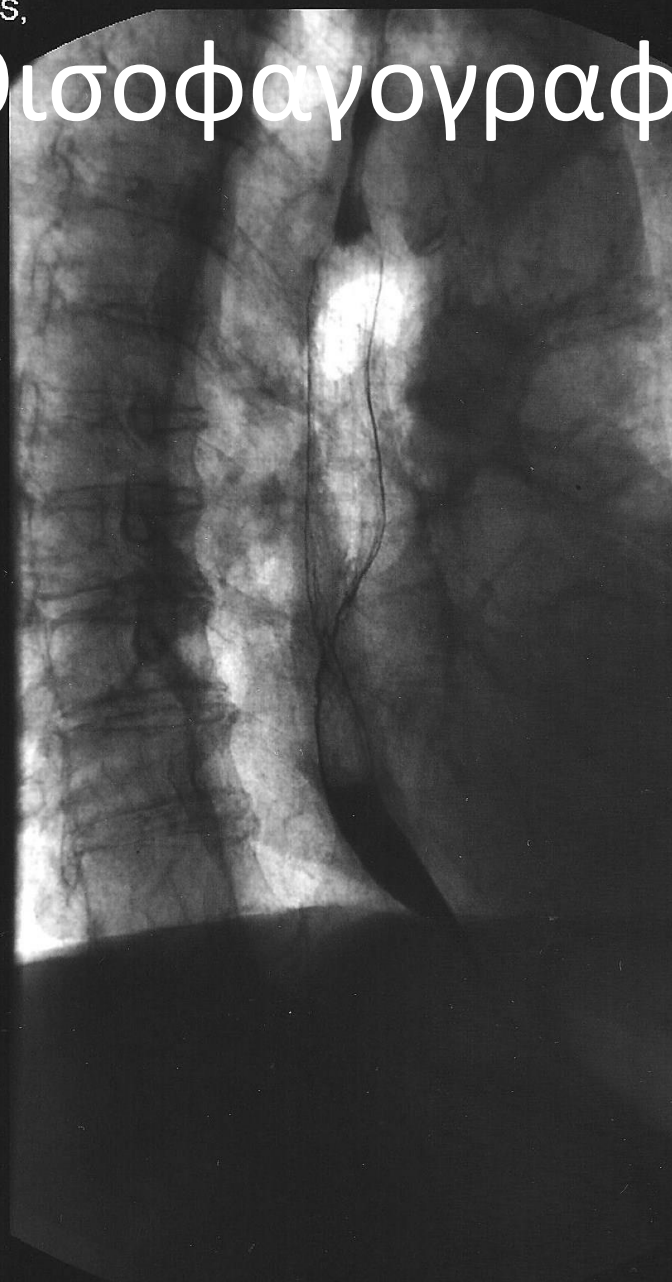
29-02-1932

# Οισοφαγογραφία

ATHENS NAVAL HOSPITAL  
FLUOROSPOT

16-07-2008

10:39:09 AM



kV: 96

mAs: 1

D: 100

H: 30 %

F: 30 %

C: 740

B: 440

S2\_16

Ι.Γ Καραβοκύρος



# Ενδοσκόπηση

ID. No. :

Name :

Sex : Age :

D. O. Birth :

14/07/2008

12:26:07

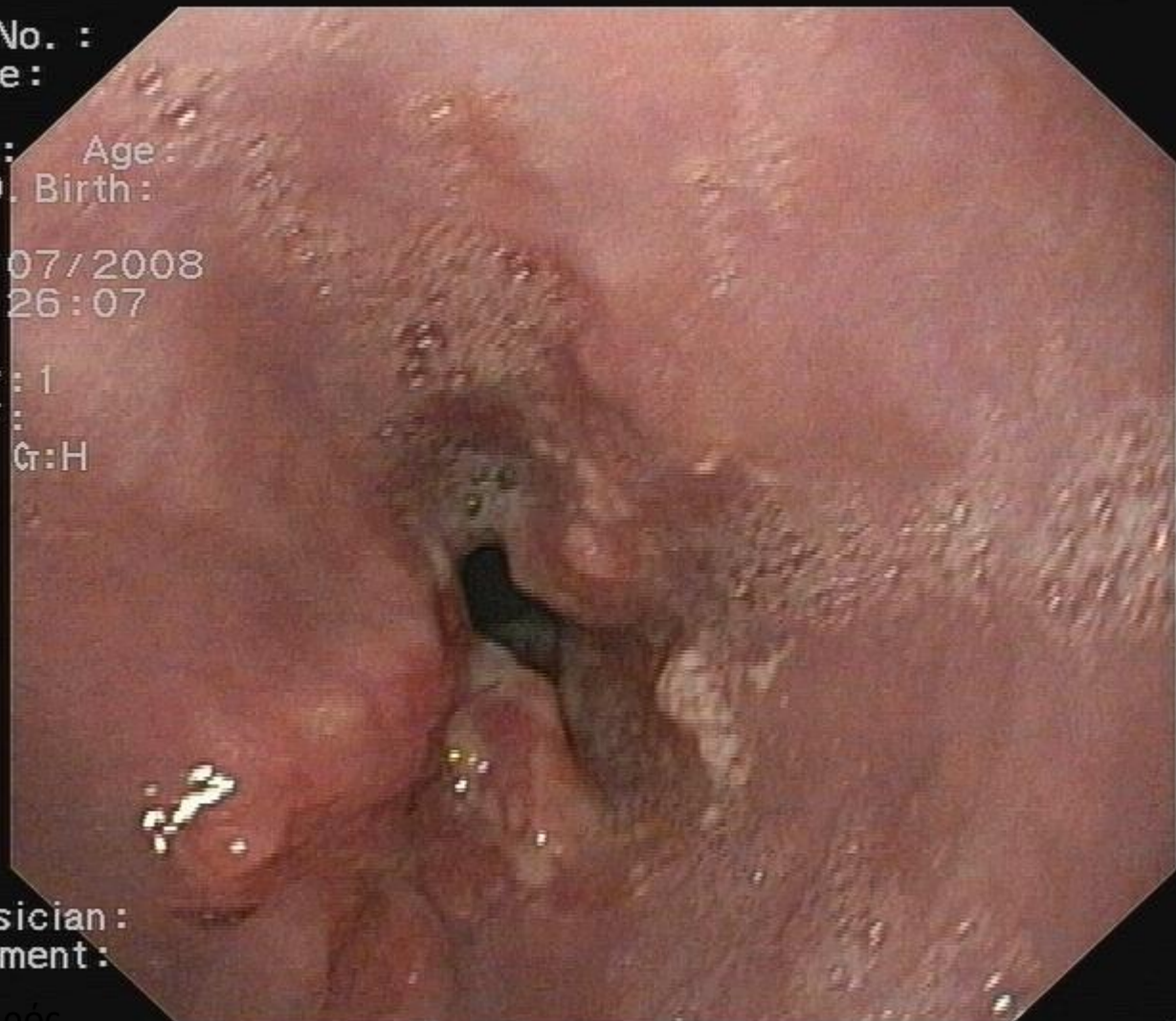
CVP: 1

D. F:

Εκ: 1 Γκ: H

Physician :

Comment :





# Χρωμοενδοσκόπηση

ID. No. : ■

Name :

Sex :

