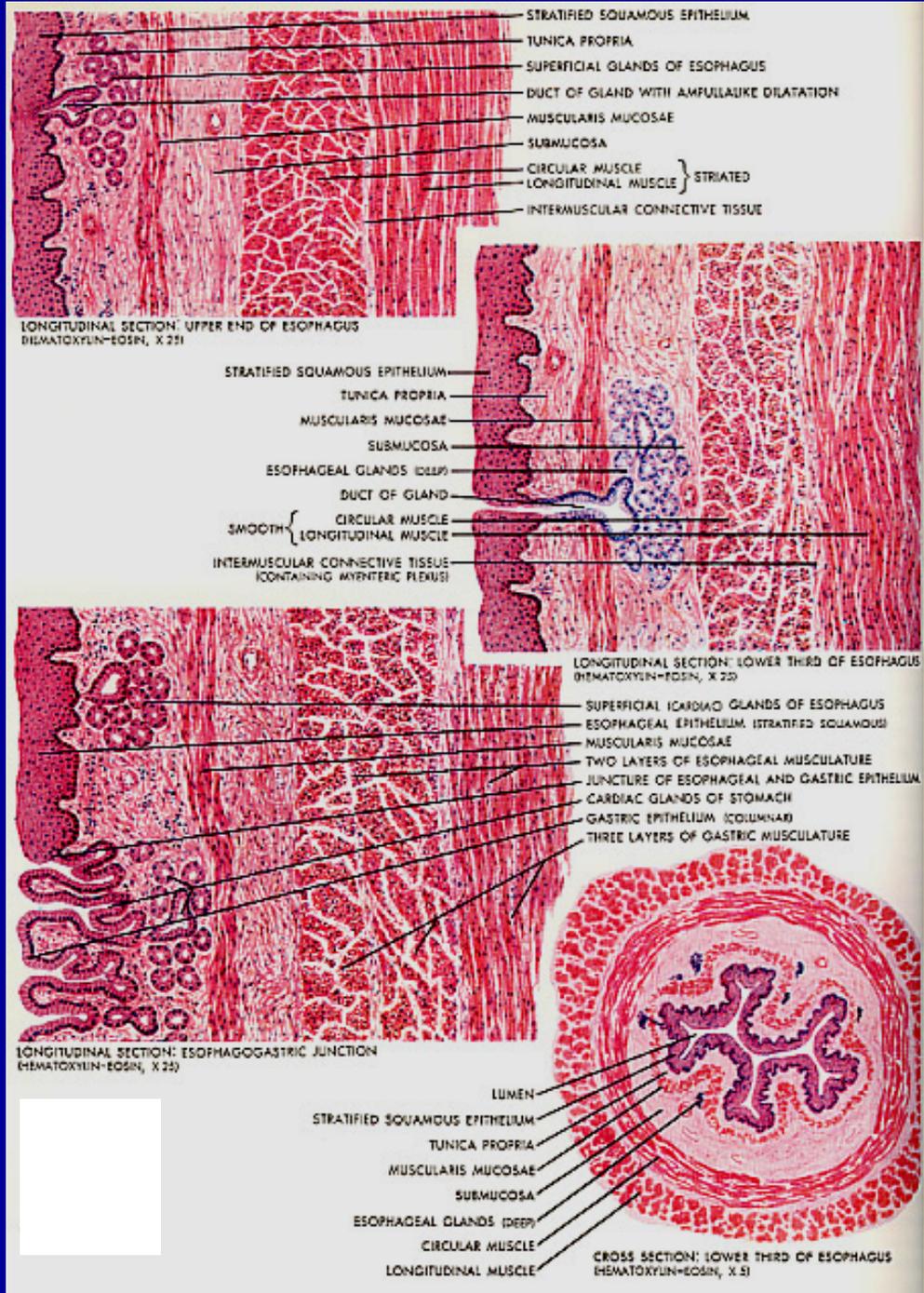
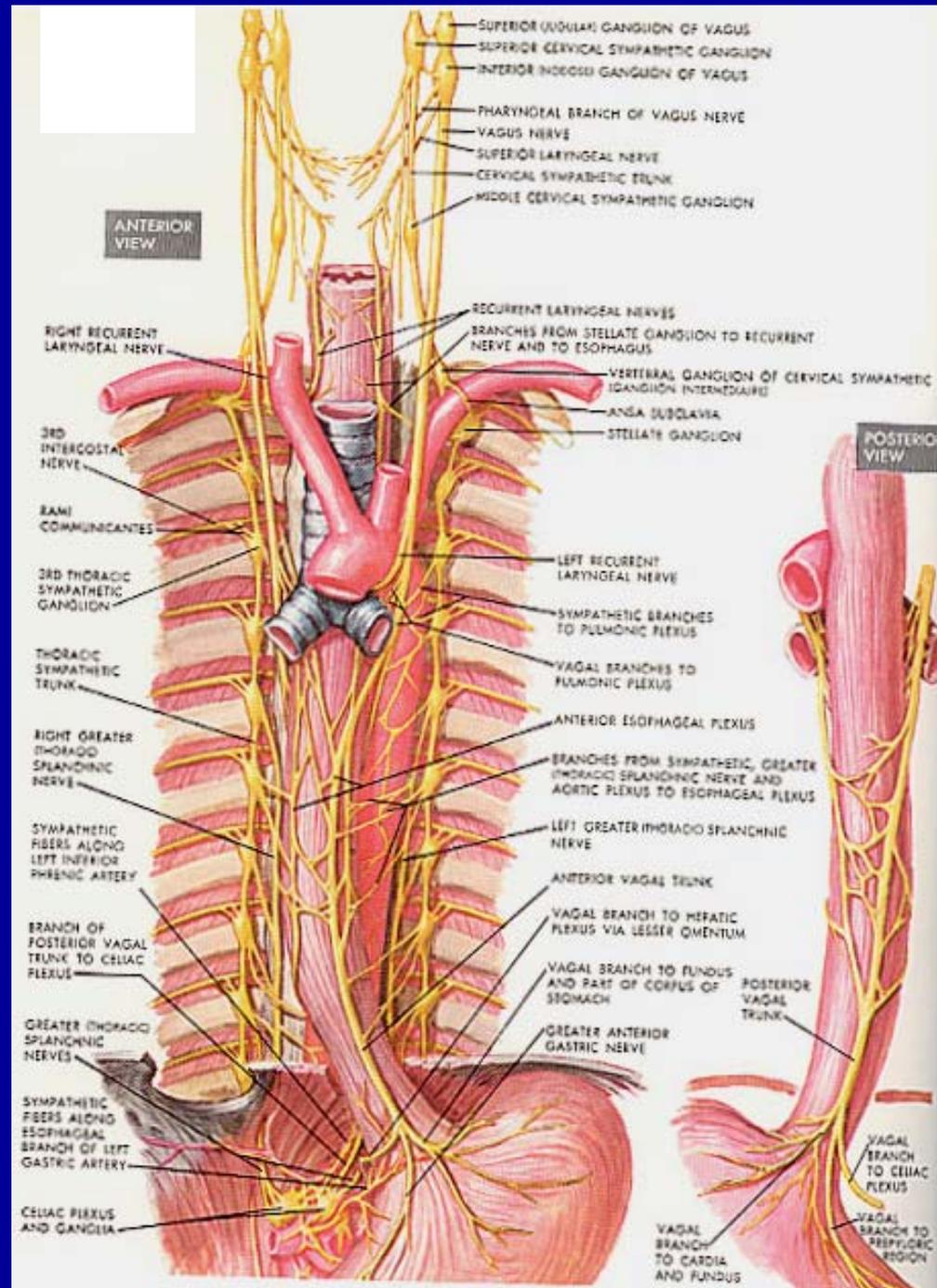
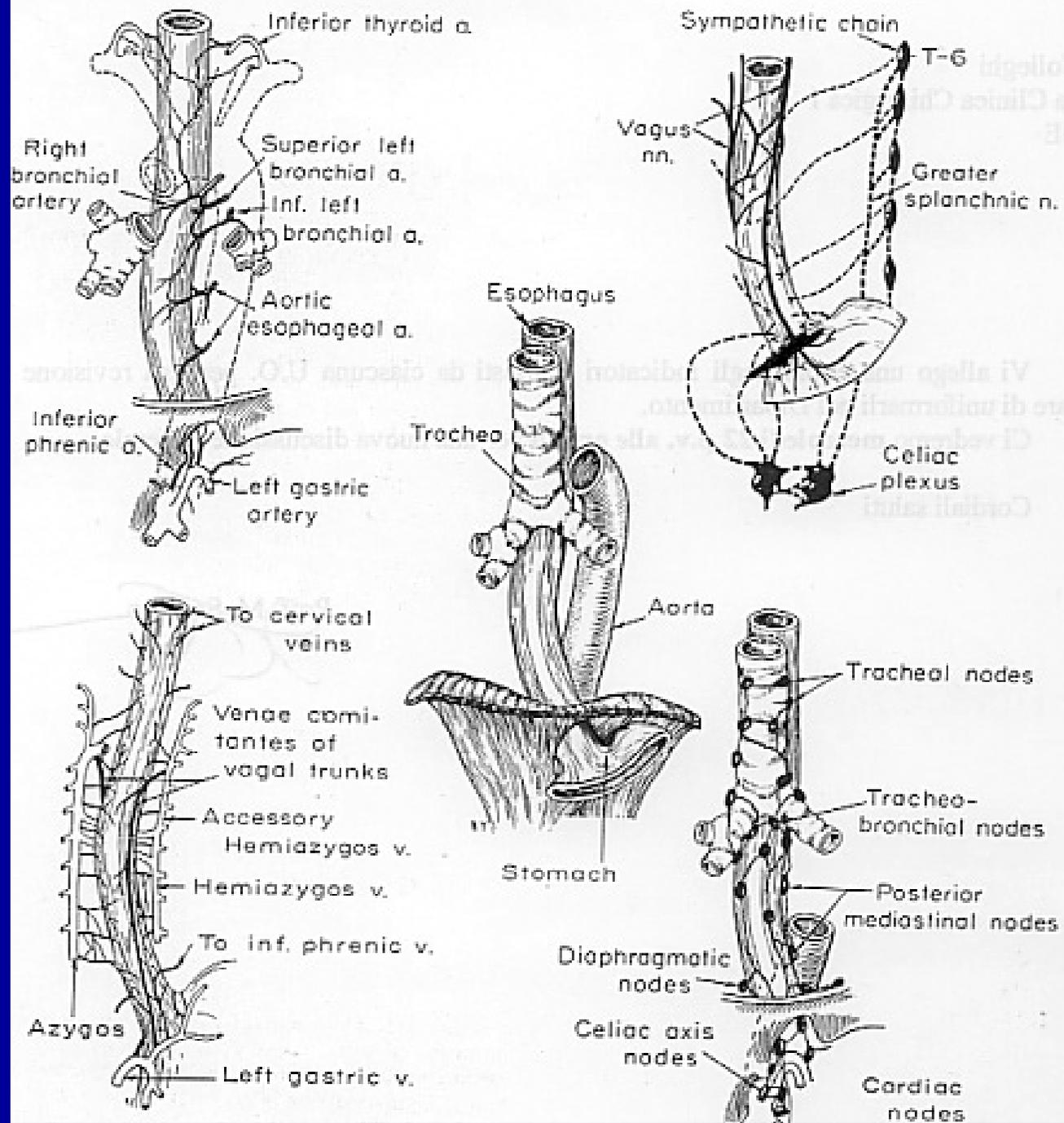


**DIAPHRAGMATIC CRURA AND ORIFICES VIEWED FROM BELOW**

**DIAPHRAGMATIC CRURA AND ORIFICES VIEWED FROM ABOVE**



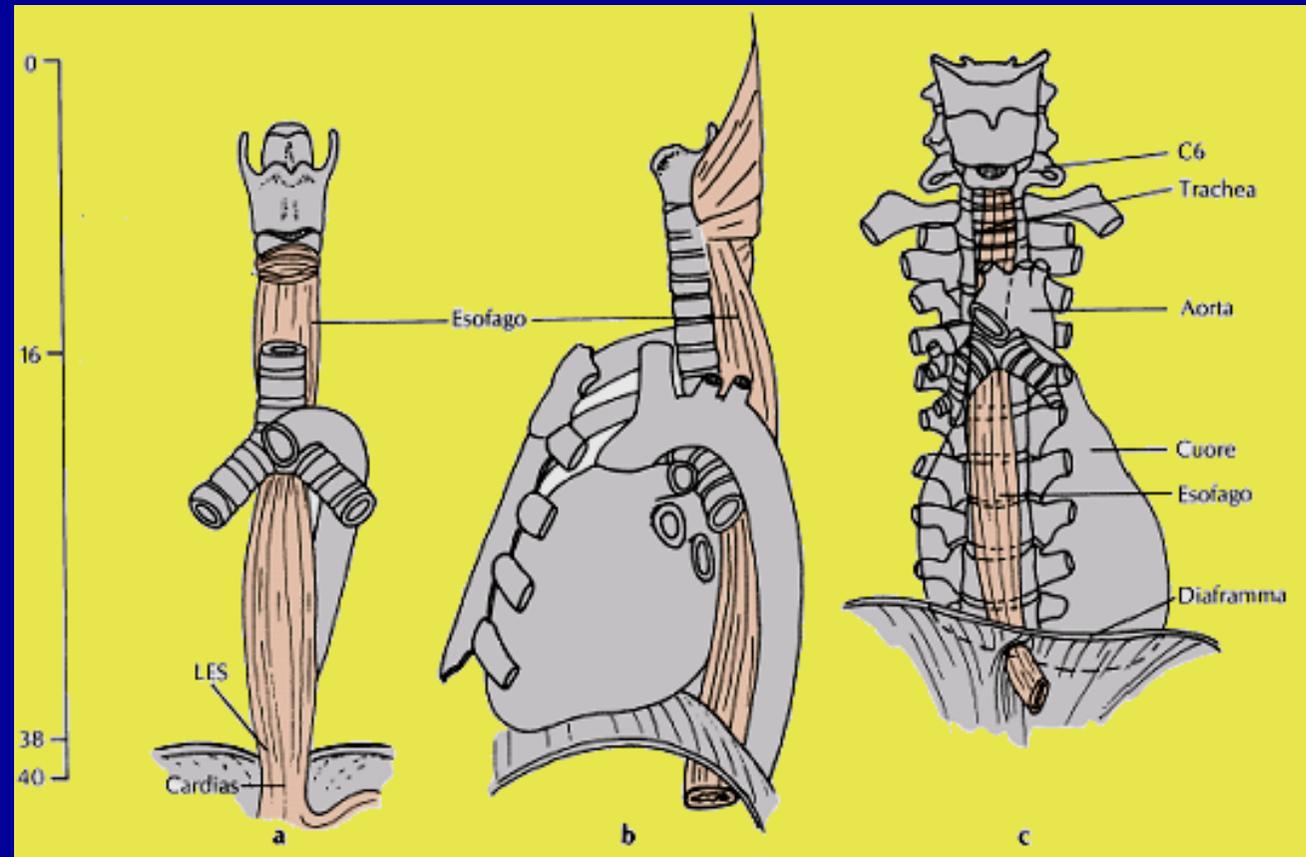




## ESOFAGO

### 4 RESTRINGIMENTI

- 1) CRICOIDEO
- 2) AORTICO
- 3) BRONCHIALE
- 4) DIAFRAMMATICO



## ESOFAGO

### ANATOMIA:

- MUCOSA : - epitelio piatto pluristratificato (colorito roseo)
  - muscularis mucosae (segue le pieghe longitudinali della mucosa)
- SOTTOMUCOSA
- MUSCOLARE : - 1/3 superiore FIBRE STRIATE
  - 2/3 inferiore FIBRE LISCIE
- AVVENTIZIA O SIEROSA

**INNERVAZIONE:** NERVO VAGO (sia efferente che afferente)

**DRENAGGIO LINFATICO:** (rete intramucosa e intramuscolare)

- 1/3 superiore LF LATEROCERVICALI
- 1/3 medio CORRENTE LINFATICA BIPOLARE
- 1/3 inferiore LF TRIPODE CELIACO

**FUNZIONI**

- 1) trasporto anterogrado (saliva, alimenti)
- 2) trasporto retrogrado (eruttazione/vomito)
- 3) antireflusso gastrico

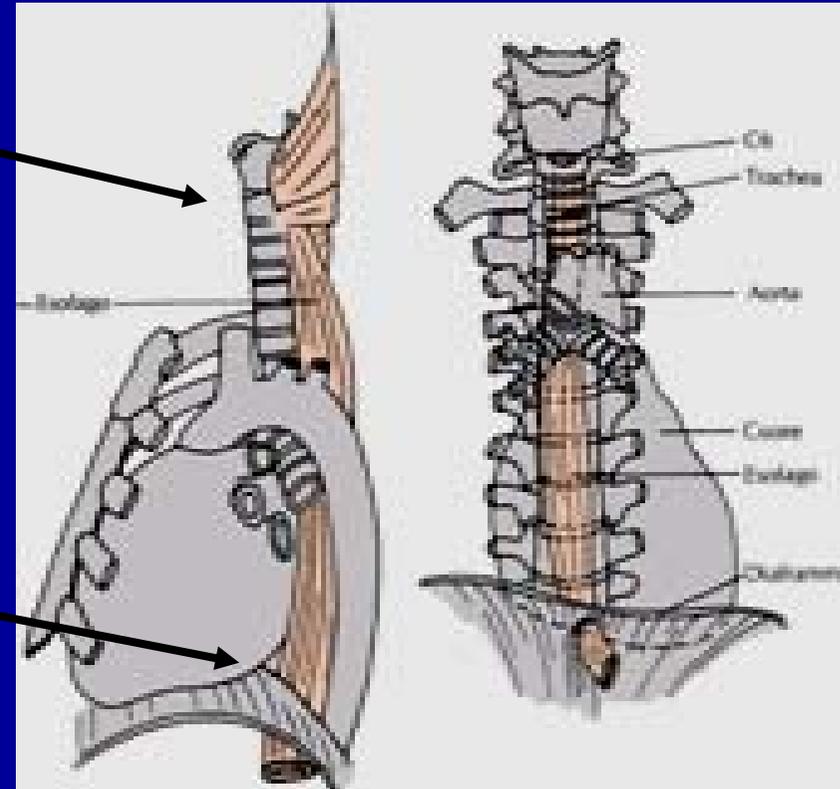
## ESOFAGO

### Sfintere esofageo superiore (U.E.S.)

entità anatomica : m. cricofaringeo  
lungh. < 3 cm., P. basale 20 – 60 mm Hg  
impedisce passaggio di aria nella via digerente  
inalazione alimenti nella via aerea

### Sfintere esofageo inferiore (L.E.S.)

entità fisiologica  
lungh. 4 cm., P. basale 12 – 20 mm. Hg  
impedisce reflusso gastro – esofageo