D. O. : Βασιλ

14/07/2008

12:35:08

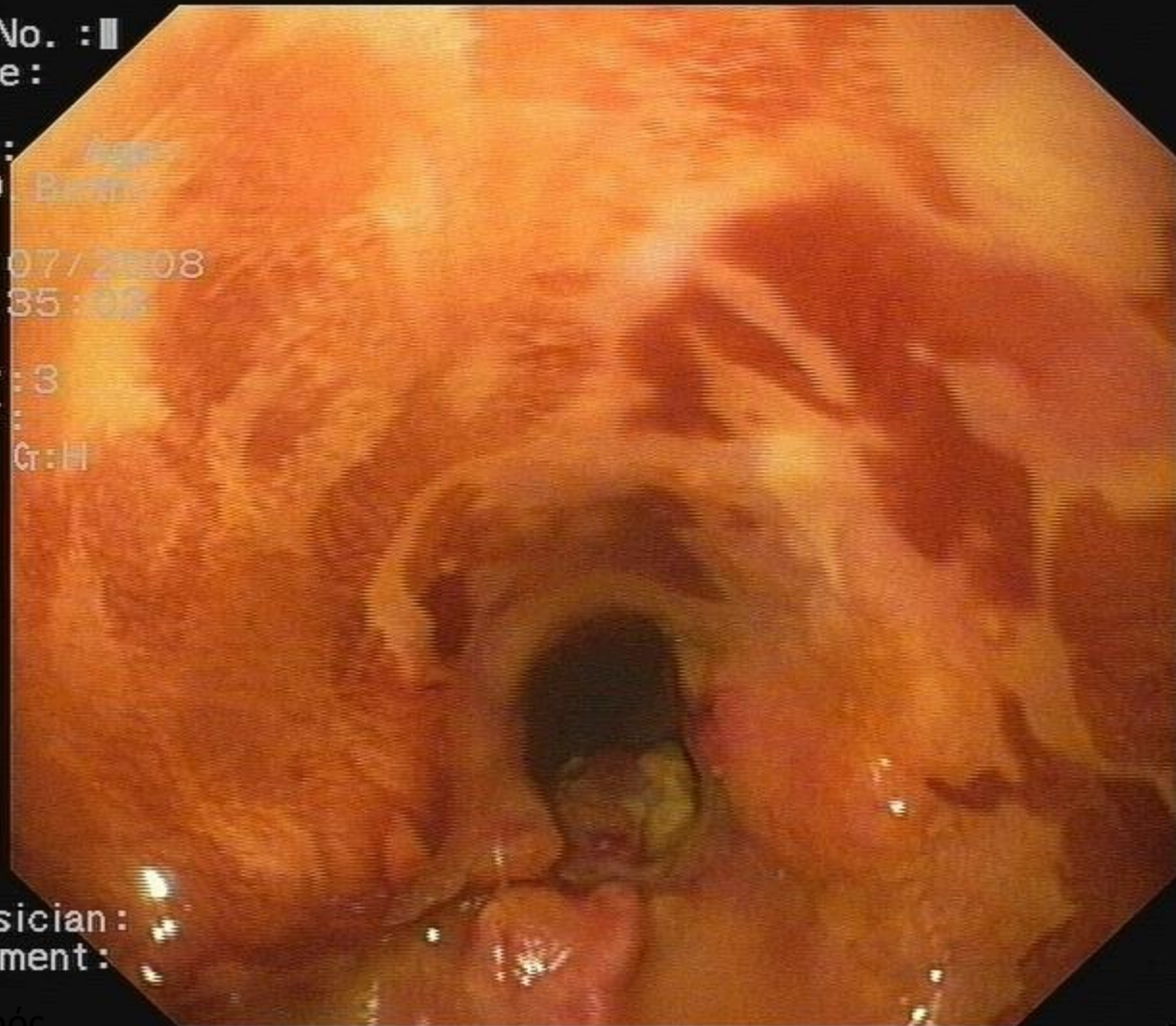
CVP : 3

D. F. :

ΕΗ : 1    Γτ : Η

Physician :

Comment :



# Χρωμοενδοσκόπηση

ID. No. :

Name :

Sex : Age :

D. O. Birth :

14/07/2008

12:35:21

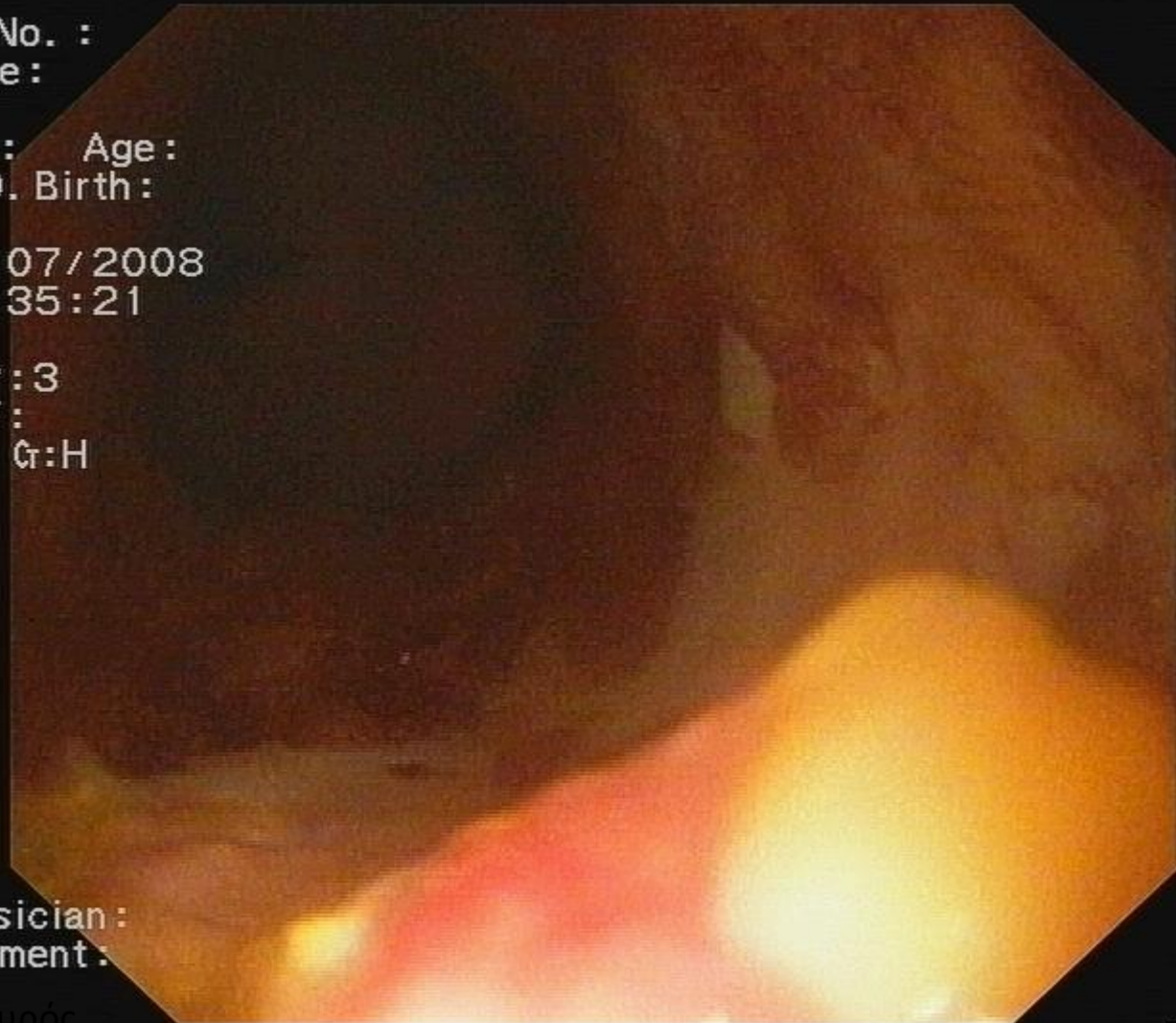
CVP: 3

D. F.:

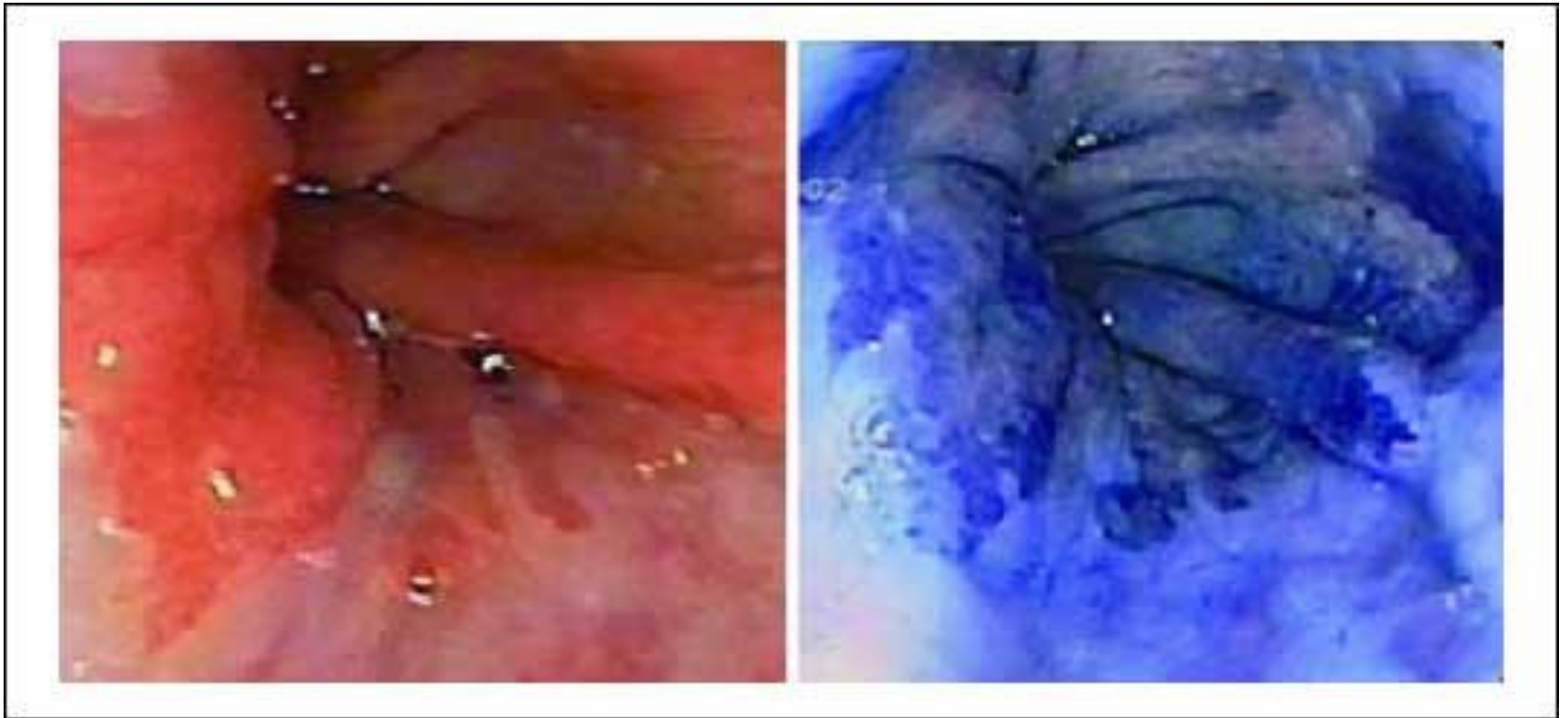
ΕΗ: 1 Γ: Η

Physician :

Comment :

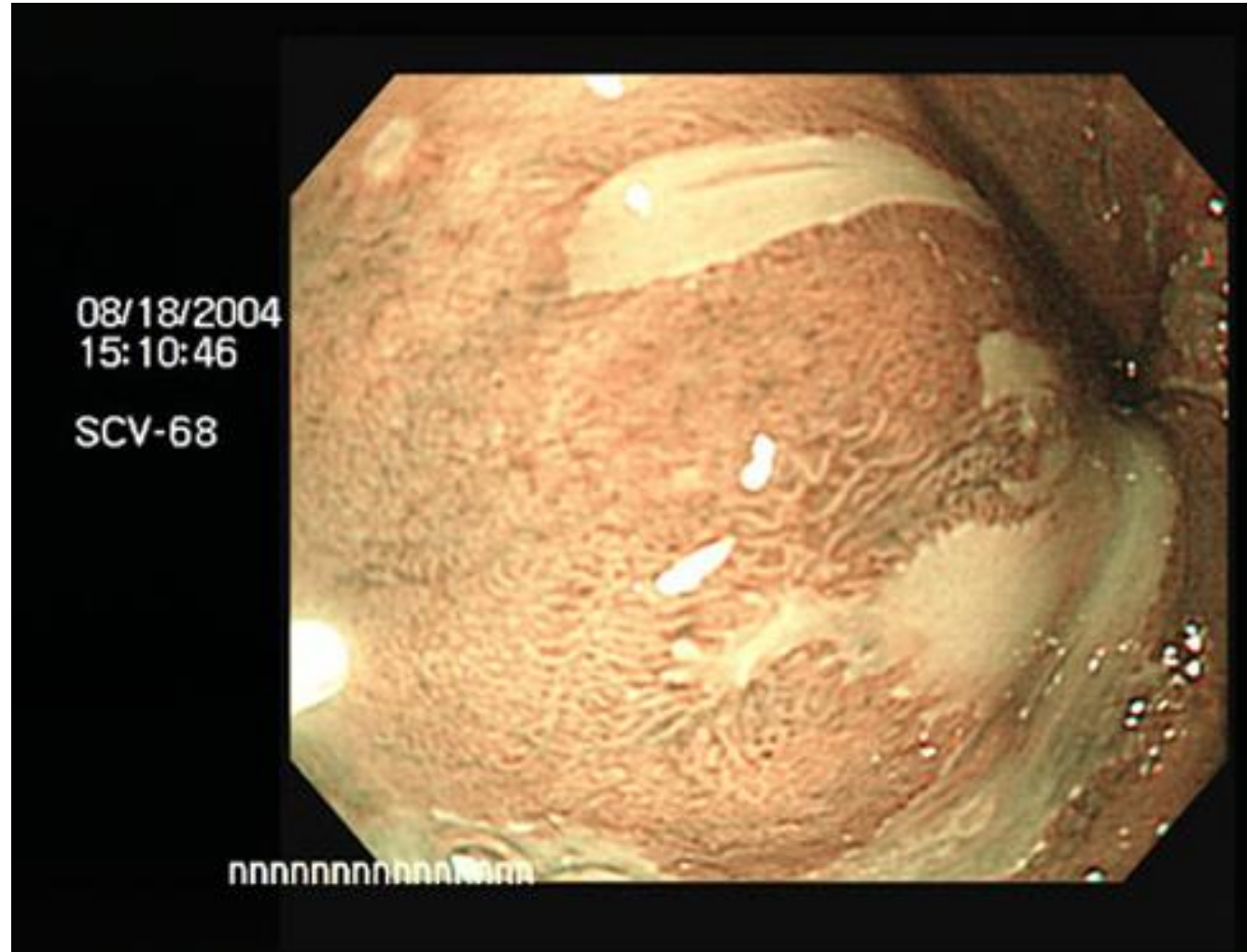
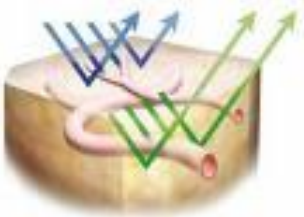