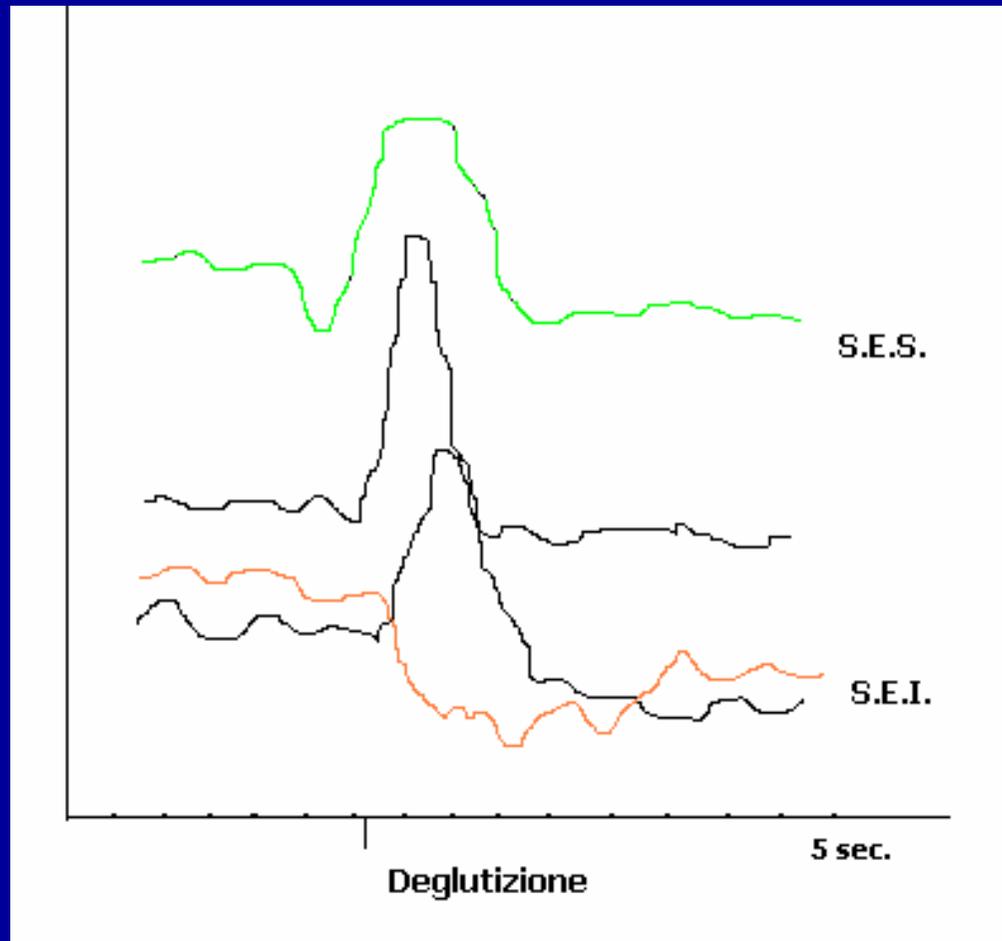
**N.B. 1 mm. Hg = 1,36 cm acqua**

# ESOFAGO

## TRASPORTO ALIMENTI DALLA BOCCA ALLO STOMACO

- 1° FASE:** a) propulsione bolo
- pistone linguale (volontario)
  - contrazione mm. costrittori faringe
- b) protezione vie aeree
- occlusione laringe
  - ascensione laringe
  - esclusione rino faringe
- 2° FASE:** rilasciamento U.E.S.
- 3° FASE:** peristalsi esofagea (anello di contrazione; v: 4 cm/sec)
- primaria : onda di contrazione preceduta da un'onda di rilasciamento)  
v: 4 cm/sec , P.: 20-60 mm Hg.  
Ogni deglutizione genera 1 sola di queste onde
  - secondaria : “onda di lavaggio” origina al 1/3 medio dell'esofago,  
indipendentemente dalla deglutizione per stimoli locali  
(reflusso G.E., residui alimentari dopo l'onda primaria)
  - terziaria : patologica (onde locali brevi, incoordinate)
- 4° FASE:** apertura L.E.S.
- TEMPO TOTALE:** circa 8 secondi
- CONTROLLO:** - nervoso da nervi vaghi
- ormonale (P. L.E.S.) da gastrina (>), CCK (<), secretina (<)

# ESOFAGO



# ESOFAGO

## MECCANISMI ANATOMICI ANTIREFLUSSO

### A) ELEMENTI CHE CONTRIBUISCONO A FORMARE UNA VALVOLA (valvola Von Gubaroff)

- 1) angolo di His
- 2) collare di Helvetius
- 3) laccio di Allison (pilastro destro del diaframma)
- 4) pressione positiva endoaddominale  
(contribuisce alla chiusura della valvola)
- 5) riempimento gastrico (diminuisce la lunghezza dello L.E.S.)

### B) ELEMENTI CHE MANTENGONO IL CARDIAS IN ADDOME

(molti e molto lassi, per permettere i movimenti peristaltici e variazioni di calibro notevoli)

- 1) membrana freno-esofagea (Bertelli)
- 2) pars condensa piccolo omento
- 3) arteria gastrica sinistra
- 4) ligamento gastro-frenico
- 5) vasi gastrici brevi



# ESOFAGO

## SINTOMI ACCESSORI

**PIROSI:** (bruciore) urente in sede retrosternale non in relazione ai pasti ma con posizioni che

- aumentano la pressione addominale =
- flessione in avanti
  - ponzamento
  - supino o fianco destro

**DOLORE TENEBRANTE:** (profondo) K esofago che invade i tessuti circostanti

**SINGHIOZZO:** - CONTINUO (interessato n. frenico o diaframma)

- "A SALVE" (innescato da deglutizione, a partenza da mucosa esofagea)

**TOSSE:** - IRRITATIVA

- INNESCATA DALLA DEGLUTIZIONE (fistola tracheo-esofagea)

**ALITOSI:** per ristagno di cibo (diverticoli, megaesofago) o necrosi neoplastica

**EMORRAGIA:** - MICROSCOPICA (infiammazione o K) = anemia ipocromica

- MACROSCOPICA (ematemesi e melena) = varici esofagee

**ERUTTAZIONE**

**DISPNEA**

**DISFONIA** (nervo ricorrente)

## ESAME OBIETTIVO (dice poco)

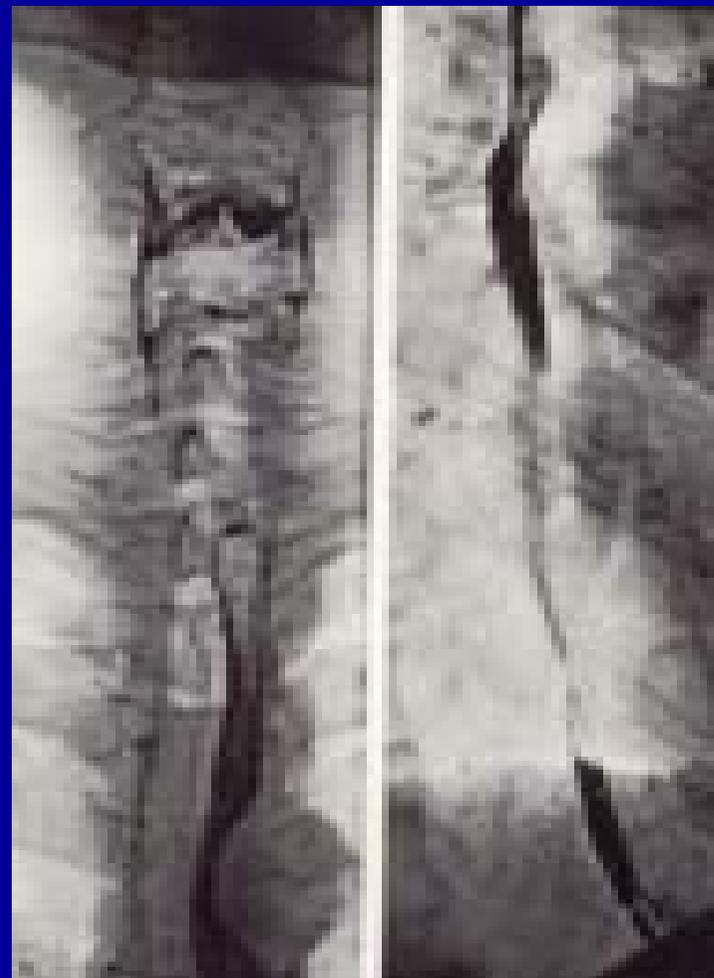
- 1) Valutare: **dimagrimento**, trofismo, anemia
- 2) Segni diretti: (solo per esofago cervicale) palpazione di **massa**, manovra di svuotamento diverticolo
- 3) Segni indiretti: **metastasi** linfonodi laterocervicali e sovraclaveari

# ESOFAGO

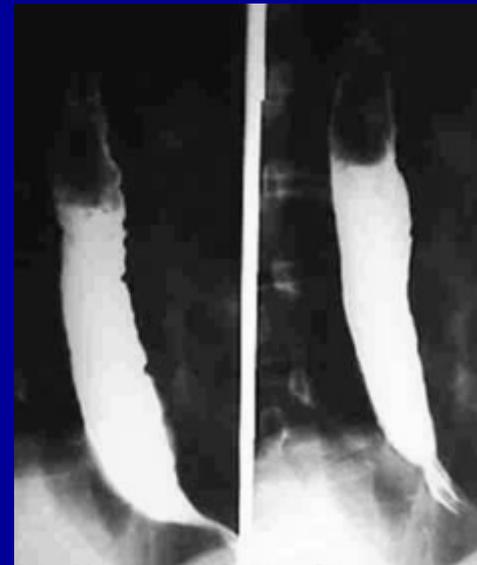
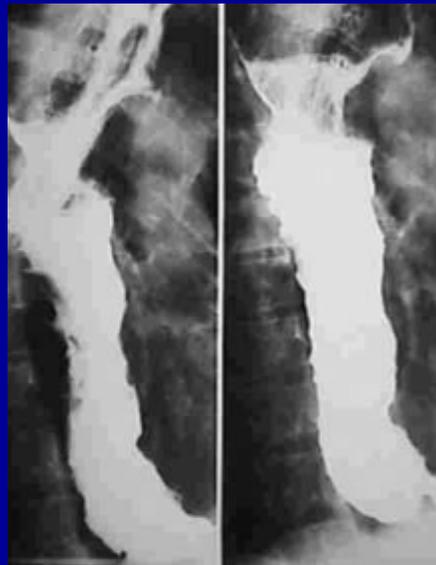
## ESAMI STRUMENTALI

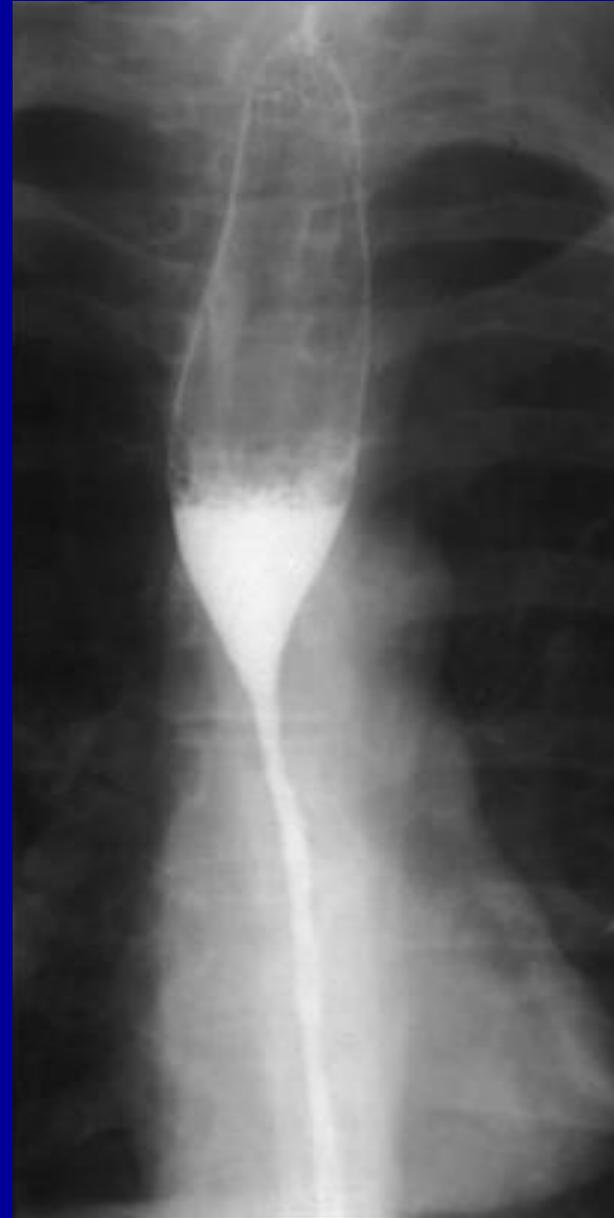
- RX Diretto** :
- livello idroaereo mediastinico
  - scomparsa bolla gastrica (megaesofago, atresia)
- RX con m.d.c.:**
- interruzione della colonna opaca (vegetazioni o stenosi)
  - estroflessioni (ulcere o diverticoli o fistole)
  - scomparsa "rotaie" mucose (infiltrazione)
  - eventuale Trendelenburg per reflusso!
- TAC:** studio linfonodi mediastinici, invasione strutture mediastiniche
- Endoscopia esofagea :**
- morfologia (K, diverticoli, varici, esofagite, ernie, corpi estranei)
  - biopsia /colorazioni vitali
  - studio giunto esofago-gastrico
- Eco-endoscopia:** studio estensione intramurale T, stato linfonodi
- Manometria esofagea :** studio LES – UES e coordinazione con la peristalsi esofagea  
(sonda a 3 o 4 canali riempiti di acqua in perfusione continua, con registrazione delle pressioni)
- nell'esofago la pressione oscilla con gli atti respiratori
- alterazioni sfinteriali :
    - ipermobilità (spasmo)
    - ipomobilità (sclerodermia o megaesofago)

## RX DINAMICO (DISCINESIE, ACALASIA)



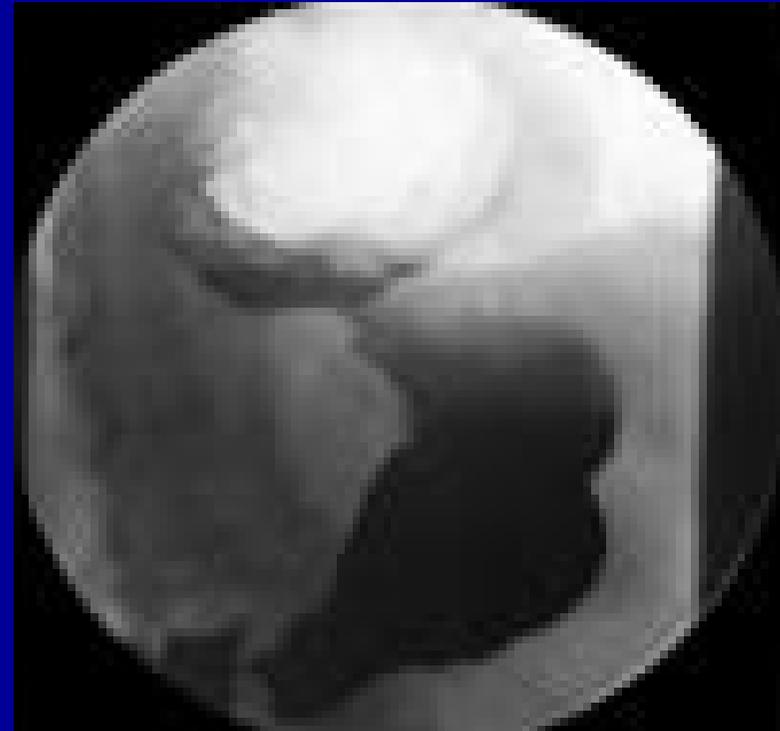
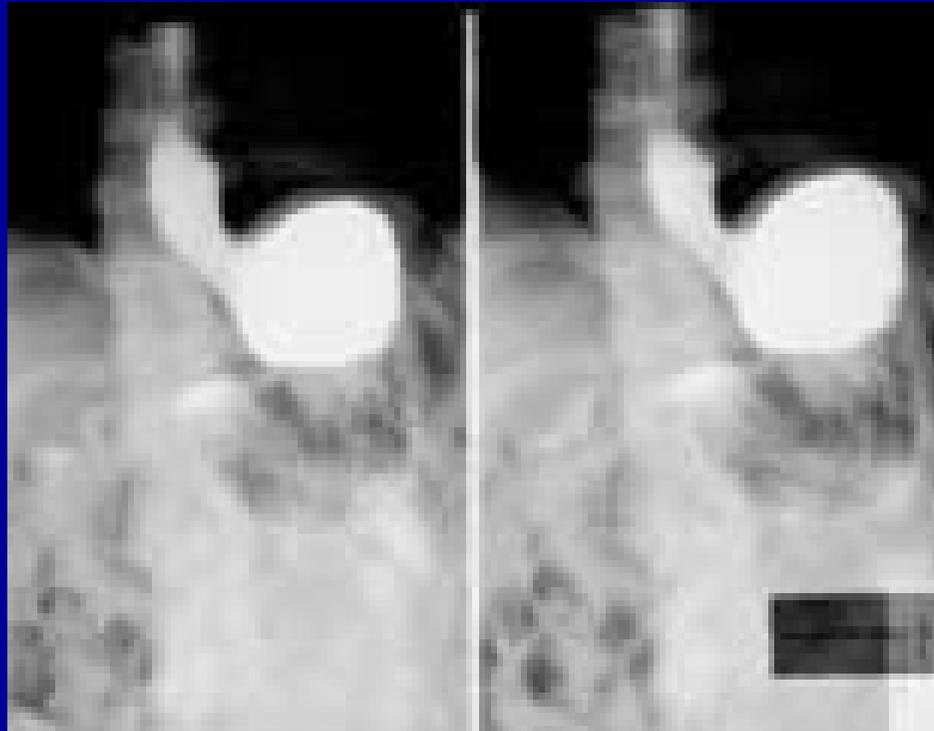
# ACALASIA