# Χρωμοενδοσκόπηση





# NBI



# CT





# CT: Κριτήρια Σταδιοποίησης

T0	Καμία μεταβολή του τοιχώματος(<3mm), φυσιολογικό περιοισοφαγικό λίπος
T1	<ul style="list-style-type: none"><li>Μη-ολοτοιχωματική σημαντική ενίσχυση με εστιακή πάχυνση του τοιχώματος,</li><li>Σημαντική ενίσχυση χωρίς πάχυνση του τοιχώματος,</li><li>Ενίσχυση και πάχυνση του τοιχώματος <math>\leq 5</math> mm.</li></ul>
T2	Ολοτοιχωματική ενίσχυση και πάχυνση του τοιχώματος 5 -15 mm χωρίς ή με <b>ελαφρά</b> στένωση αυλού και <ol style="list-style-type: none"><li><b>ομαλό εξωτερικό περίγραμμα</b> του πεπαχυσμένου τοιχώματος ή</li><li>λίγες μικρές γραμμώσεις των μαλακών μορίων που εκτείνονται στο λίπος σε λιγότερο από το 1/3 του όγκου</li></ol>
T3	•Συνήθως μεγάλος όγκος $>10$ mm σε βάθος με <b>μέτρια ως σοβαρή</b> στένωση και <ol style="list-style-type: none"><li>δικτυωτό ή <b>ανώμαλο εξωτερικό περίγραμμα</b> ή</li><li>γραμμώσεις και πυκνότητες για περισσότερο από το 1/3 του όγκου ή</li><li><b>ασαφοποίηση</b> του λίπους γύρω από τη βλάβη</li></ol>
T4	• <b>Περιβροχισμός</b> σπλάχνου $>90^\circ$ •Απώλεια οπισθοσκελιαίου λίπους
N+	•Βραχύς άξονας είναι <b>6 mm</b> (περιοισοφαγικοί) ή <b>10mm</b> (απομακρυσμένοι) •Σχετικά <b>στρογγυλό</b> σχήμα (λόγος επιμήκους /εγκάρσια διάμετρο = 1,5) •Απουσία ή διαταραχή του <b>λίπους στις πύλες</b> των αδένων • <b>Ανομοιογενής ενίσχυση</b>

Ba-Ssalamah et al. 2009 *Abdom Imaging*; 34:3-18

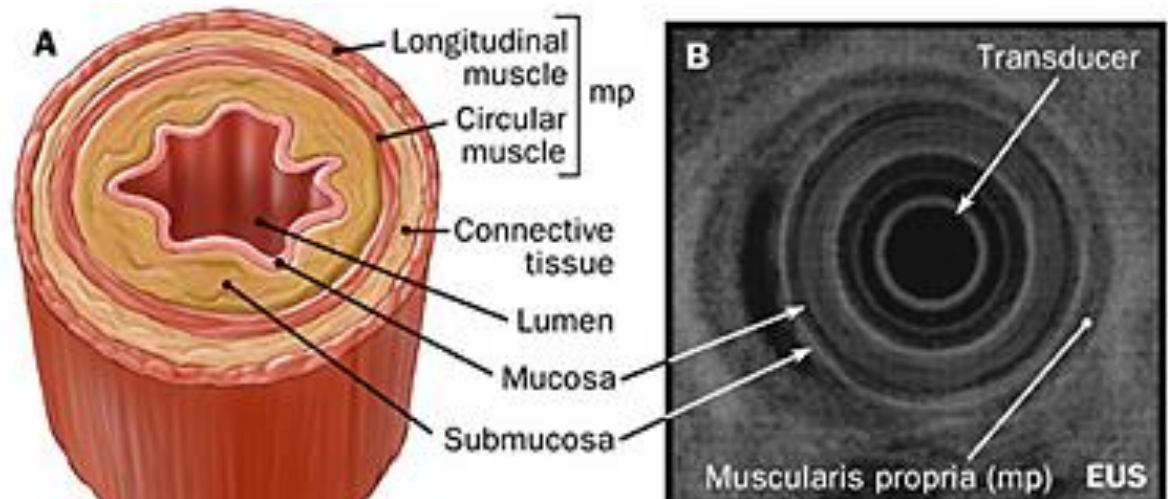
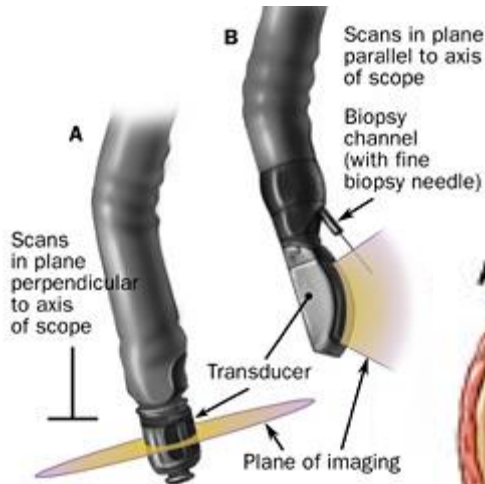


# EUS

## Συμβατικό EUS:

- 7.5 /12 MHz
- radial / linear

1	Αυλός / Βλεννογόνος	υπερηχογενής
2	Βλεννογόνια μυϊκή στιβάδα	υποηχογενής
3	Υποβλενογόσιος	Υπερηχογενής
4	Μυϊκός	υποηχογενής
5	Έξω χιτώννας	υπερηχογενής



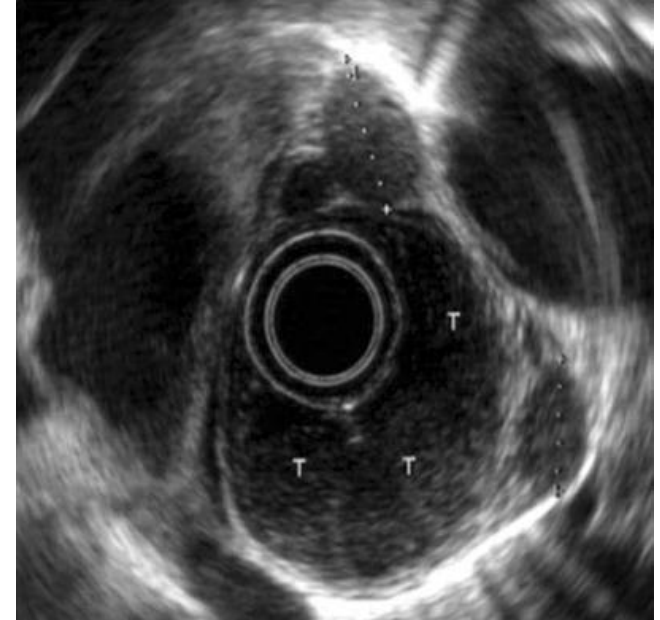
Kimmev MB et al 1989 *Gastroenterology* 96: 433–441

# EUS T

- Υποηχογενής μάζα
- Διαταραχή επαλληλίας στιβάδων
- Χαμηλή ακρίβεια για T<sub>1α</sub>, T<sub>1β</sub> (MM)