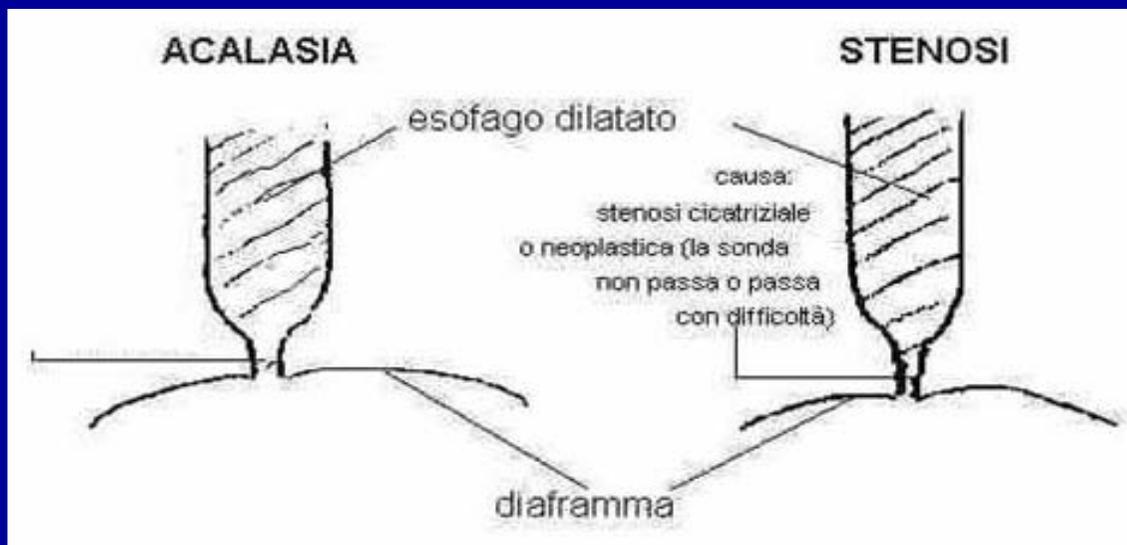




## RX TUBO DIGERENTE

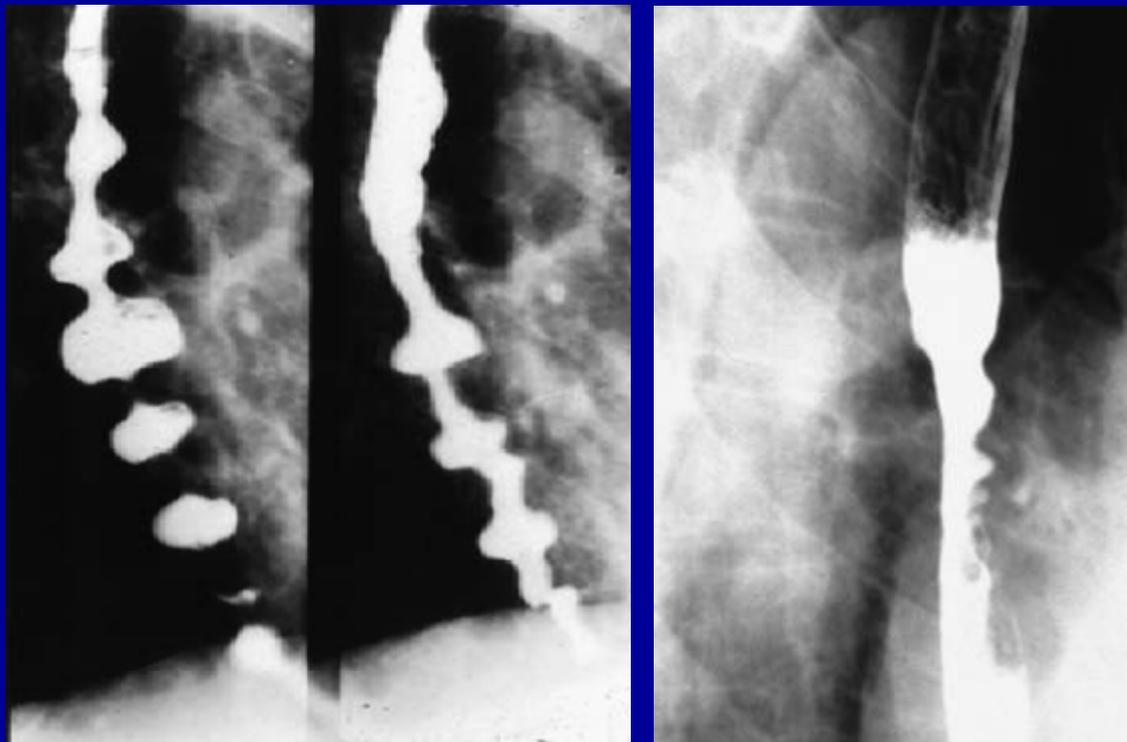
Trova ancora indicazione nel precisare l'esistenza di un ernia iatale ed il grado di retrazione esofagea



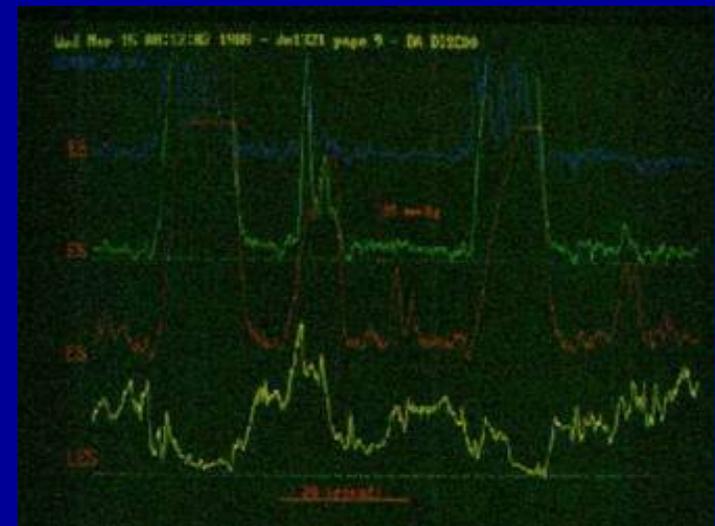


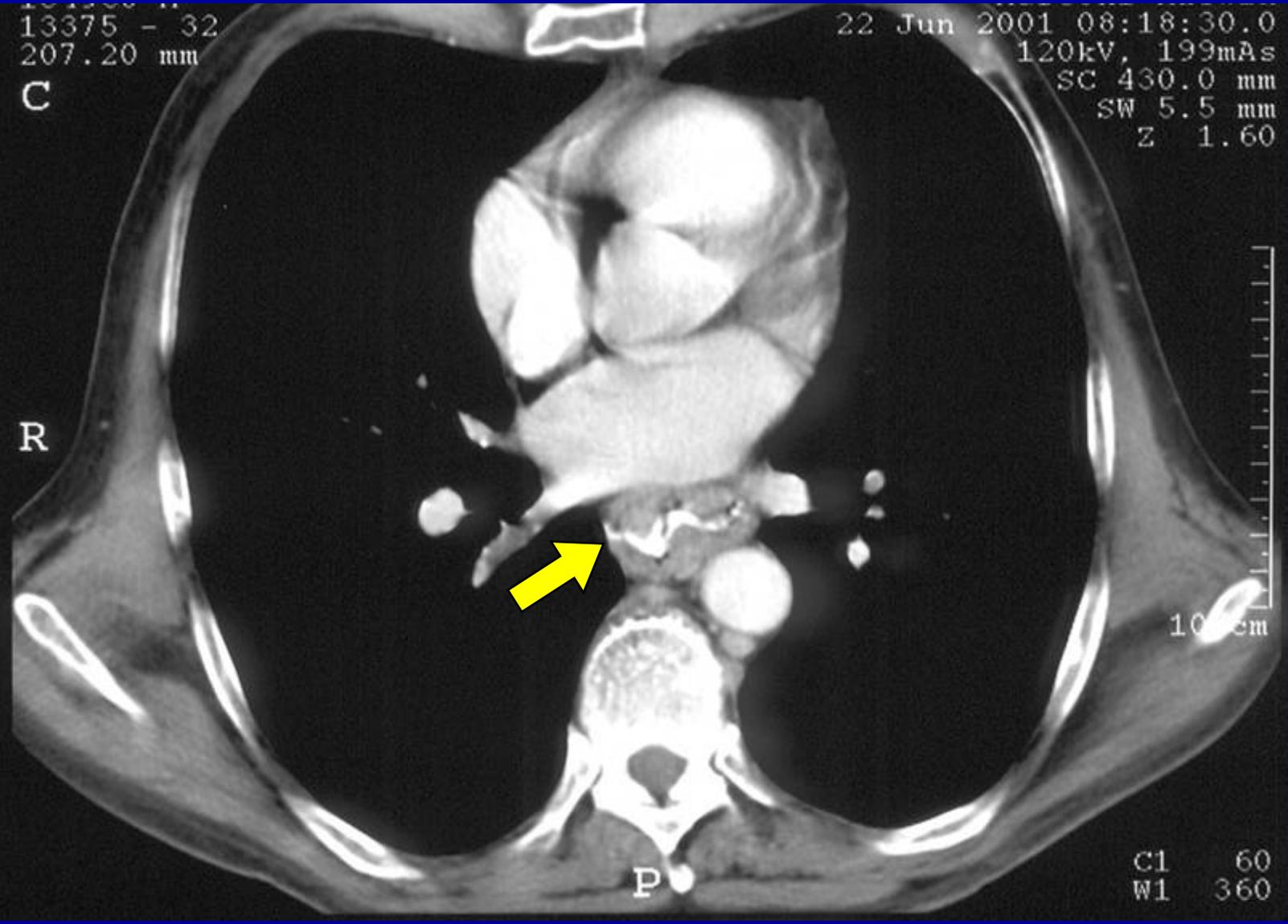
## ESOFAGO A CODA DI TOPO (megaesofago acalastico)

Presenza di livello idroaereo esofageo,  
rivolo di bario a coda di topo,  
Assenza di bolla gastrica



## ESOFAGO A CAVATURACCIOLI (spasmo esofageo diffuso)





## ESOFAGITE

grado 1° iperemia

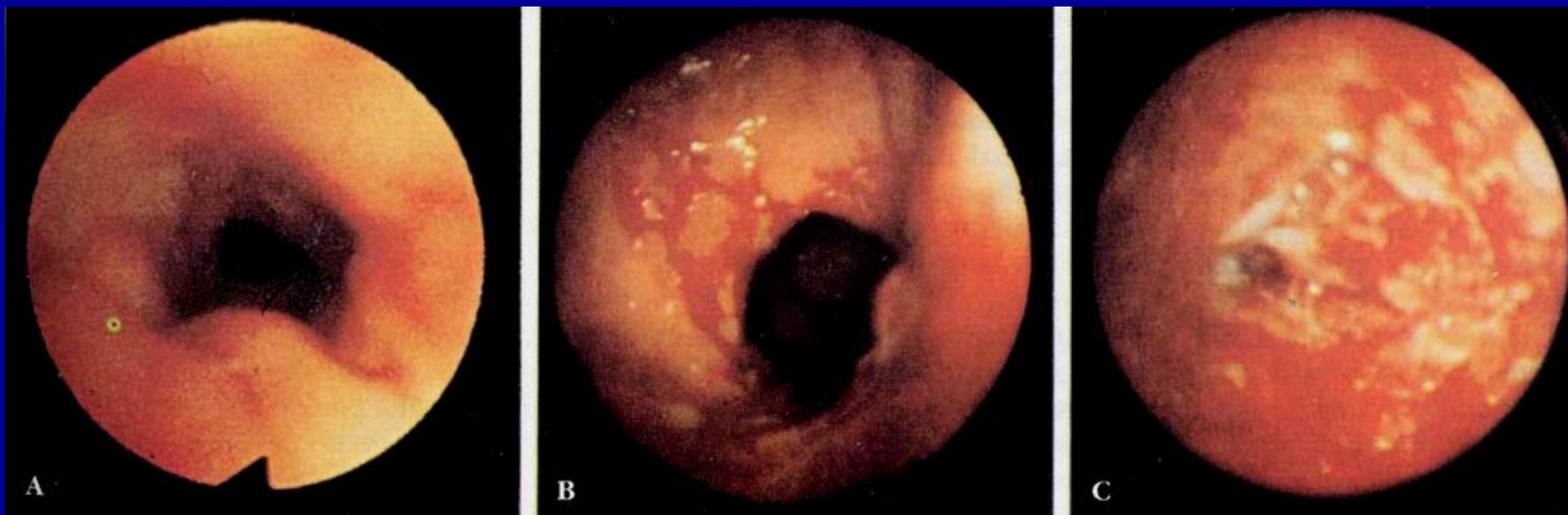
grado 2° ulcere superficiali

grado 3° ulcere confluenti

grado 4° tess.di granulazione sottomucoso

grado 5° stenosi fibrosa sottomucosa

grado 6° stenosi fibrosa muscolare

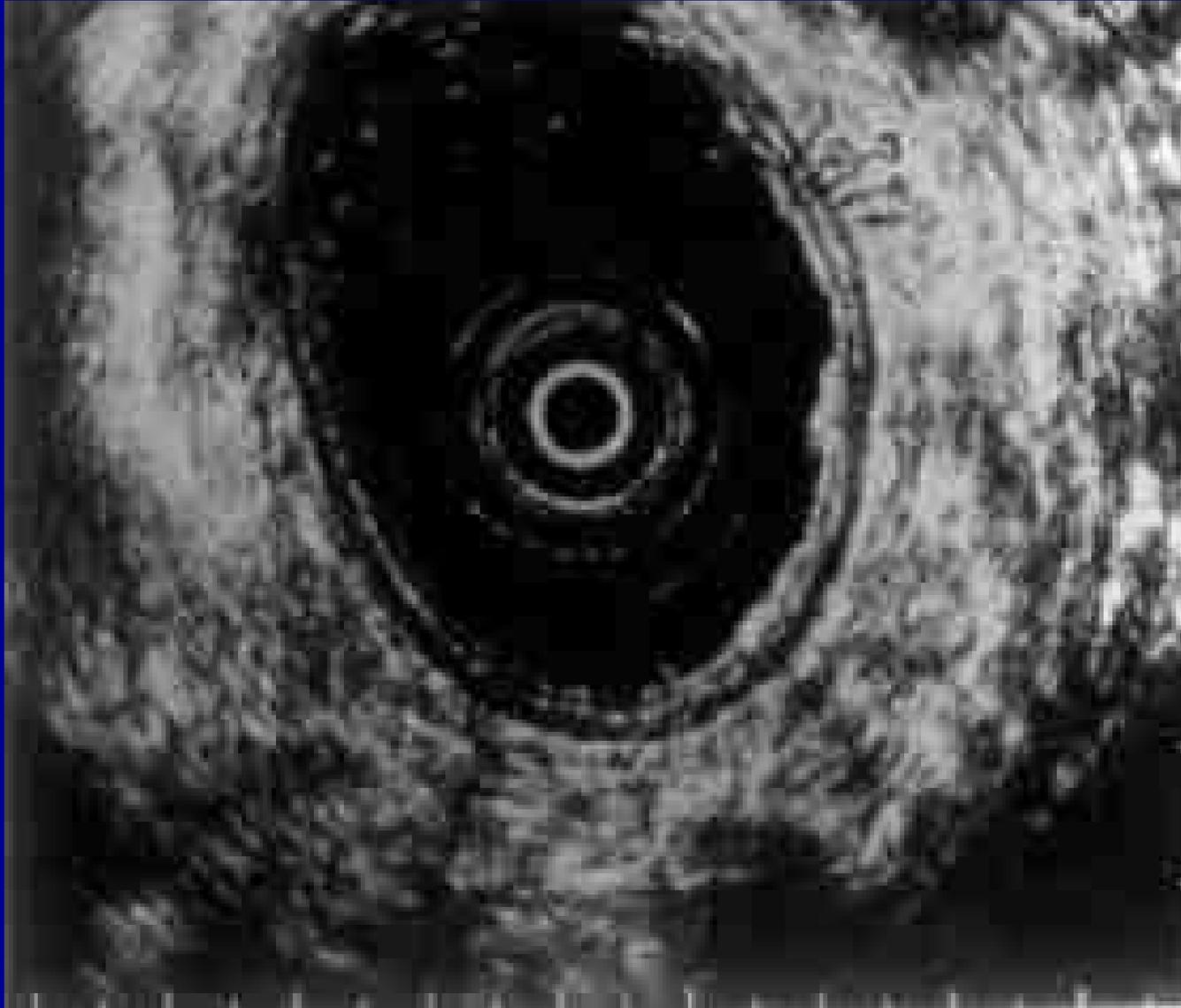


**I° GRADO**

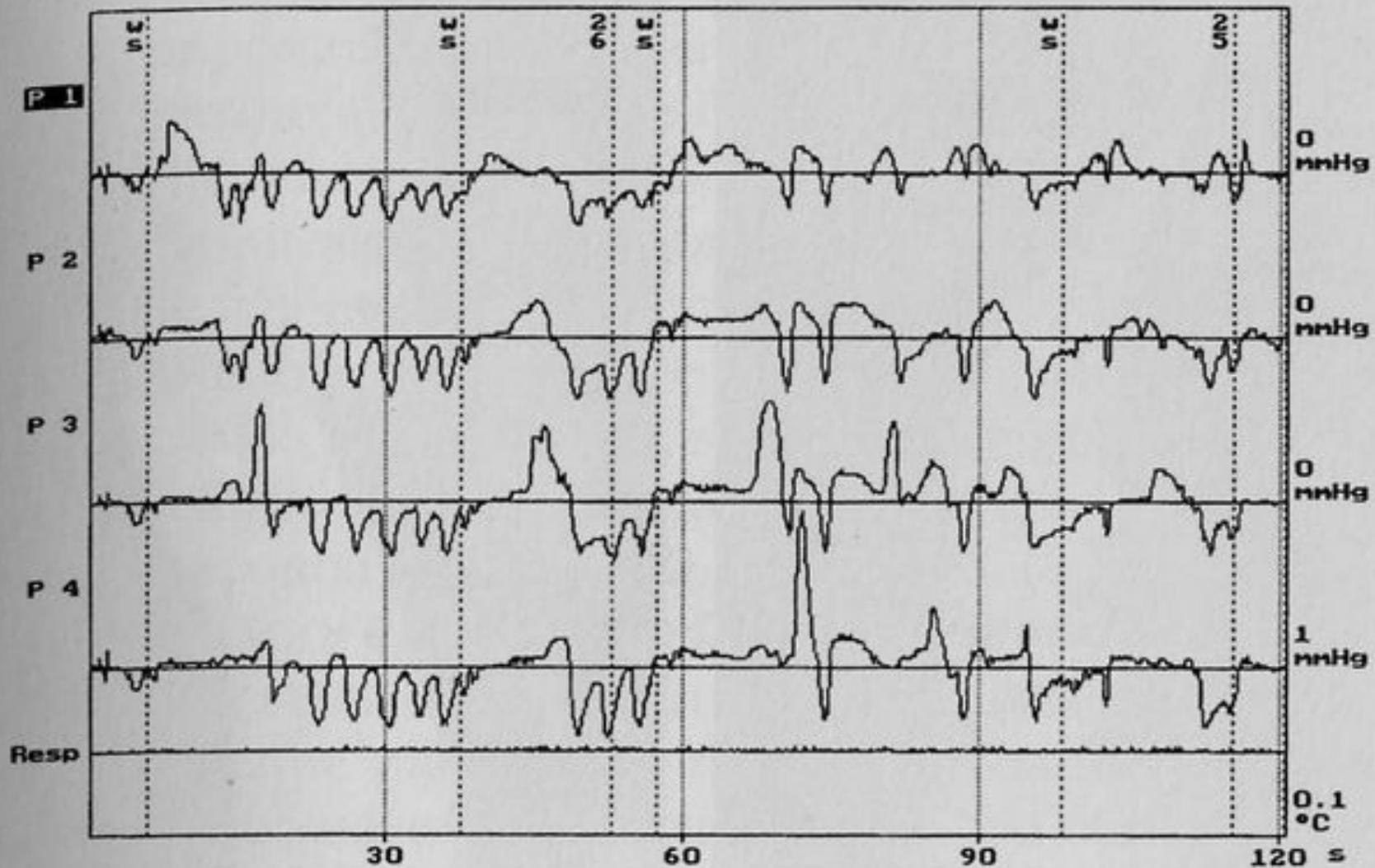
**II° GRADO**

**III° GRADO**

## ECOENDOSCOPIA ESOFAGEA



# Elettro-manometria esofagea



# ESOFAGO

## PH – METRIA ESOFAGEA

Valuta il reflusso gastro-esofageo - numero di reflussi  
- ph  
- durata

Un elettrodo in vetro montato su un sondino viene posizionato sullo stomaco (ph = 2) poi si ritira la sonda e vi è il brusco passaggio a ph neutro

**PH METRIA SEMPLICE** : dura 1 ora; durante l'esame posizioni e tests

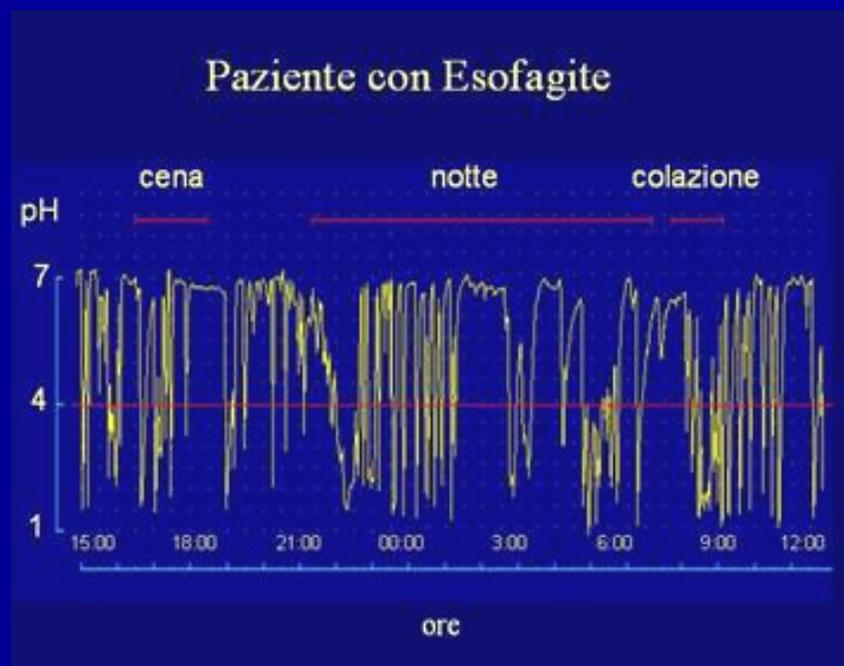
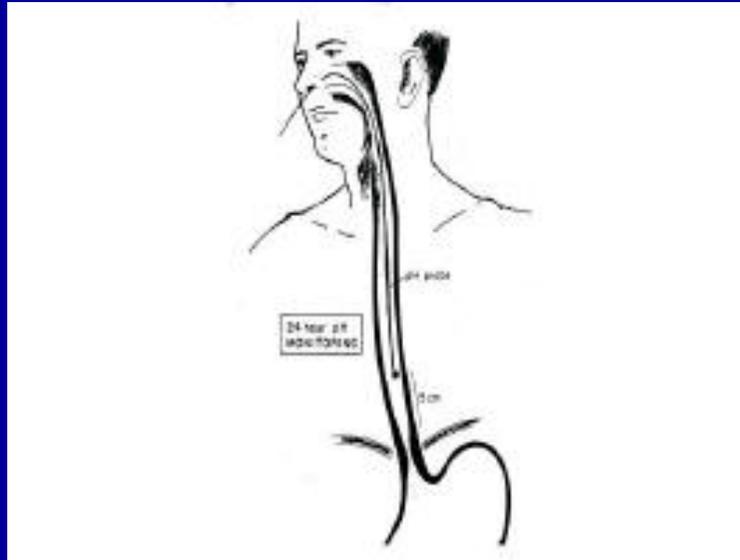
- Test Grossman (acid reflux test) = 300 cc HCl 0,1 N nello stomaco e poi manovra ponzamento e Trendelenburg per evidenziare il reflusso
- Acid Clearing Test = bolo di 2,5 cc HCl 0,1 N : ph normale in 1 min. con 10 deglutizioni

**PH METRIA 24 ORE** : più fisiologica (score > 4 patologico)

valori normali : n° reflussi gastro-esofagei	= < 50
tempo totale R.G.E.	= fino a 4,2%
“ “ “ supino	= fino a 1,2 %
“ “ “ eretto	= fino a 6,3 %
“ “ “ supino	= fino a 1,2 %
n° R.G.E. > 5 minuti	= fino a 3
durata R.G.E. più lungo	= fino a 9,2 minuti

- Reflussi - **Grado 0** = nessuno
- (ph < 4) - “ **1** = reflussi occasionali o provocati (1 – 2 /ora, rapida pulizia)
- “ **2** = reflussi potenzialmente patologici (10 – 15 /ora, “ “ )
- “ **3** = reflussi patologici (lenta o assente scomparsa)

# pH-metria 24 - ore esofagea e gastrica



# ESOFAGO

## METODICHE DI STUDIO RADIOISOTOPICHE DEL REFLUSSO GASTRO-ESOFAGEO

### SCINTIGRAFIA ESOFAGEA

PER TRANSITO (bolo liquido: indicatore  $^{99}\text{Tc}$  )

Utile nei bambini !

- discinesie esofagee
- studio - episodi ab ingestis
- reflusso gastroesofageo

### GASTROSCINTISCANNING

PER TEMPO SVUOTAMENTO GASTRICO

(bolo semisolido; indicatore  $\text{Tc}99$ )

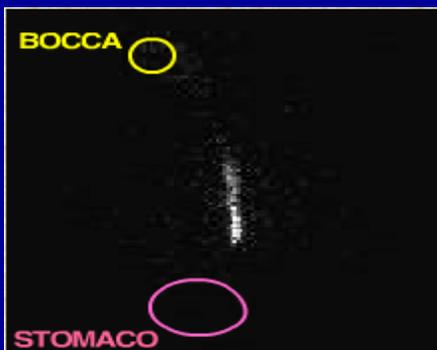
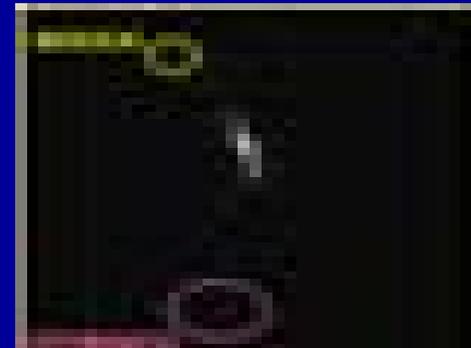
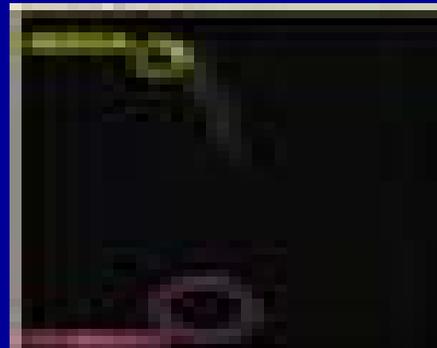
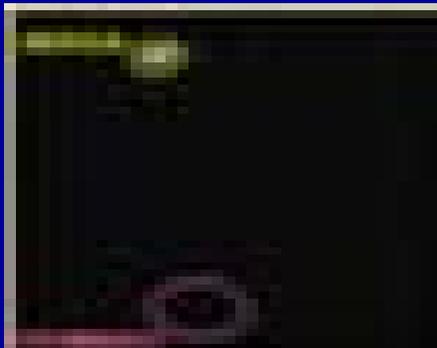
- studio : - alterazioni svuotamento gastrico
- reflusso gastroesofageo

### COLESCINTIGRAFIA (HIDA)

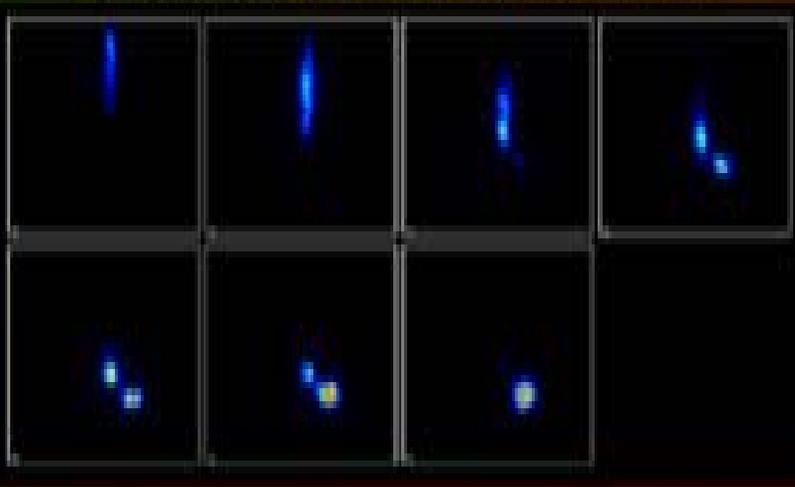
PER CINETICA BILIARE (basale-stimolata)

- studio - discinesie biliari
- reflusso alcalino

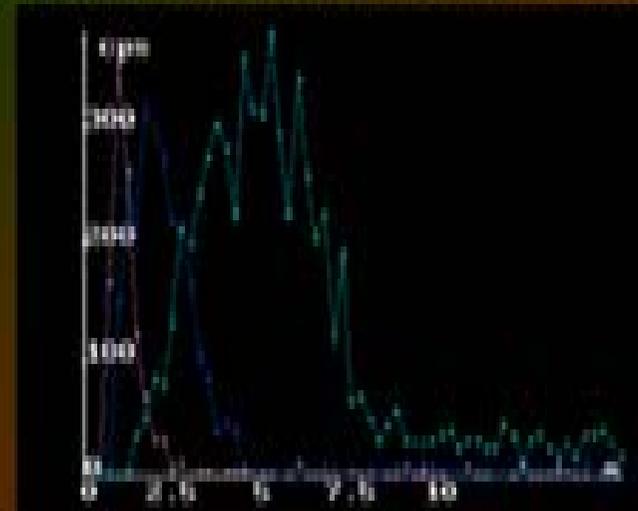
# Studio Scintigrafico del Transito esofageo



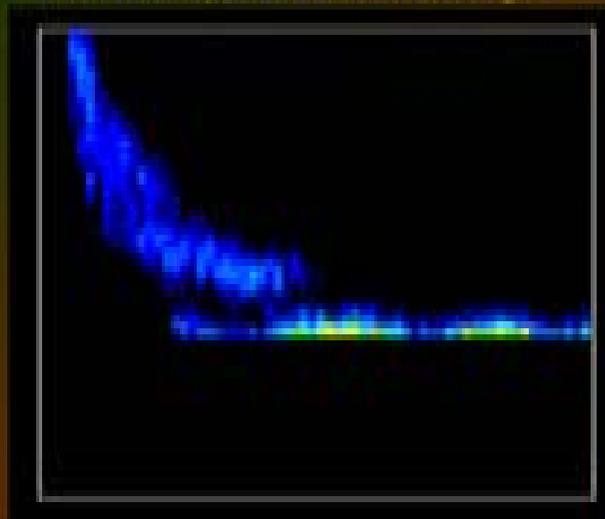
Esophageal transit study: normal



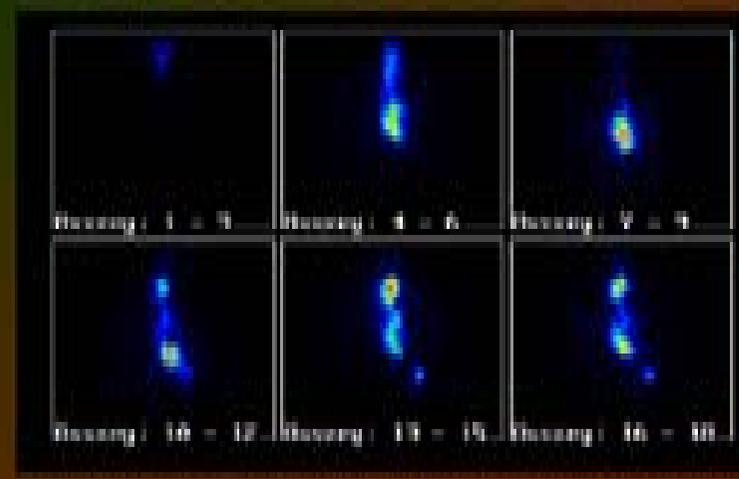
Esophageal transit - normal curves



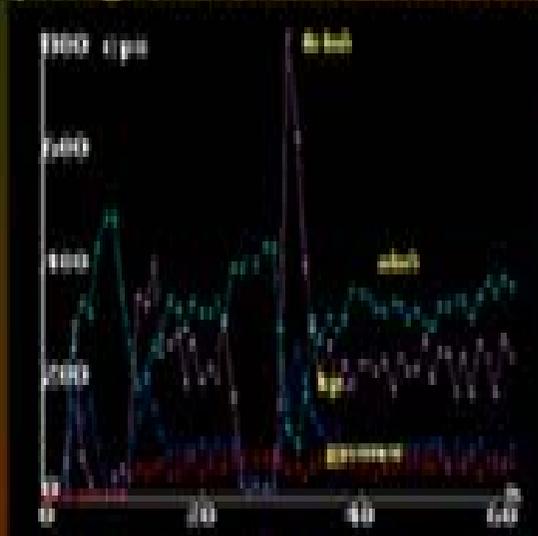
Esophageal transit:  
normal parametric image