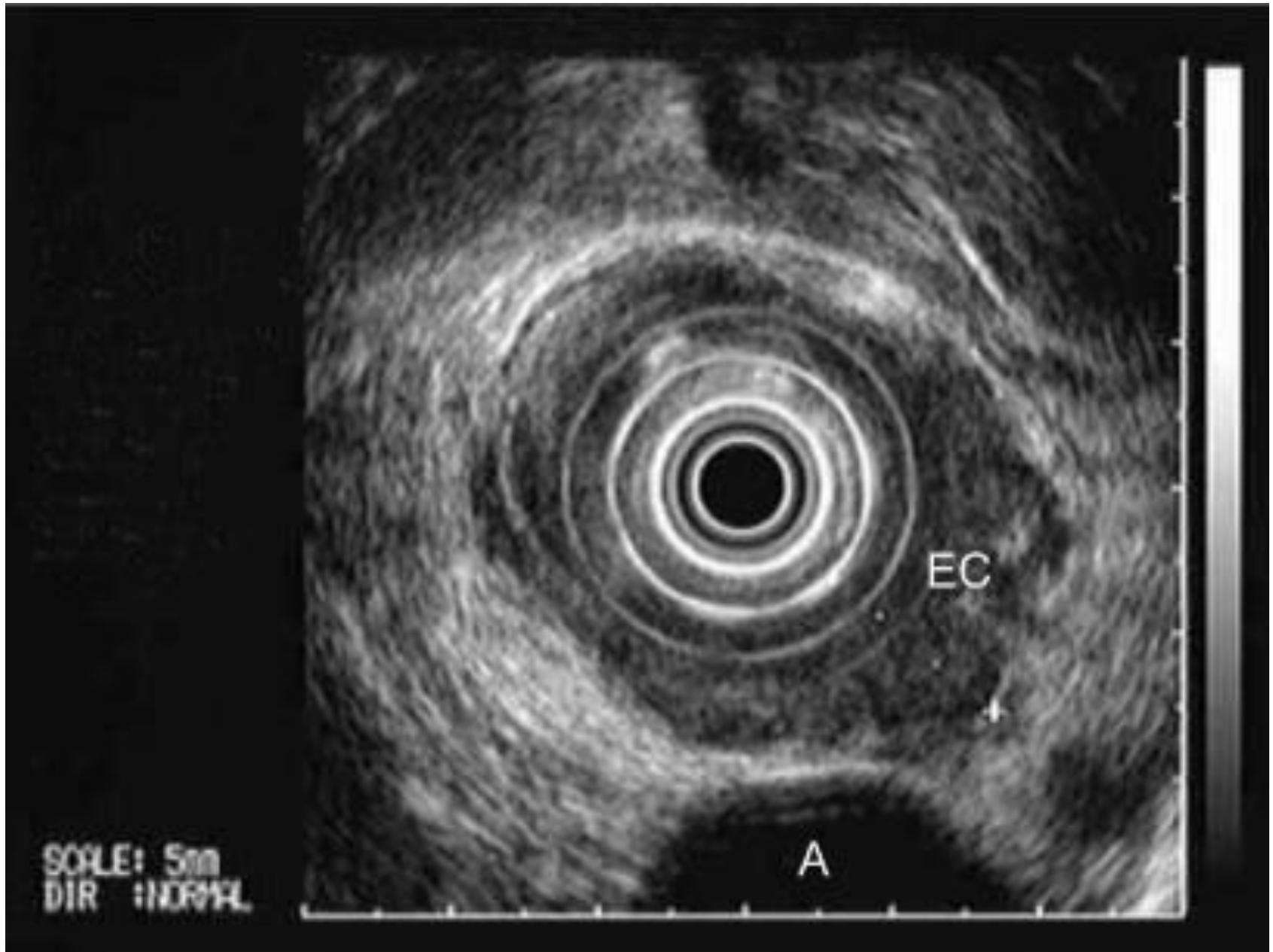
Ακρίβεια T 75-90%

	Ευαισθ	Ειδικ
T1	81,6%	99,4%
T4	92,4/%	97,4%



Yasuda K et al 2005 *Gastrointest Endosc Clin N Am* 15: 93–99  
Young PE et al 2010 *Clin Gastroenterol Hepatol* 8: 1037–1041  
Puli SR et al 2008 *World J Gastroenterol* 14: 4011-19





# EUS N

- Διάμετρος >10 mm
- Υποηχογενής και ομογενής
- Στρογγυλός
- Σαφή όρια

FNA  
Ελαστογραφία

	Ευαισθ	Ειδικ
N	84,7%	70%
N –FNA	96,7%	

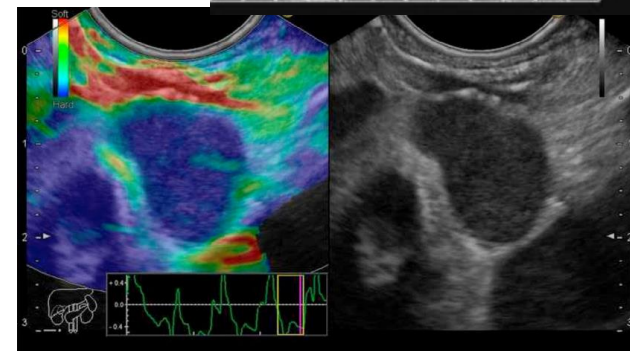
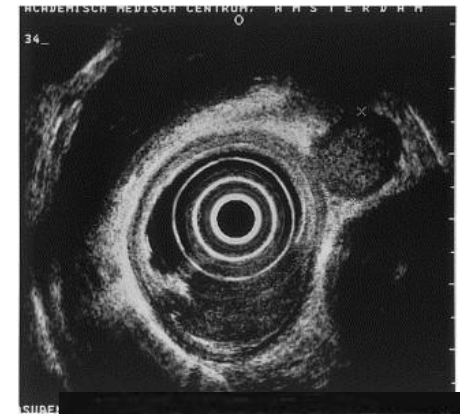
Bhutani MS et al 1997 *Gastrointest Endosc*, 45; 474–479

Rosch T 1995 *Gastrointest Endosc Clin N Am* 5; 537–547

SR et al 2008 *World J Gastroenterol* 14; 4011-19



Ι.Γ Καραβοκυρός



# EUS Μειονεκτήματα

- Ν τραχήλου ;
- Μ; (πλην αριστερού λοβού ήπατος)

McGrath K et al 2006 *Am J Gastroenterol* 101; 1742-46.

- Αποφρακτικοί όγκοι (2.9 – 45%?)

– Τουλάχιστον T<sub>3</sub> Kelly S et al. 2001 *Gut*, 49; 534–539

– Διαστολή Pfau PR et al 2000 *Am J Gastroenterol*, 95; 2813–2815

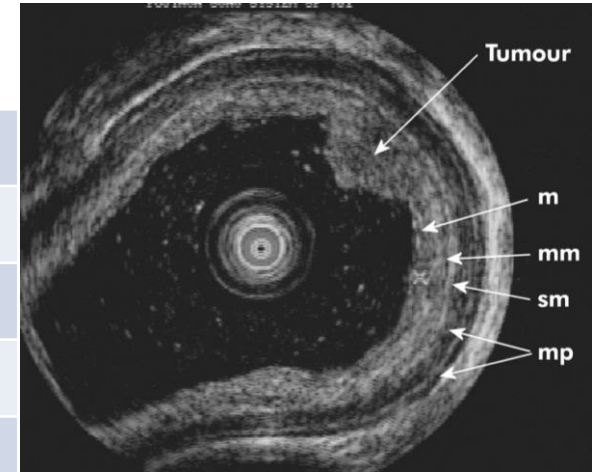
– Miniprobe Menzel J et al 1999 *Endoscopy* 31; 291–297



# ΗΦΜΡΕΥΣ

Υψίσουχο miniprobe 20–30 MHz

1	Αυλός / επιτολής βλενογόνος	Υπερ-
2	Επιτολής βλενογόνος /βλενογόνια μυϊκή στιβάδα	Υπο-
3	Βλενογόνια μυϊκή στιβάδα	Υπερ-
4	Βλενογόνια μυϊκή στιβάδα / υποβλενογόνιος	Υπο-
5	Υποβλενογόνιος	Υπερ-
6	Έσω κυκλοτερής	Υπο-
7	Συνδετικός ιστός μεταξύ μυϊκών στοιβάδων	Υπερ-
8	Έξω επιμήκης	Υπο-
9	Έξω χιτώνας	Υπερ-



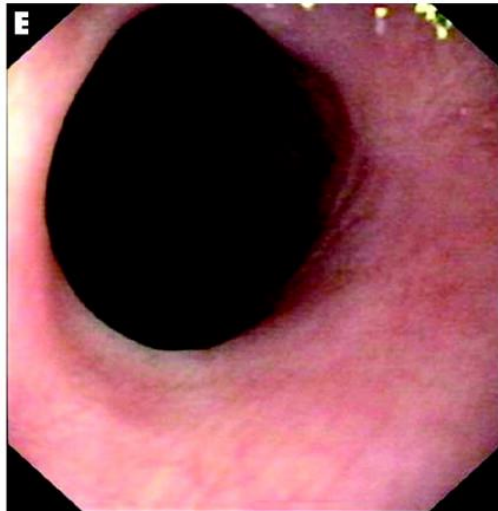
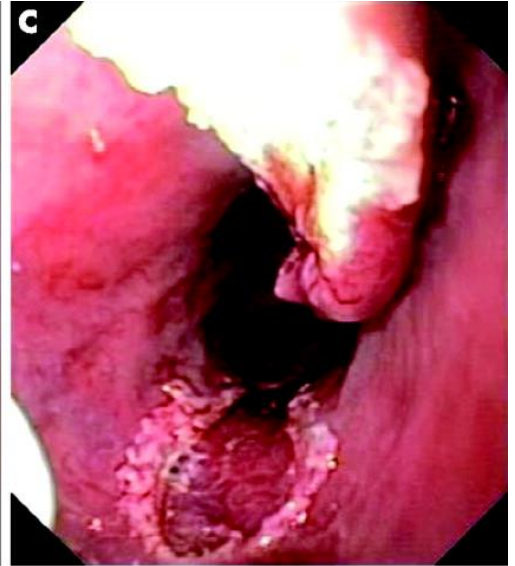
**Πιθανή η υπερσταδιοποίηση**