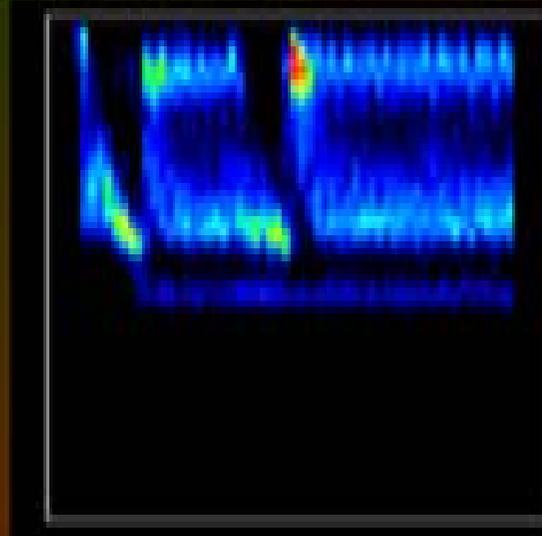
Esophageal transit: achalasia



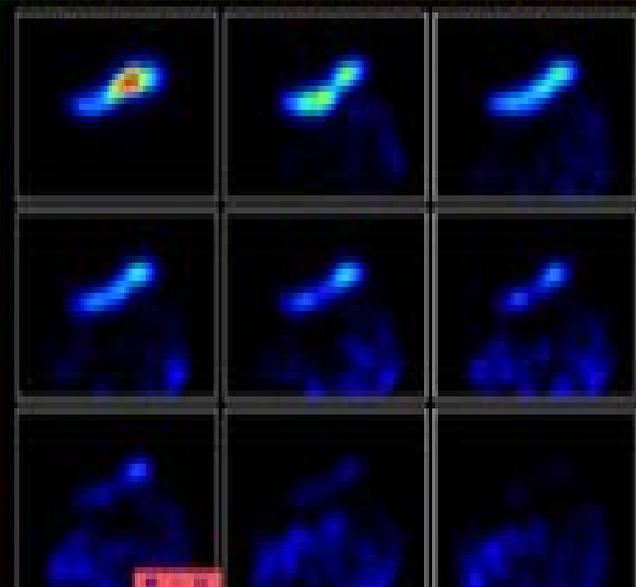
### Esophageal transit - achalasia



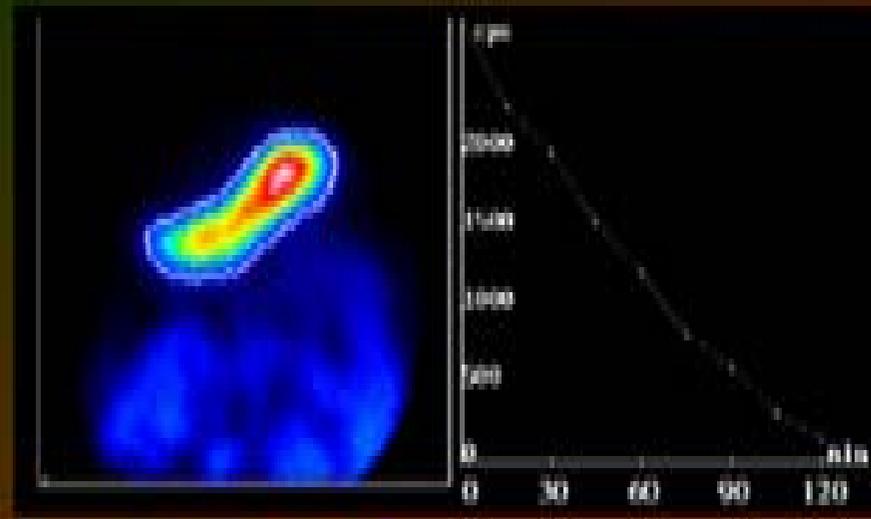
### Esophageal transit - achalasia



### Example: Gastric emptying study



### Stomach ROI and time - activity curve



# ESOFAGO MALFORMAZIONI

**ATRESIA: difettosa sepimentazione trachea/esofago**

**TIPO I (6%) Atresia senza fistola**

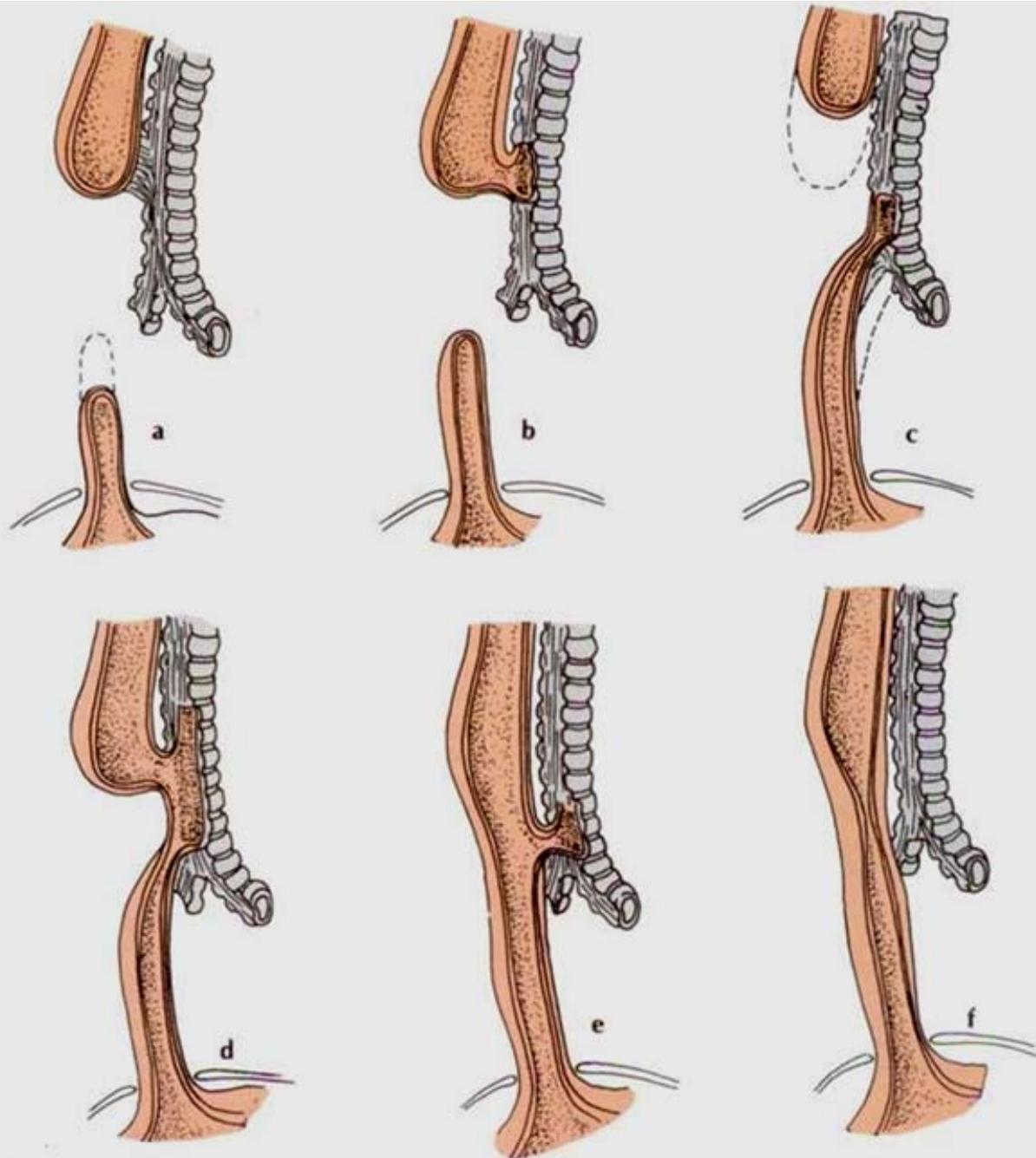
**TIPO II (1%) Atresia con fistola tra segmento prossimale e trachea**

**TIPO III (90%) Atresia con fistola tra segmento distale e trachea**

**TIPO IV (1%) Atresia con doppia fistola prossimale e distale**

**TIPO V (1%) Fistola ad H senza atresia**

**TIPO VI (1%) Stenosi**



*Classificazione dell'atresia dell'esofago. (a) Atresia senza fistola; (b) atresia con fistola prossimale; (c) atresia con fistola distale; (d-e) atresia con fistola ad H; (f) stenosi.*

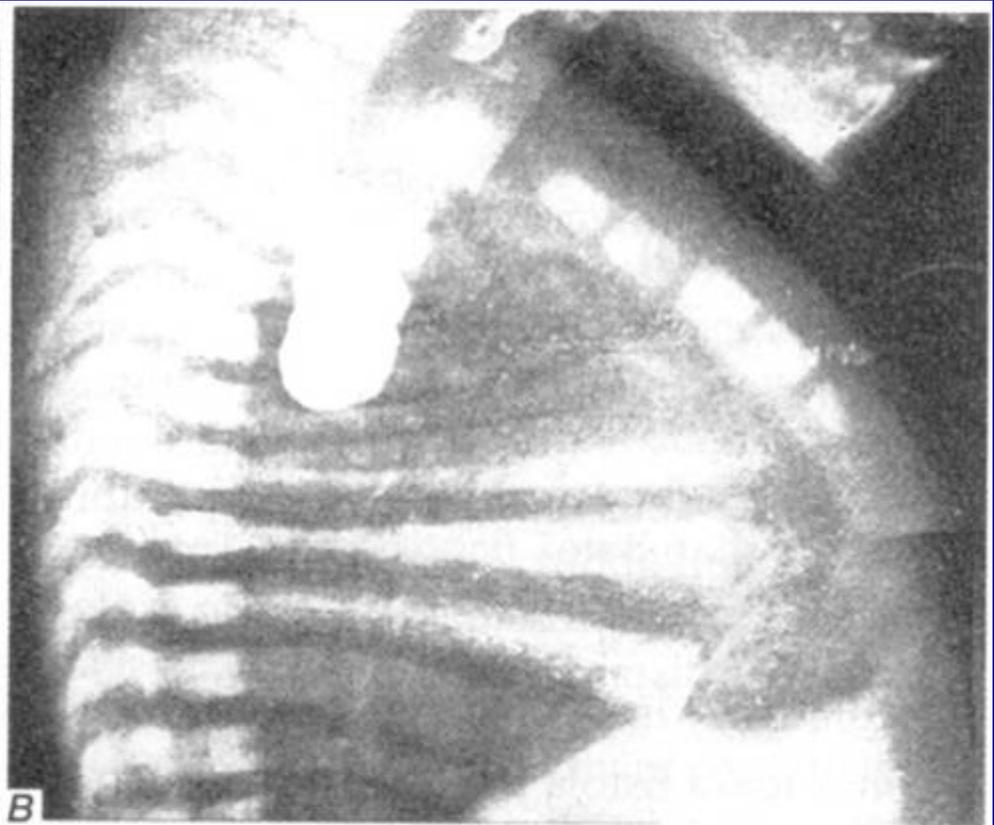
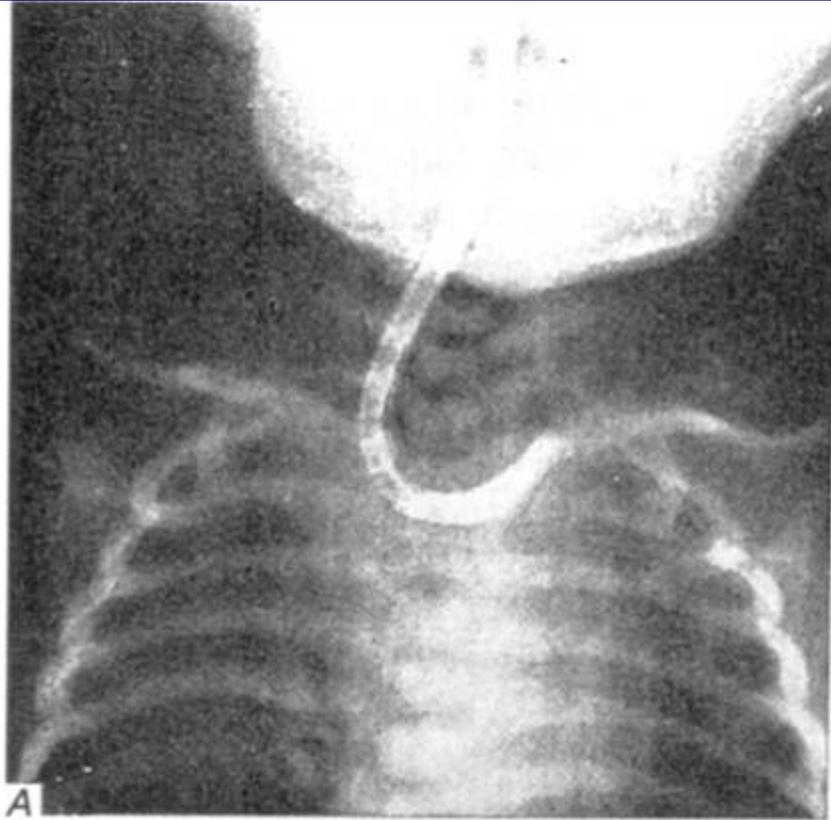
# ESOFAGO ATRESIA

**SINTOMATOLOGIA:** neonato (oggi diagnosi ecografica prenatale)

- Profusa salivazione
- Tosse – dispnea – crisi soffocamento > tipo II
- Distensione addome > tipo III
- Reflusso gastrico in trachea con il pianto se fistola

## DIAGNOSI

- Sondaggio esofageo
- RX addome (+/- bolla gastrica)
- RX esofago con m.d.c. idrosolubile



Dimostrazione di atresia congenita dell'esofago. *A*) per l'arresto della sonda. *B*) per l'arresto del contrasto nel fondo cieco dell'esofago prossimale.



Fistola esofagotracheale in bambino di 10 anni. Da alcuni mesi tosse stizzosa con crisi di cianosi all'ingestione dei liquidi e stato bronchitico. A) in proiezione obliqua ant. destra: aspetto a dito di guanto della colonna baritata, che dall'esofago passa in trachea. B) in obliqua ant. sin.: l'espiazione forzata a glottide chiusa (prova di Valsalva) è causa di distensione gassosa dell'esofago attraverso la fistola: con questa si evidenziano anche i residui di mezzo di contrasto adesi alla parete tracheobronchiale. (D. Pampari, C. Lacerenza, A. Frassinetti, G.P. Alberti, Arch. di Chir. del Torace 14: 87, 1960).

# **ESOFAGO ATRESIA**

## **TERAPIA:**

- **ANASTOMOSI DIRETTA**
- **ESOFAGO COLON PLASTICA**
- **ESOFAGO ILEO PLASTICA**
- **ESOFAGO GASTRO PLASTICA  
(TORACOTOMIA)**

# **ESOFAGO DISCINESIE**

## **DISTURBI MOTORI SENZA OSTRUZIONE MECCANICA:**

- DISCINESIE FARINGO-ESOFAGEE**
- DISCINESIE DEL CORPO ESOFAGEO**
- DISCINESIE DELLO SFINTERE ESOFAGEO INFERIORE**

# ESOFAGO DISCINESIE

## DISCINESIE FARINGO-ESOFAGEE:

- Primitive, isolate o associate a **diverticolo** (acalasia, spasmo ed incoordinazione faringosfinteriale)
- Secondarie a reflusso gastroesofageo (spasmo sfinteriale)
- Da ictus cerebrale (principalmente acinesia orofaringea ed acalasia sfinteriale)
- Da lesione nervosa (ritardato rilasciamento sfinteriale per paralisi ricorrente)
- Da malattie neuromiogene croniche (poliomielite bulbare, miastenia gravis, distrofia miotonica, distrofia muscolare oculofaringea)

# ESOFAGO

## DISCINESIE

### DISCINESIE DEL CORPO ESOFAGEO:

- Aperistalsi (idiopatica o chagastica) con acalasia del LES
- Acalasia vigorosa
- Spasmo esofageo diffuso primitivo o secondario (in specie a reflusso gastroesofageo)
- Sclerodermia esofagea
- Presbiesofago
- Da malattie neuromiogene croniche (diabete-alcool, collagenopatie)
- Da reflusso gastroesofageo
- Da ingestione di caustici
- Associate a **diverticoli** del terzo medio o inferiore
- Da ostruzione distale (funzionale e organica)

# **ESOFAGO DISCINESIE**

## **DISCINESIE DELLO SFINTERE ESOFAGEO INFERIORE:**

- **Acalasia**
- **Ipertonia sfinteriale**
- **Sfintere esofageo inferiore ipercontrattile**
- **Ipotonia sfinterica primitiva (calasia) o secondaria (associata ad ernia iatale, o postchirurgica)**

# **ESOFAGO**

## **DIVERTICOLI: CLASSIFICAZIONE**

- FARINGO-ESOFAGEI (DIVERTICOLI DI ZENKER)**
- MEDIO-TORACICI O IUXTABRONCHIALI**
- EPIFRENICI**

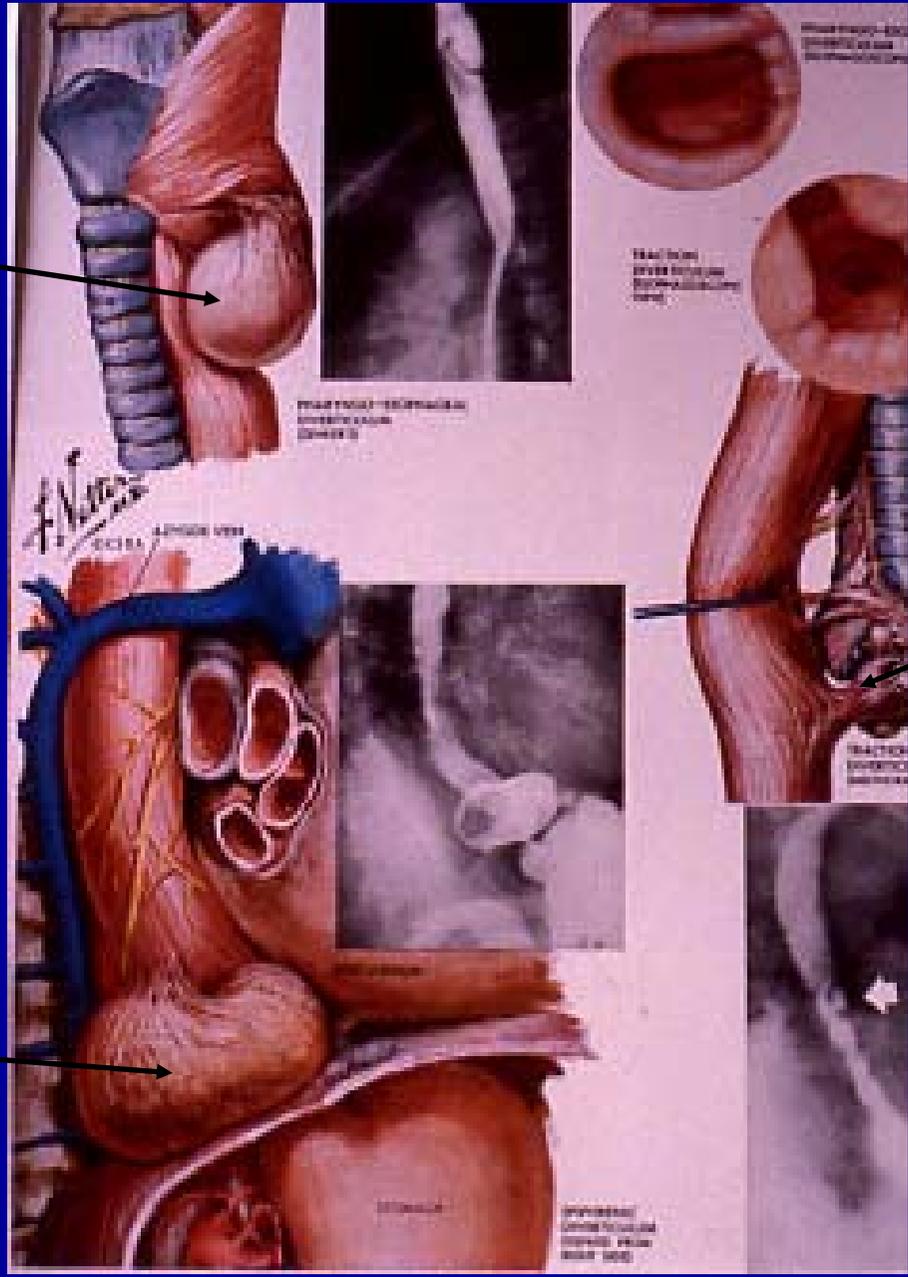
**Diverticolo ipofaringeo**



**Diverticolo parabronchiale**



**Diverticolo epifrenico**



# Diverticoli esofagei:

Immagini radiologiche...



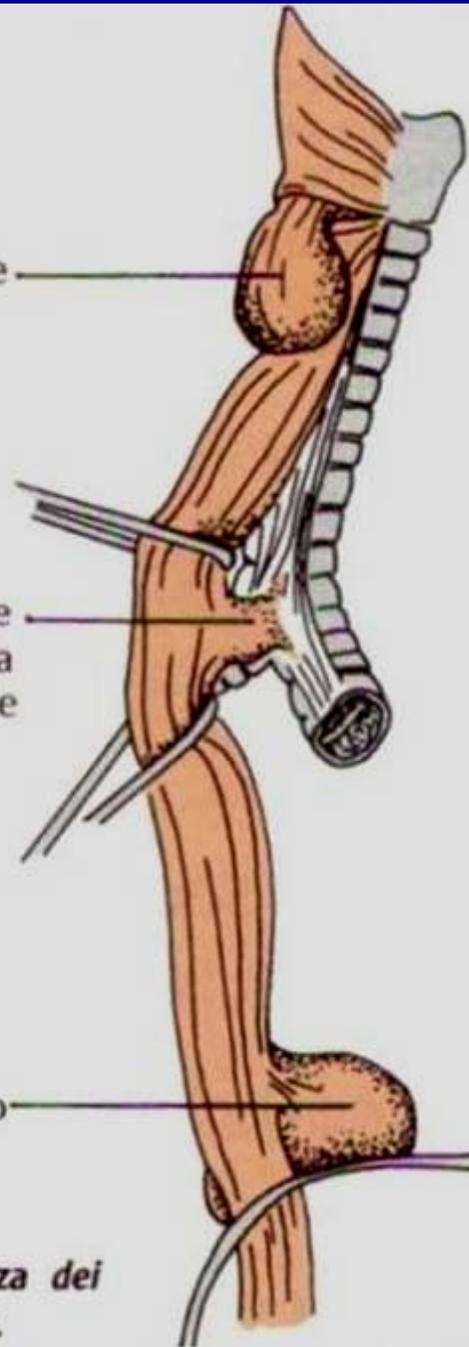
...ed endoscopiche!!!