Chemaly M et al 2008 *Endoscopy* 40; 2–6  
Pech, O et al 2010 *Endoscopy* 42; 98–103



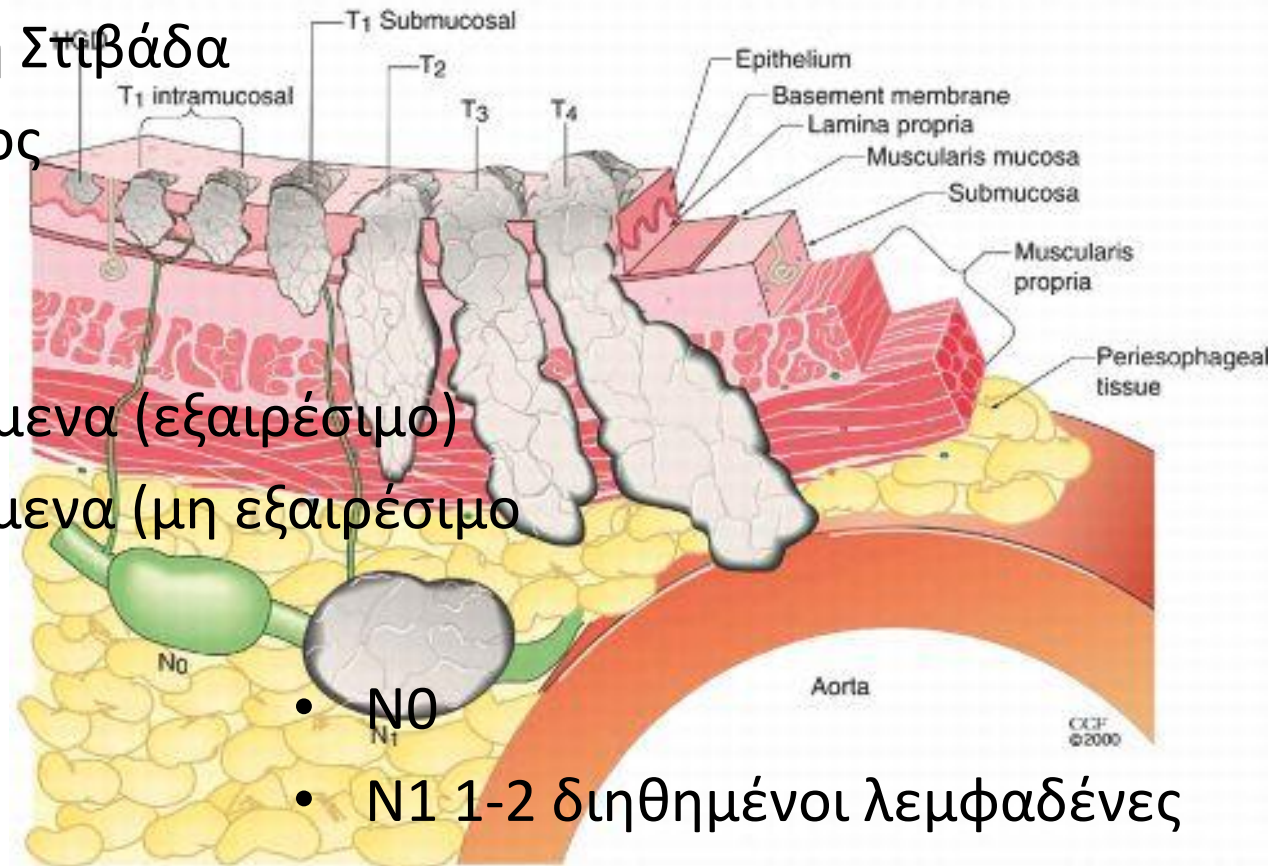


# EMR



# TNM

## T and N



- Tis in Situ, HGD
- T1α - Βλεννογ. Μυική Στιβάδα
- T1b - Υποβλεννογόνιος
- T2 - Μυικός Χιτώνας
- T3 - Ορογόνος
- T4α - Διηθεί παρακείμενα (εξαιρέσιμο)
- T4β - Διηθεί παρακείμενα (μη εξαιρέσιμο)

- N0
- N1 1-2 διηθημένοι λεμφαδένες
- N2 3-6 διηθημένοι λεμφαδένες
- N3 >7 διηθημένοι λεμφαδένες



# TNM

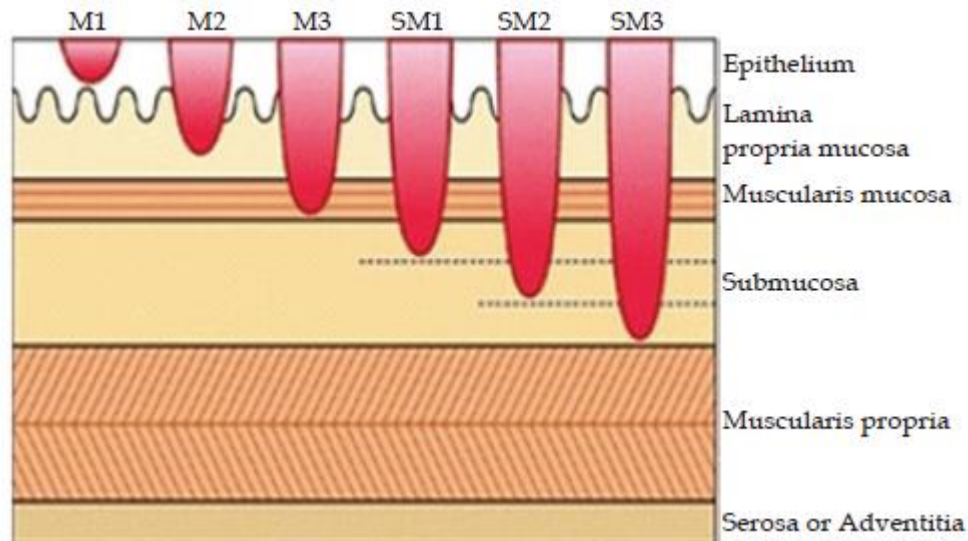
	N0	N1	N2	N3
Tis	0	-	-	-
T1a,	IA	IIB	IIIA	IIIC
T1b	IA	IIB	IIIA	IIIC
T2	IB	IIB	IIIA	IIIC
T3	IIA	IIIA	IIIB	IIIC
T4a	IIIA	IIIC	IIIC	IIIC
T4b	IIIC	IIIC	IIIC	IIIC

M1 = IV



# $N(+)$ = $f(T)$ : T1α vs T1β

T1α (βλεννογόνος) vs T1β (υποβλεννογόνιος)



# N(+) = f(T): T1α vs T1β

T1α%	T1β%	Sm1 %	Sm2%	Sm3%	
0	45	33 /22		69/78	Bollschweiler et al <i>Endoscopy</i> . 2006
0	34	13	19	56	Bollschweiler et al <i>Ann Surg</i> 2011
0	12	23	4	11	Griffin et al <i>Ann Surg</i> 2011
SCC/EAC					

EAC < SCC Stein et al *Ann Surg* 2005

EAC ~ SCC Bollschweiler et al *Endoscopy* 2006



**>T1β: Λεμφαδενεκτομή**

**T1α: Μικρή / Τοπική εκτομή ???**



# Αντιμετώπιση χειρουργική - πρώιμη νόσος T1aN0M0

- Οισοφαγεκτομή με διαφύλαξη του παρασυμπαθητικού
- EMR
- ESD
- Ενδοσκοπική καταστροφή (όπως σε ΒΕ)



# Χρεία Λεμφαδενεκτομής

1. Βάθος Διήθησης
2. Διηθούμενα Στοιχεία (LVI?)
3. Μορφολογικά Χαρακτηριστικά
4. Βιολογικά Χαρακτηριστικά





# Αντιμετώπιση Χειρουργική – Τοπικά Προχωρημένη Μη Μεταστατική Νόσος

- Νοσηρότητα vs ογκολογικό όφελος

En block vs transhiatal (vs MIS)

- -10% vs -11% Θνητότητα
  - 25-75% vs 26-69% Νοσηρότητα
  - -12% vs 14-47% Τοπική υποτροπή
  - 39-50% vs 23-29% Συνολική Επιβίωση
- Όφελος επιβίωσης
    - >40 λεμφαδένες σε N- νόσο
    - >20 λεμφαδένες σε N+ νόσο
    - Μεγιστοποίηση οφέλους επιβίωσης αν >47 λεμφαδένες



# Χειρουργικές επεμβάσεις

- Διασκελιαία – εξωθωρακική
- Ivor – Lewis
- Radical en block
- En block 3 πεδίων
- Λαπαροσκοπική – Θωρακοσκοπική
- Με διατήρηση του πνευμονογαστρικού πλέγματος (stripping)

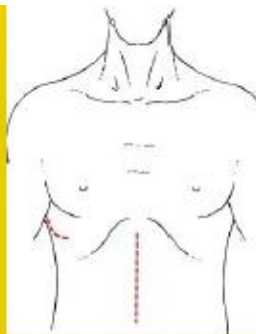


# Διασκελιαία 1

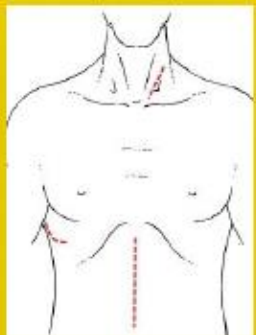


# Διαθωρακική

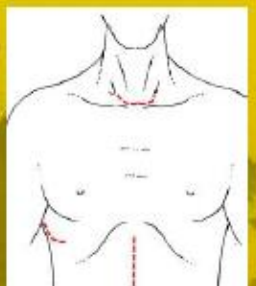
Ivor Lewis (Lewis Tanner)