Diverticolo cervicale  
o di Zenker

Diverticolo da trazione  
all'altezza della  
biforcazione tracheale

Diverticolo epifrenico

*Sede di insorgenza dei  
diverticoli esofagei.*

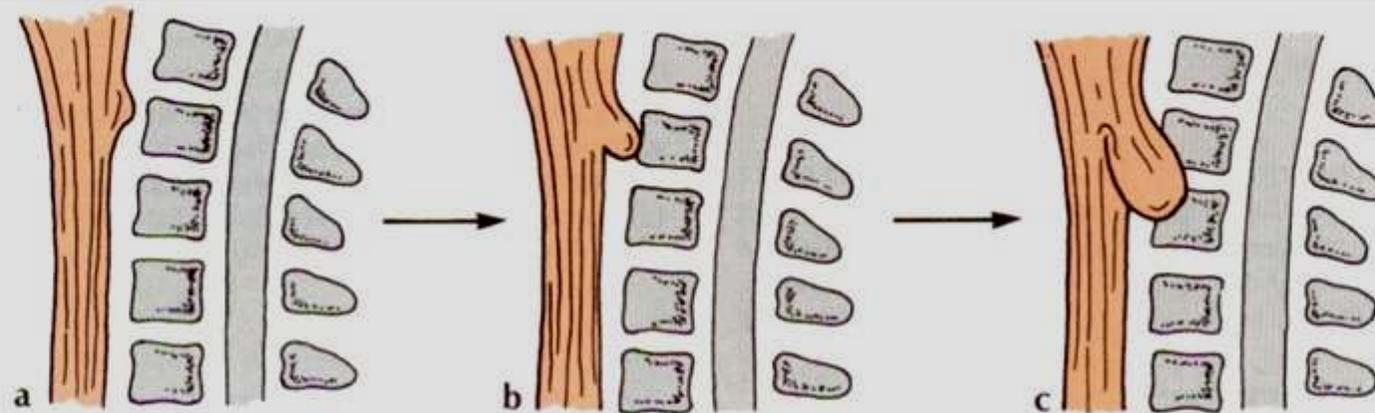


# **ESOFAGO MALFORMAZIONI**

## **DIVERTICOLO DI ZENKER:**

**È IL DIVERTICOLO ESOFAGEO DI PIÙ FREQUENTE RISCONTRO (65%).**

**È UN DIVERTICOLO DA PULSIONE, GENERALMENTE SECONDARIO AD UNA INCOORDINAZIONE FARINGO-ESOFAGEA O, PIÙ RARAMENTE, AD UN DISORDINE DELLA MOTILITÀ ESOFAGEA.**



*Sviluppo e progressione del diverticolo faringo-esofageo. La discinesia cricofaringea e l'aumento di pressione intraluminale che ne deriva sono la causa dell'erniazione della mucosa tra le fibre oblique del m. costrittore inferiore e quelle trasverse del m. cricofaringeo (a). La protrusione posteriore della sacca diverticolare è limitata dalla colonna vertebrale (b). Con l'aumento delle dimensioni, la sacca assume posizione declive portandosi a sinistra della colonna e comprimendo il lume esofageo (c). Il cibo tenderà quindi ad entrare nel diverticolo piuttosto che nel lume dell'esofago con conseguente ulteriore aumento della sacca.*

# ESOFAGO

## DIVERTICOLO DI ZENKER

### SINTOMI:

- DISFAGIA
- RIGURGITO POSTURALE
- ALITOSI
- MASSA PALPABILE L-C SX +/- GORGOLIO

### DIAGNOSI:

- RX T.D. CON BARIO: COLLETTO, DIVERTICOLO, LIVELLO IDROAEREO
- MANOMETRIA: IPERTONIA U.E.S.

### COMPLICANZE:

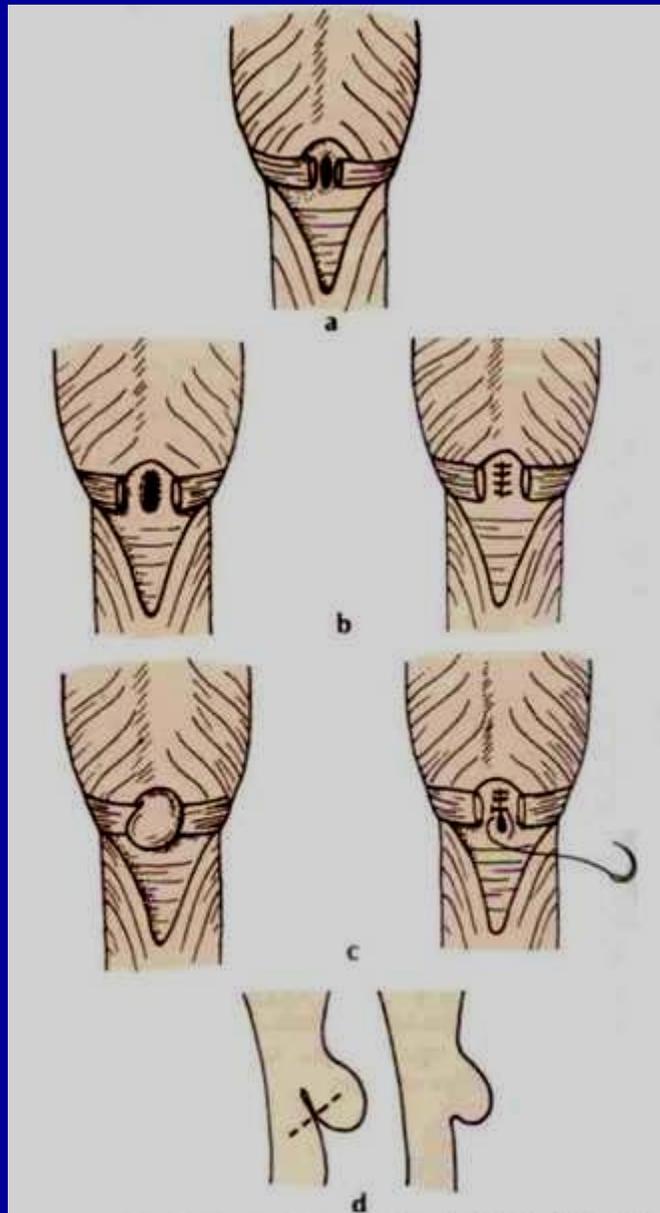
- AB INGESTIS
- SANGUINAMENTO
- PERFORAZIONE
- PRECANCEROSI

### TERAPIA:

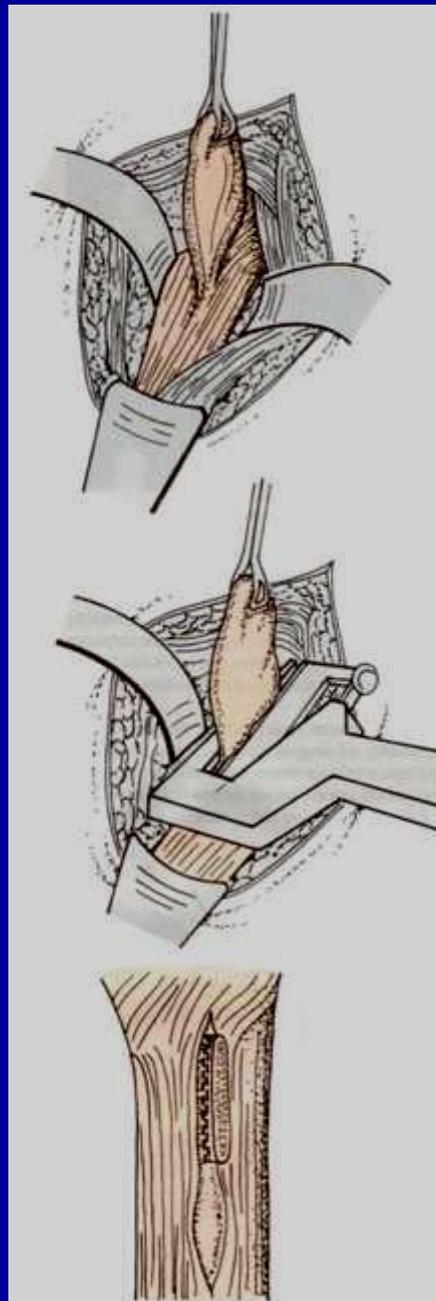
- MIOTOMIA CRICOFARINGEA +/- DIVERTICOLECTOMIA O VICEVERSA
- DIVERTICULOPESSI
- DIVERTICULOTOMIA ENDOSCOPICA



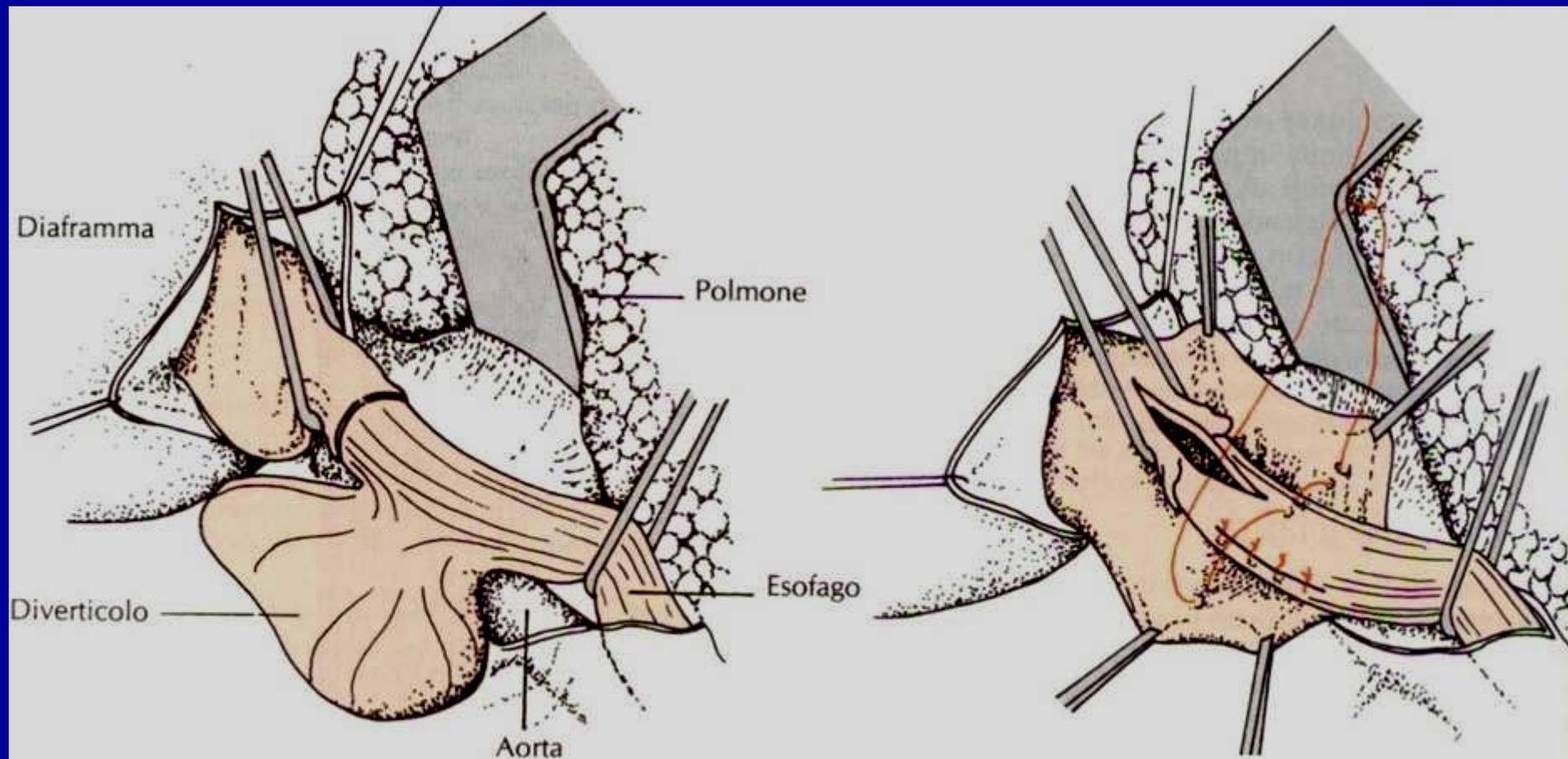
*Radiografia con mezzo di contrasto in proiezione laterale di diverticolo di Zenker. La sacca sposta in avanti il lume dell'esofago.*



Tecniche chirurgiche per la terapia dei diverticoli faringo esofagei. (a) Miotomia cricofaringea; (b) miotomia cricofaringea e escissione del diverticolo; (c) miotomia con plicatura del diverticolo (d) sezione del setto tra diverticolo e lume dell'esofago condotta per via endoscopica (diverticolotomia).



Sezione di diverticolo faringo-esofageo con suturatrice meccanica lineare.



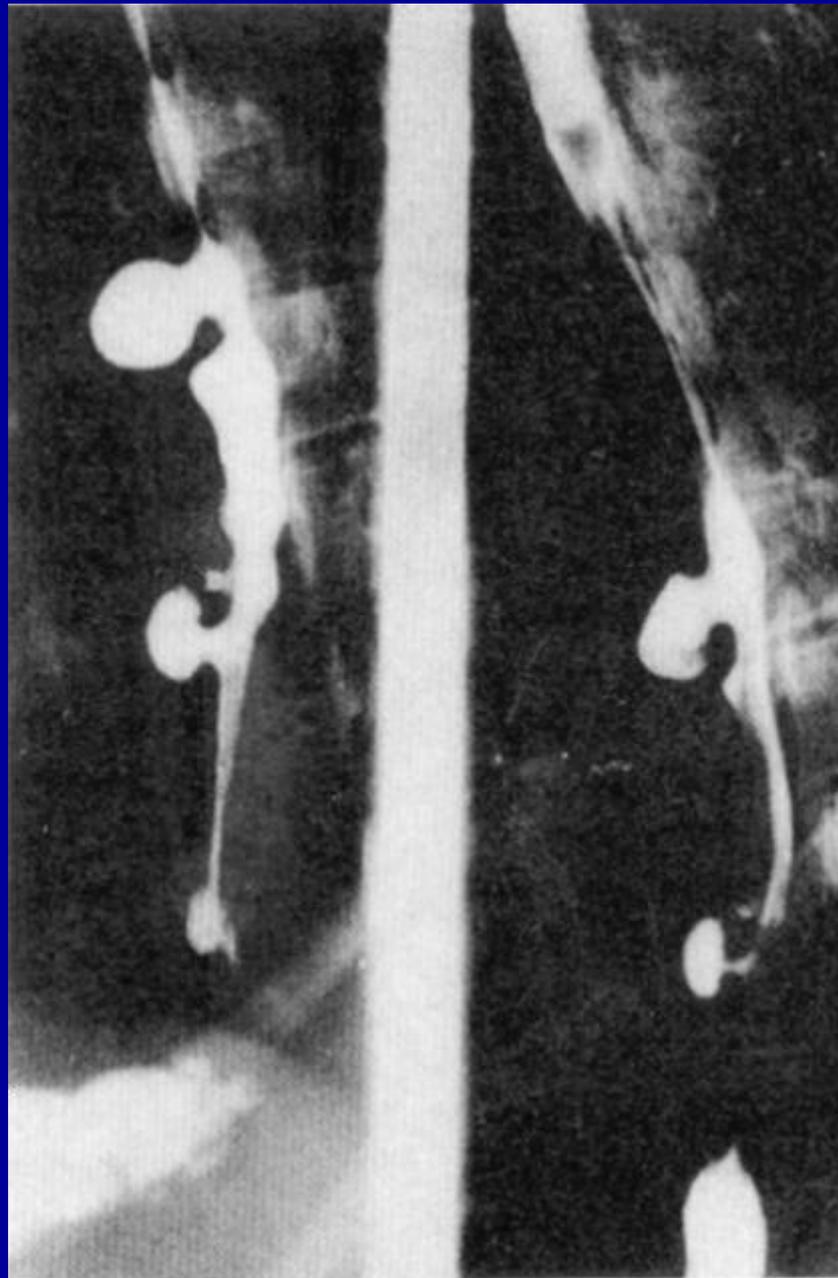
*Tecnica di resezione del diverticolo medio-toracico con miotomia e copertura con lembo pleurico.*

# **ESOFAGO MALFORMAZIONI**

## **DIVERTICOLI MEDIO-TORACICI:**

**RAPPRESENTANO IL 15% DI TUTTI I  
DIVERTICOLI DELL'ESOFAGO E SONO  
SPESSE ASINTOMATICI.**

**I DIVERTICOLI TORACICI SONO DI TRE  
TIPI: CONGENITI, DA TRAZIONE E DA  
PULSIONE.**



*Diverticoli esofagei medio-toracici.*

# **ESOFAGO MALFORMAZIONI**

## **DIVERTICOLI EPIFRENICI:**

**SONO DETTI EPIFRENICI QUEI DIVERTICOLI SITUATI NEGLI ULTIMI 10 CM DELL'ESOFAGO TORACICO.**

**NON SONO MOLTO FREQUENTI (20%) E SONO CONSIDERATI COME APPARTENENTI AL TIPO ACQUISITO DA PULSIONE.**

# **ESOFAGO ACALASIA**

## **Alterazione motoria da:**

- **mancato rilasciamento del LES durante la deglutizione**
- **assenza o incoordinata peristalsi-dilatazione dell'esofago**
- **danno gangliare parasimpatico a livello del corpo**
- **il bolo passa nello stomaco solo quando la P del contenuto esofageo supera P del LES**

# **ESOFAGO ACALASIA**

## **Sintomi:**

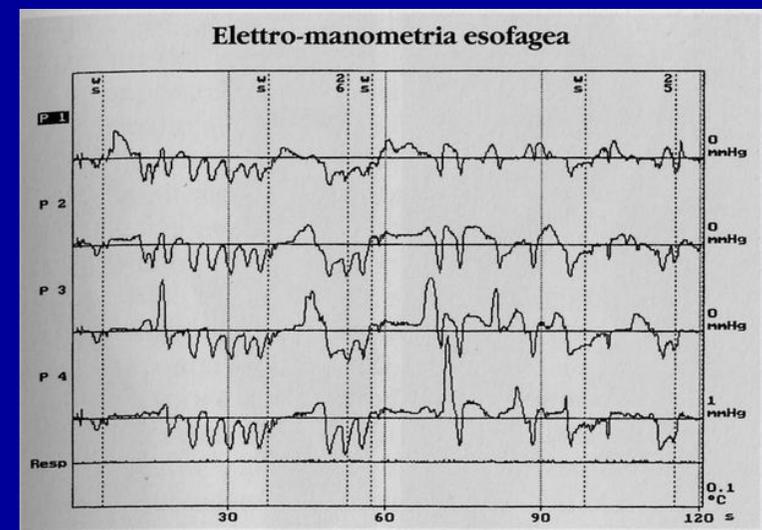
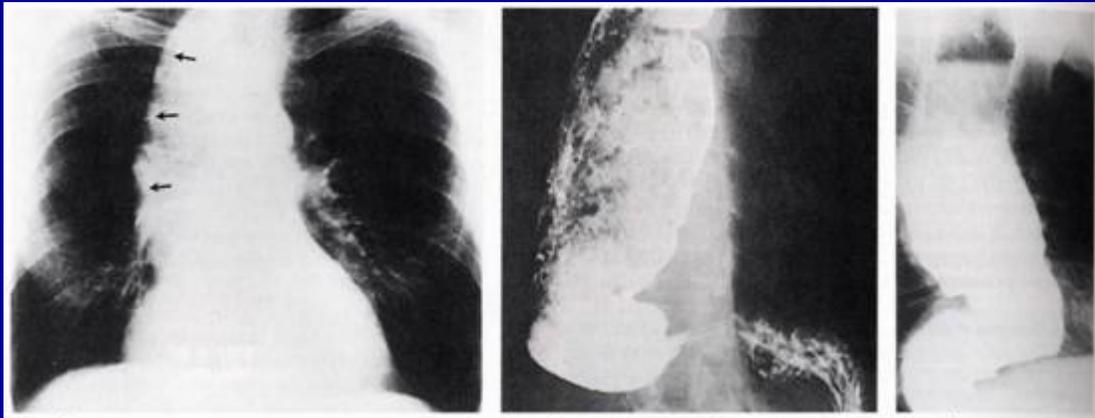
- **Disfagia intermittente, paradossa e poi totale e continua**
- **Rigurgito**
- **Calo ponderale, anemia**
- **Dolore toracico**