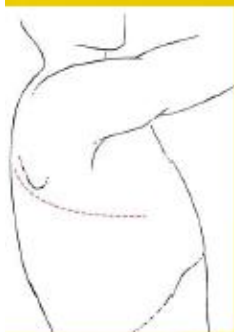
Radical en-block

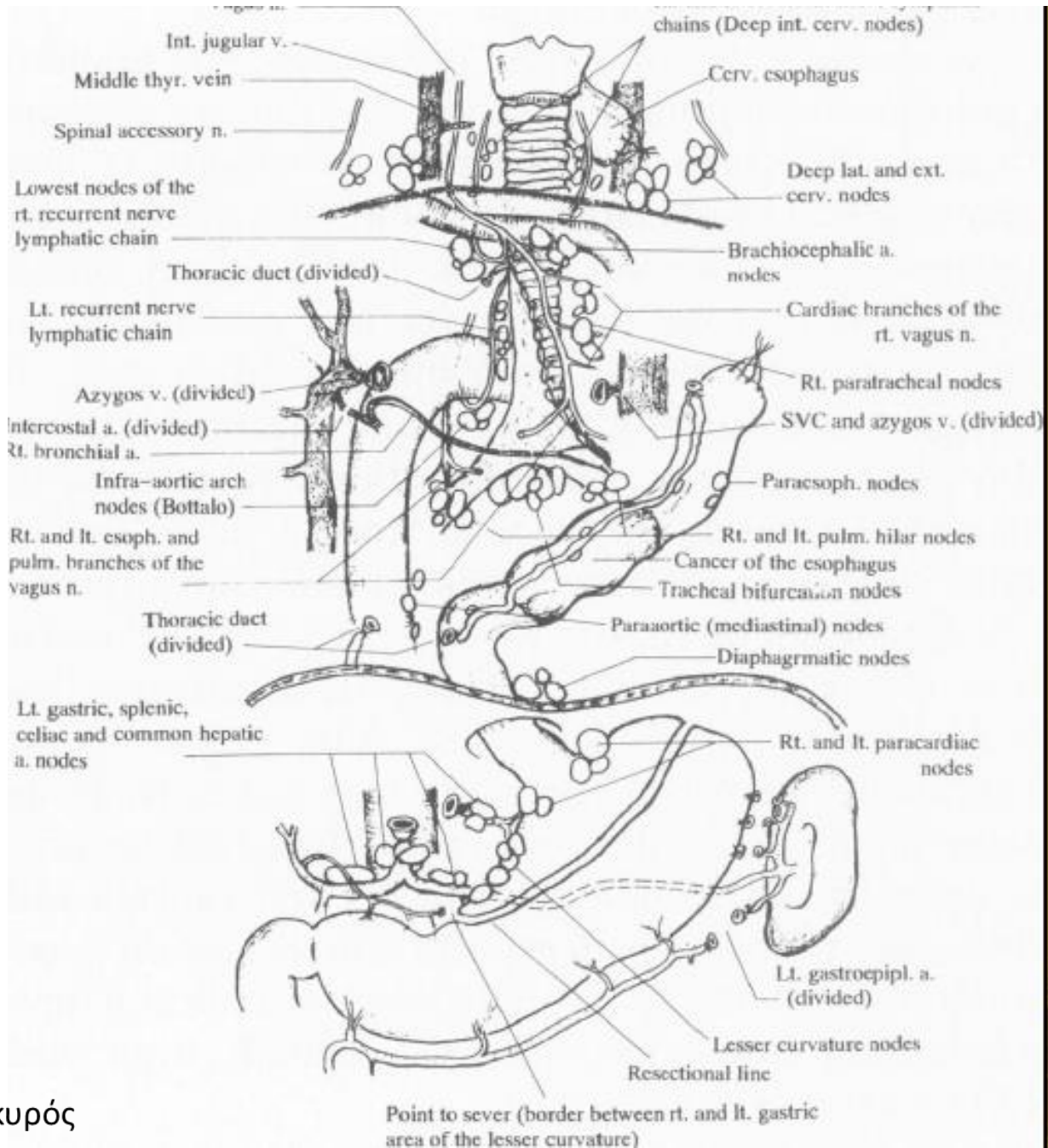


3-field en-block



Αριστερή Θωρακοκοιλιακή

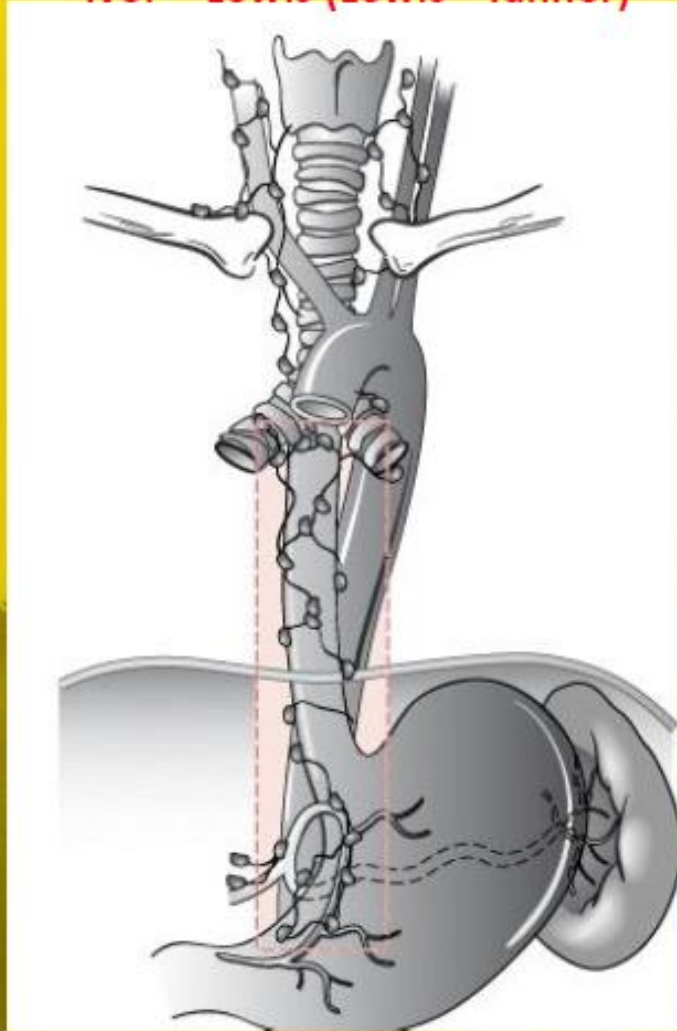




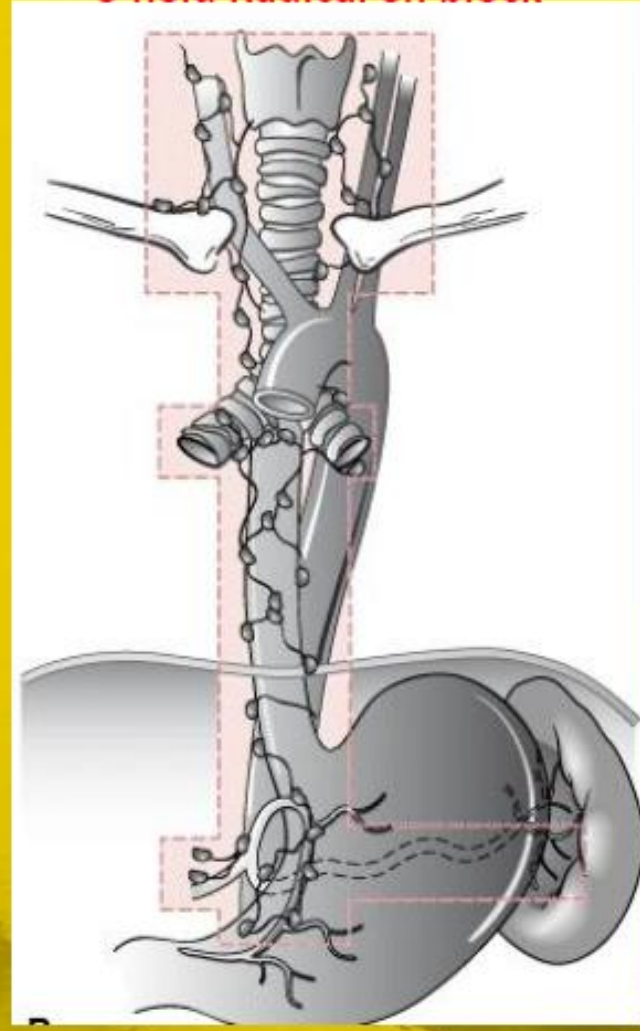
Point to sever (border between rt. and lt. gastric area of the lesser curvature)

# Έκταση λεμφαδενεκτομής

Ivor – Lewis (Lewis - Tanner)



3 field Radical en block



# Περιορισμένη Λεμφαδενεκτομή

Median 15 vs 24 LNR : Survival NS

Bogoevski et al *World J Surg* 2011

<7 vs >7 LNR : Survival NS

van der Schaaf et al *J Natl Cancer Inst* 2015

<10 vs >21 LNR: Survival NS

Lagergren et al *JAMA* 2016

ΤΟΠΙΚΟΠΕΡΙΟΧΙΚΕΣ ΥΠΟΤΡΟΠΕΣ  
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΝΟΣΟΥ ΕΠΙΒΙΩΣΗ





# Ευρεία Λεμφαδενεκτομή

-18 T<sub>2,3</sub> N<sub>1,2</sub> [-4(+)]

Rizk et al *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006

>30, ή >15 N<sub>0</sub>

Schwarz RE, Smith DD. *J Gastrointest Surg.* 2007

>23

Peyre et al *Ann Surg.* 2008

>16 (N<sub>+</sub>) / 40 (N<sub>0</sub>)

Altorki et al *Ann Surg* 2008

-12

Chen et al *J Surg Oncol* 2009

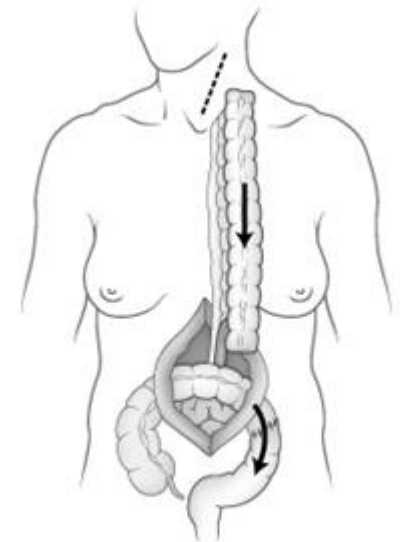
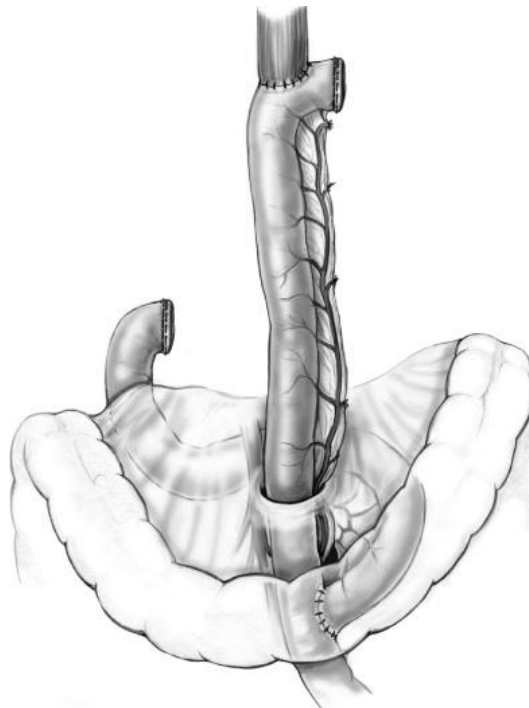
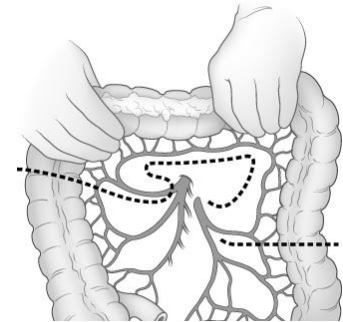
>18 (N<sub>0</sub>)

Greenstein et al *Cancer* 2008



# Αποκατάσταση

Στόμαχος  
Παχύ έντερο  
Λεπτό έντερο



# Αντιμετώπιση: Επικουρική ΧΘΠ

- $\geq 4$  λεμφαδένες (+), επαρκή λεμφαδενεκτομή
- Ανεπαρκής λεμφαδενεκτομή
- Υποτροπή



# Προεγχειρητική Θεραπεία

- Υπάρχουν δεδομένα για το όφελος της προεγχειρητικής χημειοθεραπείας
- Υπάρχουν επαρκή δεδομένα για το όφελος της προεγχειρητικής χημειο-ακτινοθεραπείας η οποία συνήθως υποσταδοποιεί τη νόσο επιτρέποντας μια ασφαλή  $R_0$  εκτομή



# Μεταστατική όσος

Προσδόκιμο < 6 μήνες

- Ενδονάρθηκας
- Διαστολή
- ΧΡΓ (διασκελαιία)
  - Αποτυχία τοποθέτησης ενδονάρθηκα
  - Διάτρηση
  - Αιμορραγία (ΑΚΘ?)



# Ενδονάρθηκες

- Αντιμετώπιση
  - στένωσης :  $12 < \emptyset < 18$
  - Συριγγίων : επενδεδυμένοι

Βαθμός δυσφαγίας - Προσδόκιμο επιβίωσης ?

- Μεταλλικοί – πλαστικοί
- Σταθεροί - Αυτοδιατεινόμενοι
- Απλοί - επενδεδυμένοι

Επιβίωση 80-170 ημέρες