**Se dolico-mega-esofago: alitosi, ab ingestis**

# ESOFAGO ACALASIA

## Indagini:

- RX torace: > mediastino con livelli idroaerei
- RX T.D.: assenza bolla gastrica e peristalsi cardias a coda di topo
- Endoscopia: esofagite, ingesti
- Transito con radioisotopi: ritenzione bolo marcato
- Manometria



# **ESOFAGO ACALASIA**

## **Terapia:**

- **Accorgimenti dietetici**
- **Dilatazione pneumatica**
- **Cardiomiopia extramucosa  
+/- plastica iatale completa o  
emifunduplicazio laparoscopica**

# **ESOFAGO**

## **ESOFAGITI**

### **Acute:**

- **Faringiti, tonsilliti**
- **Scarlattina**
- **Polmoniti, peritoniti, pielonefriti**
- **Ingestione da caustici**
- **Reflusso gastroesofageo acido**
- **Intubazione naso-gastrica**
- **Cibi molto caldi o freddi**
- **Terapia radiante**

# **ESOFAGO**

## **ESOFAGITI**

### **Croniche:**

- **Sinusiti croniche**
- **Stomatiti (moniliasi)**
- **Difterite**
- **Tracheobronchiti croniche**
- **Mediastiniti**
- **Reflusso gastroesofageo (acido e alcalino)**
- **Ingestione di metalli e porcellane**
- **Iatrogene (sali di potassio, analgesici, antibiotici)**
- **Irritanti topici (alcool, spezie, tabacco, cibi caldi)**
- **Stasi esofagea (stenosi benigne, acalasia, carcinoma)**
- **Compressione estrinseca (aneurisma dell'arto aortico)**
- **Scompenso cardiaco**
- **Ipertensione portale**
- **Morbo di Crohn**
- **Sindrome di Plummer-Vinson**
- **Esofagite ulcerativa idiopatica**

# **ESOFAGO**

## **ESOFAGITI**

### **Di interesse chirurgico:**

- **Da agenti chimici  
(caustici alcalini ed acidi)**
- **Da agenti fisici**
- **Da reflusso**

# Caso Clinico

M. F. ♀ 73 anni

Il giorno

11 novembre 2005

si reca al pronto soccorso

per **Odinofagia**

# Caso Clinico

11/11/2005

Valutazione otorinolaringoiatrica  
+ videolaringoscopia

Cavo orale indenne, laringe indenne, lume  
glottico libero, non segni di sanguinamento.  
Si consigliano sciacqui orali con Clorexidina

# Caso Clinico



Rx addome 11/11/2005

In paralombare sin, a livello di L4, in piani anteriori riconoscibile corpo estraneo di opacità metallica riferibile a ponte dentario.

# Caso Clinico

Come procedere:

- Intervento chirurgico ?
- Endoprotesi ?
- Seguire la naturale progressione
- Altro ?

# Caso Clinico



Rx addome 12/11/2005

Contro il corpo di L4 al di sopra della linea del mesocolon trasverso e quindi, in **presunta sede gastrica**, si proietta immagine di **corpo estraneo radiopaco** (protesi dentaria).

# Caso Clinico



Rx addome 13/11/2005

In emiaddome di sin, in piani medio-anteriori presenza di protesi dentaria metallica; poco cranialmente altre 3 minute immagini di tinta metallica.

# Caso Clinico



Rx addome 15/11/2005  
ore 11.28

Persiste immagine di corpo  
estraneo in presunta sede  
di flessura colica splenica.  
Nella sola proiezione  
laterale nei quadranti  
addominali superiori si  
evidenzia solo una delle  
minute radiopacità  
precedentemente  
segnalate.

# Caso Clinico



Rx addome 15/11/2005

Ore 16.00

Non più evidente  
l'immagine di corpo  
estraneo. Persiste  
minuta radiopacità in  
ipocondrio sin in  
presunta sede di  
flessura colica  
splenica.

# I corpi estranei

- Per **Corpi Estranei** si intendono oggetti di materiale vario che normalmente non si trovano nel canale alimentare, sia nell'adulto che nel bambino.
- Possono essere **Radiotrasparenti**  
(plastica, vetro, ...)
  - o **Radiopachi**  
(metalli, ossa, ...)

# I corpi estranei

- **Ingeriti volontariamente** (bambini, pazienti psichiatrici, detenuti, trasportatori di droghe...): vasta gamma
- **Ingeriti accidentalmente** (bambini, adulti normali, ...): biglie di vetro, monete, cucchiai, tappi di sughero, dentiere, ...
- **Formati in modo endogeno**: fitobezoar, tricobezoar, boli carnei, calcoli biliari, ...
- **Presidi chirurgici**: fili di sutura, clips metalliche, cestelli di Dormia, bendaggi gastrici, protesi esofagee o piloriche, videocapsula,...

# I corpi estranei

- **Bambino**

- monete
- medaglie
- aghi
- frammenti di giocattoli
- noccioli di frutta

- **Adulto**

- protesi dentarie
- aghi
- chiodi
- frammenti di vetro
- tricobezoari
- fitobezoari

# I corpi estranei

## La pericolosità

Considerare la **FORMA** (acuminata: aghi, chiodi, ponti dentari,...),  
la **DIMENSIONE** (es. cucchiari da minestra)

Se relativamente piccoli e non acuminati possono essere espulsi per vie naturali (conviene seguirne l'espulsione mediante Rx addome in bianco).

Se si arrestano in cavità gastrica o nel secondo duodeno, bisogna procedere all'estrazione endoscopica.

Se la manovra non riesce o non è possibile (corpo estraneo indovato, ileo biliare, cestello di Dormia rotto, ...) si deve procedere all'intervento chirurgico.

# I corpi estranei

## La sintomatologia

- Asintomatici
- Disturbi di canalizzazione
- Ferita di mucosa
- Perforazione
- Peritonite diffusa o saccata
- Fistole gastroenteriche, gastrocoliche, gastrocutanee

# I corpi estranei

## PUNTI DI ARRESTO

- Restringimento cricofaringeo (SES)
- Restringimento bronco-aortico
- Restringimento cardiaco (LES)
- Pilo
- Bulbo duodenale sub-stenotico (esiti di ulcera/e)
- Ginocchio inferiore del duodeno
- Valvola ileo-ciecale
- Retto

# I corpi estranei

## La diagnosi

- **Anamnesi** : presenza presunta o certa di CE, tipo di oggetto ingerito, intervallo di tempo trascorso tra ingestione e ricovero
- **Radiografia senza contrasto** se radiopaco (parti molli del collo, torace AP e LL, addome)
- **Radiografia TD con Gastrografin** se radiotrasparente
- **Endoscopia** (sedare il paziente; proteggere le vie aeree, la mucosa esofagea, il faringe; predisporre lo strumentario per la rimozione)
  - diagnostica
  - terapeutica
- **Tac addome** (se non radiopaco a valle del piloro o indovato di vecchia data)
- **Ecografia, colangio-RMN, ERCP**

# I corpi estranei

## La terapia

- Osservazione clinica e radiologica fino ad espulsione
- Endoscopia (endoscopi rigidi standard e pediatrici; endoscopi flessibili) + accessori estrattivi:
  - cestelli di Dormia
  - anse diatermiche
  - pinze a valve retrattili
  - sondini a punta calamitata
  - cateteri a palloncino
  - cappuccio protettivo (CE taglienti ed appuntiti)
  - doppio endoscopio (2 operatori)
  - Overtube
- Chirurgia

# PERFORAZIONI - ROTTURE

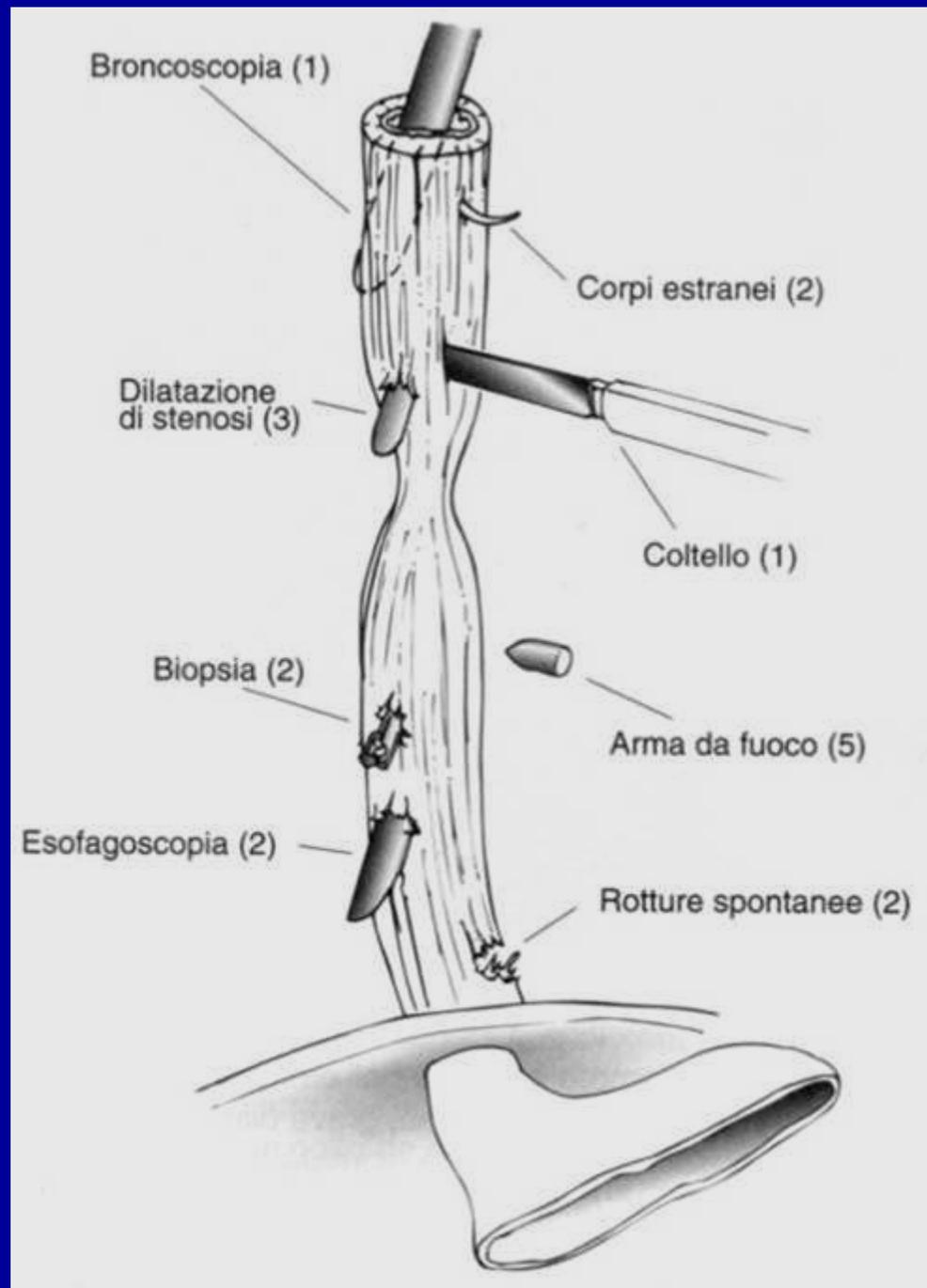
- **TRAUMATICHE** (corpo estraneo, proiettile)
- **STRUMENTALI** (endoscopia)
- **PATOLOGICHE:** peptiche, neoplastiche
  - mediastino
  - in - cavo pleurico
  - trachea, bronco (sx)
  - aorta

# PERFORAZIONI - ROTTURE

## SINTOMI

Dipendono da sede ed estensione

- **Cervicale:** dolore, enfisema sottofasciale (+ precoce all'RX)
- **Toracico:** dolore retrosternale similanginoso, shock, mediastinite, RX enfisema
- **Addominale:** addome acuto, RX enfisema mediastinico



# **ROTTURA SPONTANEA EMETOGENA SINDROME DI BOERHAAVE**

- **Brusco aumento pressione endoesofagea**
- **Sforzi di vomito (ubriachi)**
- **Pasto generoso, bevuta gagliarda**
- **Lesioni lineari: 1-8 cm  
(85% distali) >SX**

# **ROTTURA SPONTANEA EMETOGENA SINDROME DI BOERHAAVE**

## **SINTOMI**

- **Dolore lacerante improvviso**
- **Dispnea**
- **Shock**
- **Enfisema base del collo**
- **PNX e idropneumotorace**
- **Chimo alla toracentesi**
- **Febbre**

# **ROTTURA SPONTANEA EMETOGENA SINDROME DI BOERHAAVE**

## **DIAGNOSI**

- **RX enfisema mediastinico**
- **Pneumotorace**
- **Versamento pleurico**
- **RX con m.d.c. idrosolubile  
(per visualizzare sede di perforazione)**

# SINDROME DI MALLORY-WEISS

Da lacerazioni longitudinali della mucosa e sottomucosa contenente il **plesso venoso** a livello cardiale (>DX) per sforzi di vomito.

- Ematemesi massiva (10% emorragie alte T.D.)
- Non dolore !
- EGDS diagnostica (e terapeutica)

# LESIONI DA CAUSTICI

- Incidentali (bambini)
- A scopo suicida

**Da acidi:** necrosi coagulativa più superficiale  
(> esofago distale e stomaco)

**Da alcali:** necrosi colliquativa più profonda (10 sec.)  
(> esofago medio)

La gravità dipende da quantità, concentrazione e t. di contatto.

È maggiore nella sede dei restringimenti.

**Grado 1:** iperemia mucosa

**Grado 2:** ulcerazione transmucosa

**Grado 3:** ulcerazione con perforazione in mediastino,  
cavo pleurico, peritoneo

**Evoluzione clinica in 3 periodi:**

- Iniziale o infiammatorio acuto
- Intermedio o prestenotico
- Terminale o di stenosi cicatriziale

# LESIONI DA CAUSTICI

## 1° periodo (acuto)

### **Ingestione massiva** - shock e morte per:

- Edema della glottide
- Emorragia
- Mediastinite se perforazione esofagea
- Peritonite se perforazione gastrica

### **Ingestione minore:**

- Dolore urente retrosternale
- Vomito sanguinolento
- Disfagia anche per liquidi (15 giorni)

# LESIONI DA CAUSTICI

## 2° periodo (di prestenosi)

- Simula la guarigione

## 3° periodo (di stenosi cicatriziale)

(dopo alcune settimane, talora mesi o anni)

- Disfagia dolorosa progressiva da solidi a liquidi = completa
- Rigurgito – ruminazione (Il cibo si arresta in sacca sopra stenosi)
- Scialorrea (indica stenosi serrata)

# LESIONI DA CAUSTICI

## DIAGNOSI

- Endoscopia vie aerea e digestiva
- RX torace + addome
- RX T.D. con m.d.c. idrosolubile

## TERAPIA

### 1° periodo (acuto)

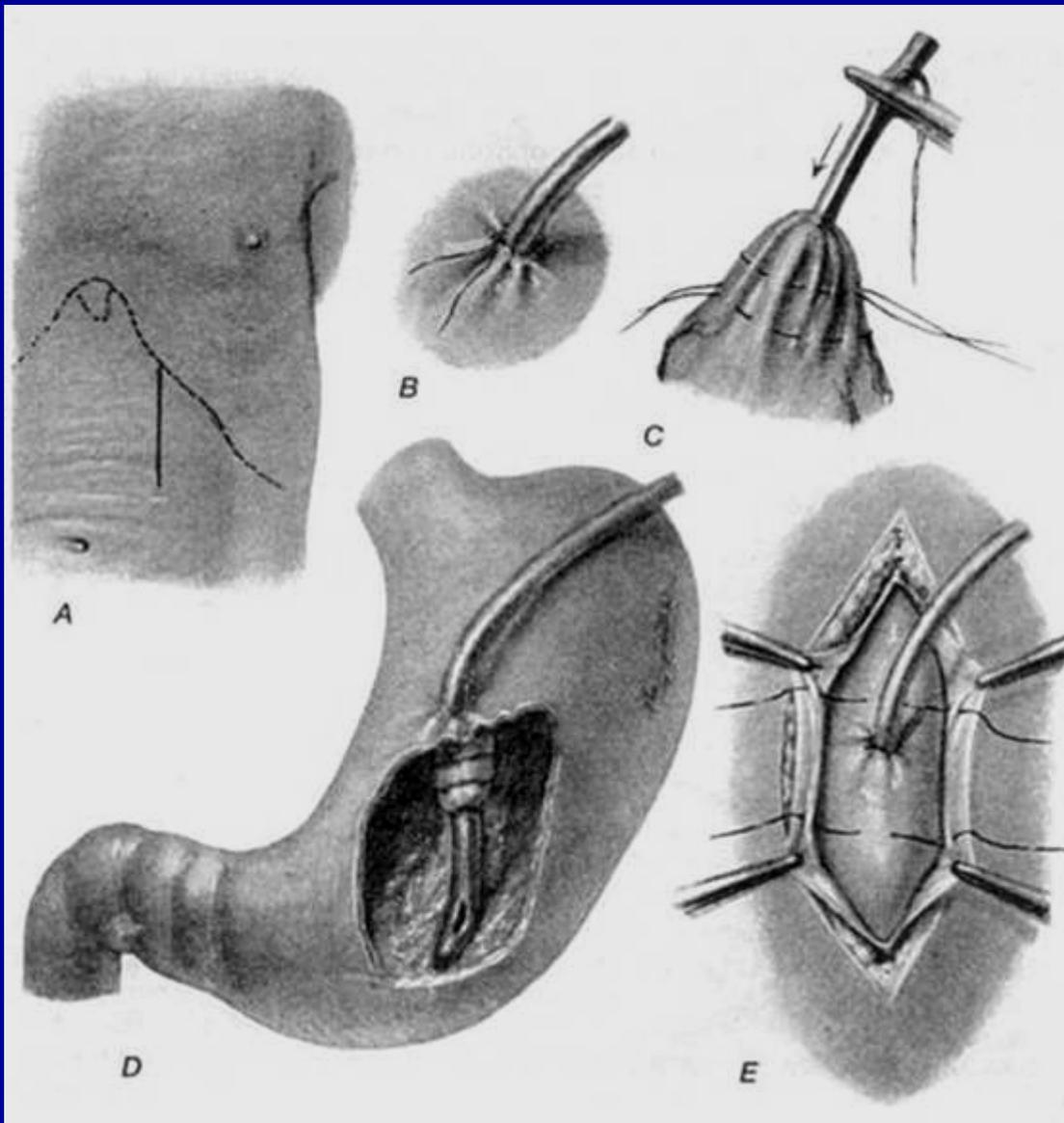
- Misure anti-shock
- Analgesici, sedativi, antibiotici

### 2° periodo (di prestenosi)

Sorveglianza EGDS/dilatazione

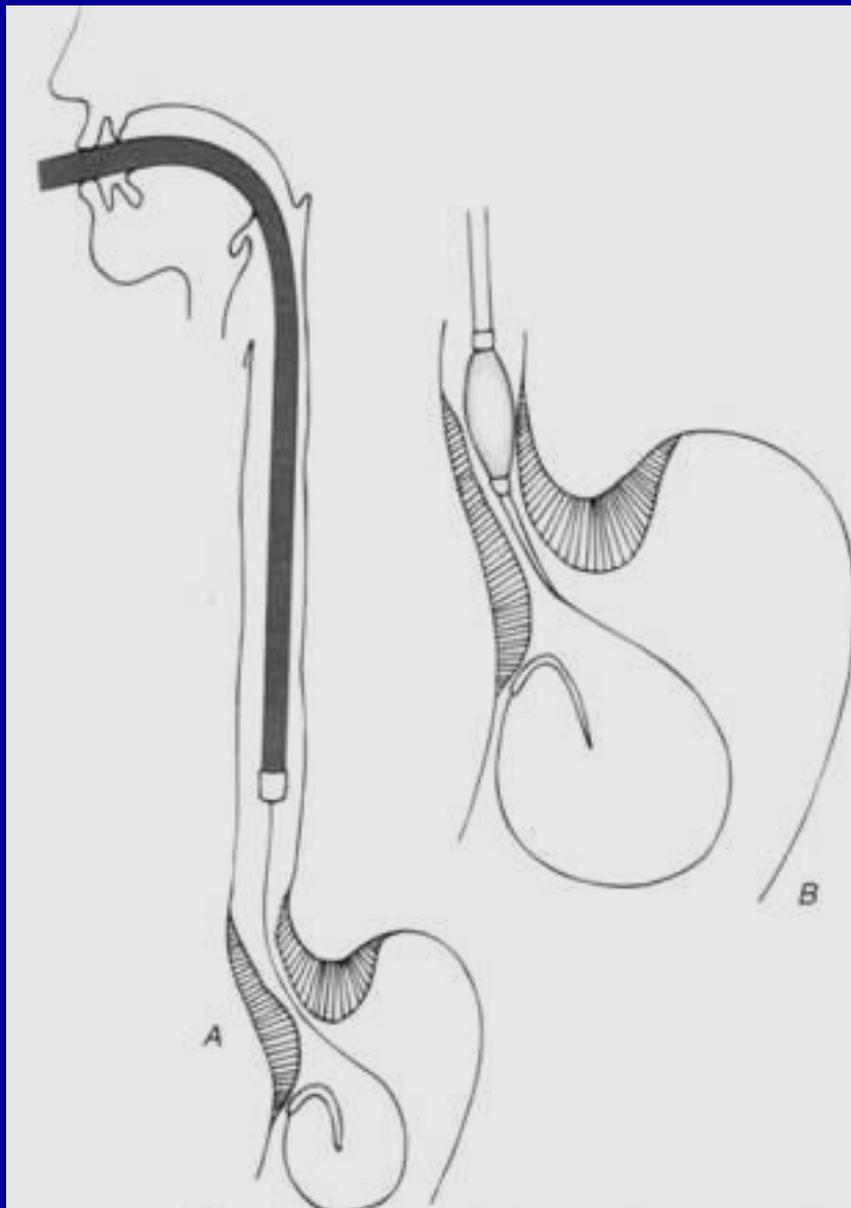
### 3° periodo (di stenosi cicatriziale)

Stenosi serrata: esofago-plastiche

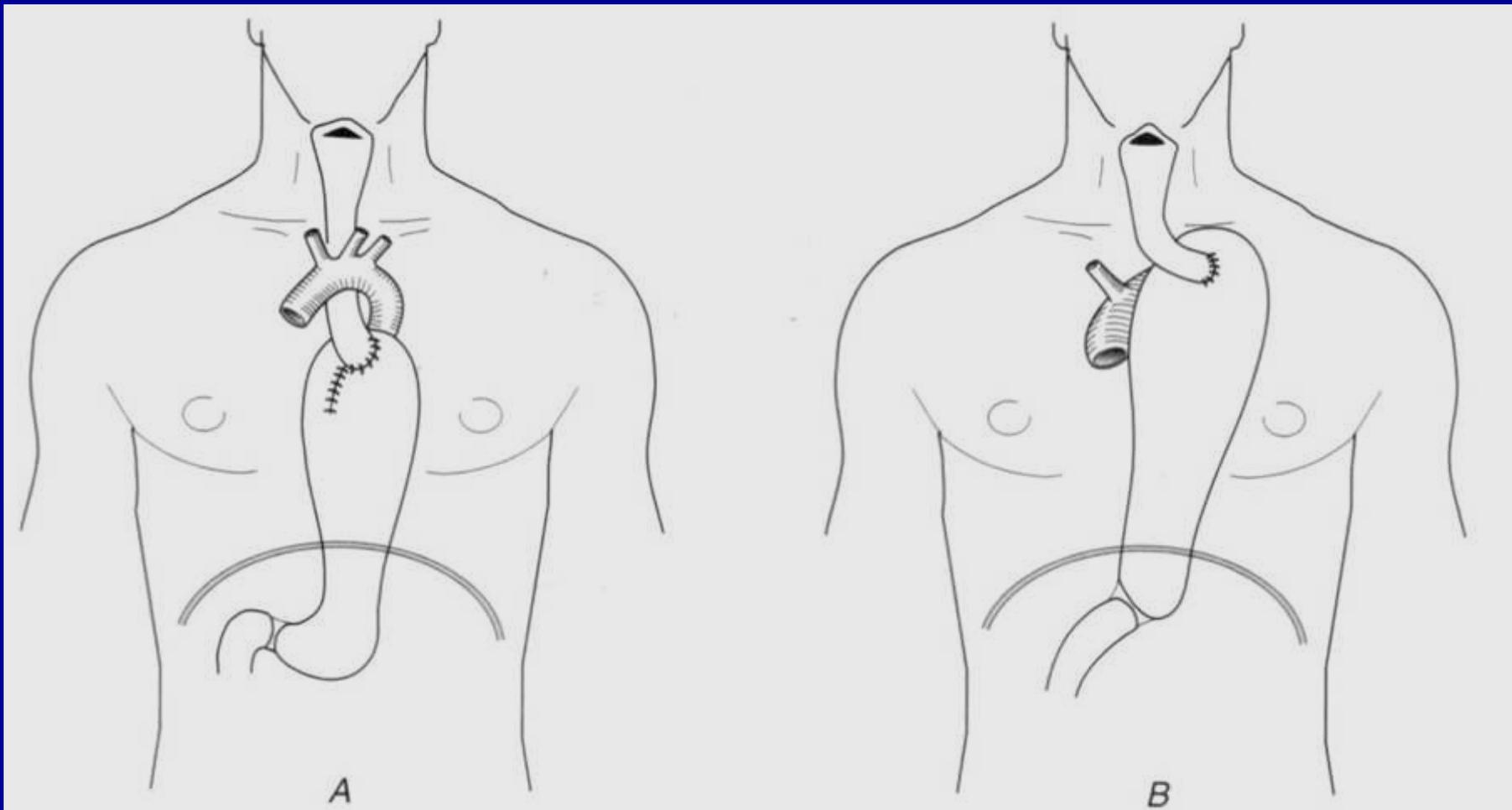


Gastrostomia secondo Stamm.

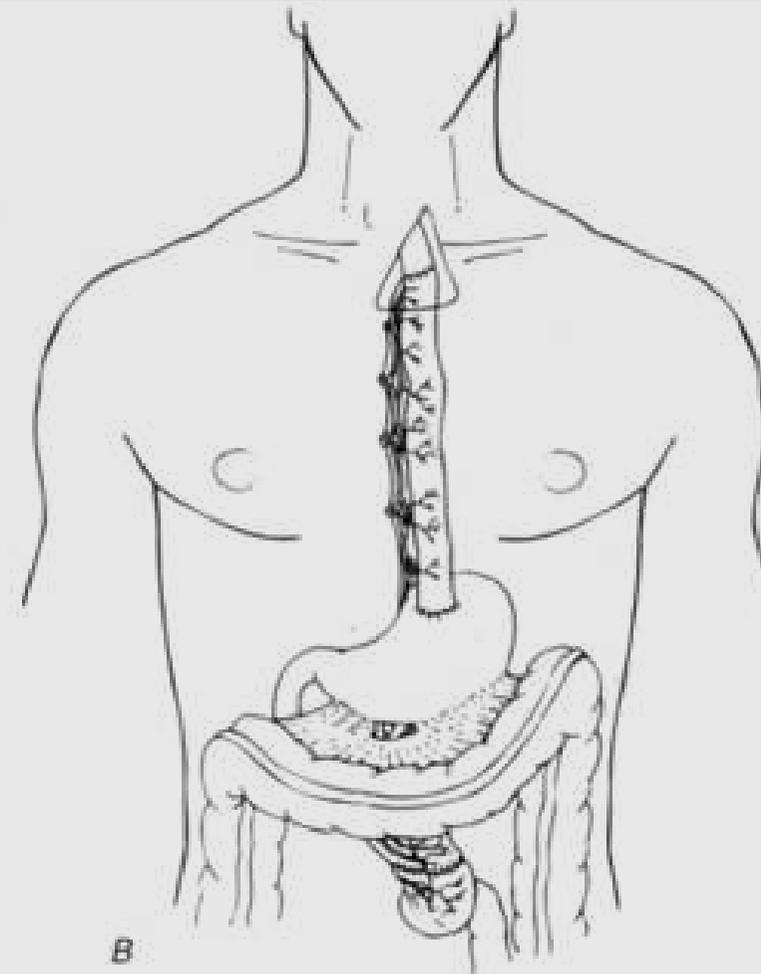
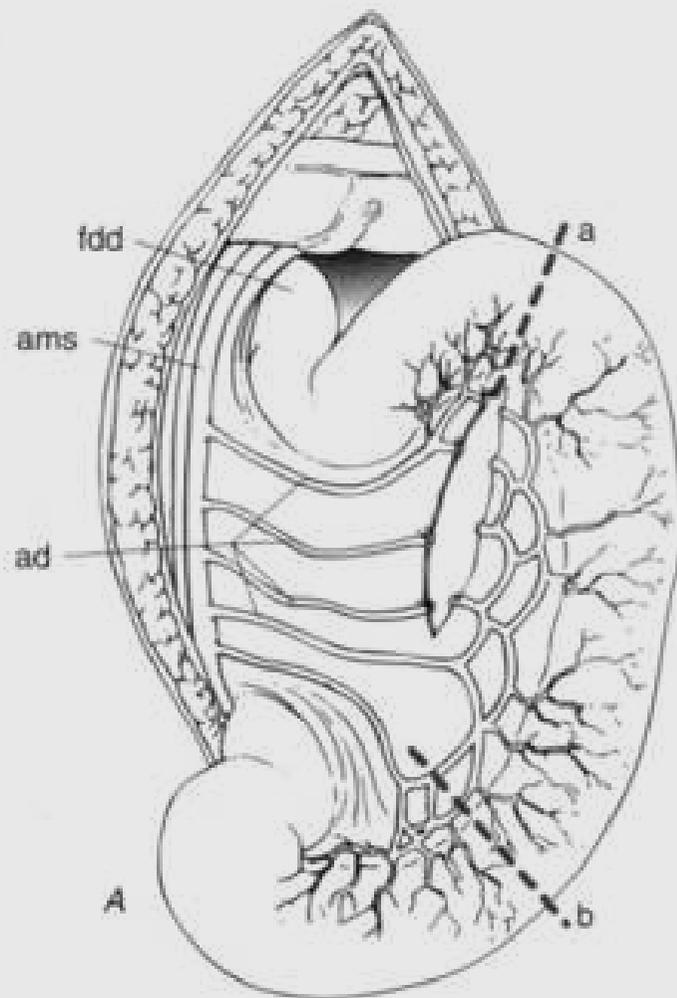
A) linea d'incisione transrettale sinistra.  
B) sutura della breccia gastrica intorno al catetere: questo viene fissato allo stomaco mediante transfissione con lo stesso filo.  
C) borse di tabacco aggiuntive a distanza di 1 cm.  
D) aspetto dello stomaco dopo l'introflessione della parete intorno al catetere.  
E) punti di fissazione dello stomaco al peritoneo



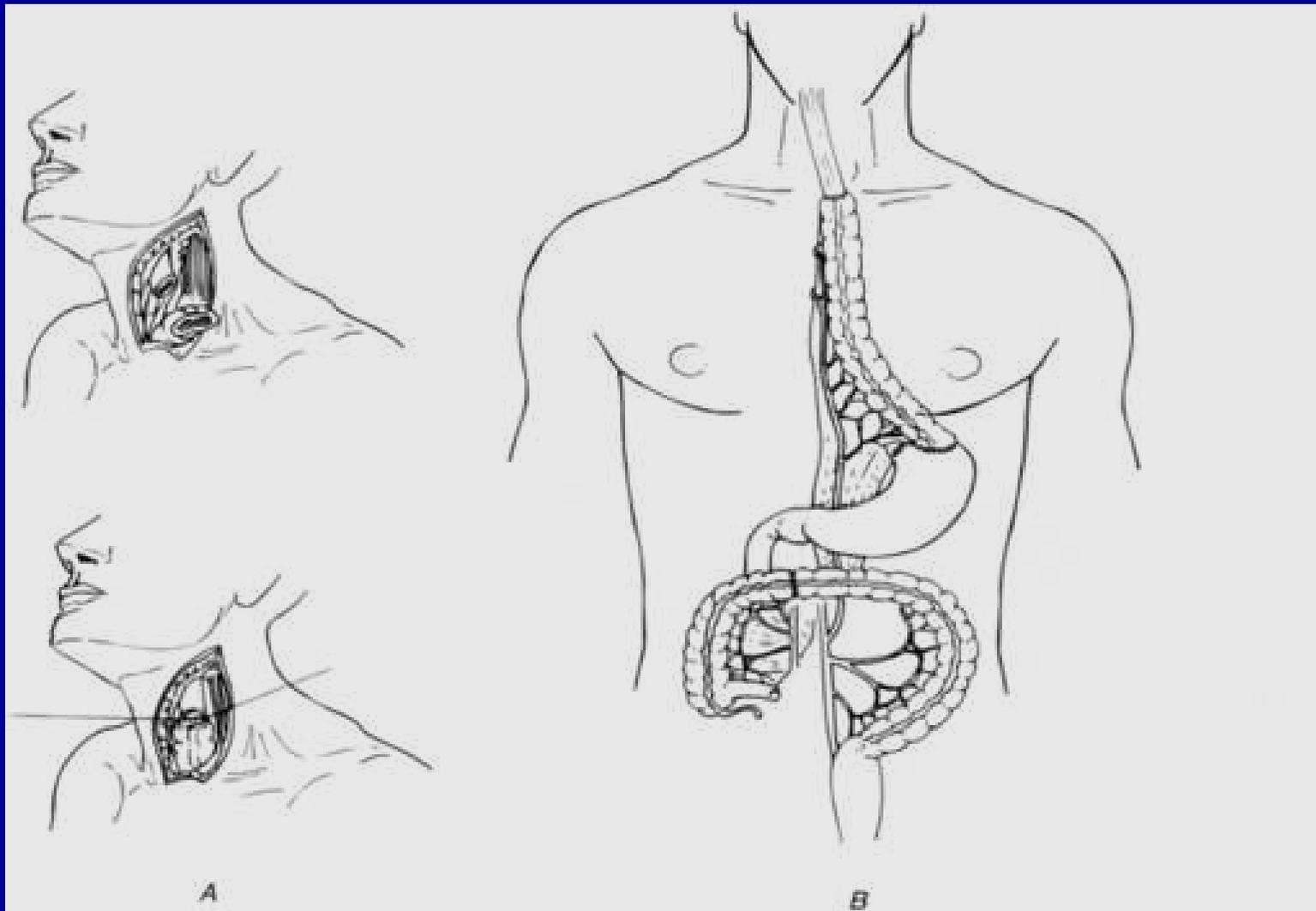
Dilatazione strumentale di stenosi esofagea sotto controllo endoscopico. *a)* il filo guida viene fatto passare dall'esofagoscopio nel tratto stenotico e da questo nello stomaco. *b)* successiva dilatazione con olive metalliche di calibro crescente, guidate dal filo.



Anastomosi gastroesofagee mediante trasposizione intratoracica dello stomaco.  
A) al di sotto dell'arco aortico. B) alla base del collo.



Esofagoplastica con segmento d'intestino tenue. A) preparazione della prima ansa digiunale, che sarà sezionata in *a* e in *b*: le arcate vasali vengono interrotte in modo che l'ansa da innalzare nel torace si trovi isolata con un proprio peduncolo mesenterico. B) dopo innalzamento transmesocolicco e transdiaphragmatico l'ansa fu unita con anastomosi terminoterminale all'esofago cervicale e termino-laterale allo stomaco; il canale enterico fu costruito con anastomosi termino-terminale. *fdd* = flessura duodeno-digiunale. *ams* = a. mesenterica superiore. *ad* = arterie digiunali.



Esofagoplastica con segmento di colon. *A*) affrontamento nel collo del moncone esofageo al capo superiore del colon trasverso (trasposto passando per il cavo pleurico sinistro) ed inizio dell'anastomosi esofagocolica. *B*) quadro finale: il colon trasverso è interposto tra l'esofago cervicale ed il fondo gastrico. Il peduncolo del segmento colico appare costituito dall'arteria colica sinistra. È inoltre visibile l'anastomosi termino-terminale con cui fu ristabilita la continuità del grosso intestino.

# **MALATTIE DELL'ESOFAGO**

- **PATOLOGIE FUNZIONALI**

- **REFLUSSO GASTRO-ESOFAGEO**
- **ERNIA JATALE**
- **DIVERTICOLI ESOFAGEI**

- **PATOLOGIE ORGANICHE**

- **TUMORI**

# **MECCANISMI ANTIREFLUSSO GE**

- **SFINTERE ESOFAGEO INFERIORE**
- **ANATOMIA DELLA GIUNZIONE ESOFAGO-GASTRICA**
- **FORZA DI GRAVITÀ**
- **SCARSITÀ O ASSENZA DI CONTENUTO GASTRICO**

# FATTORI DI RISCHIO

- **CONDIZIONI FISILOGICHE**
  - GRAVIDANZA
  - PERIODO NEONATALE
- **MALATTIE SISTEMICHE**
  - SCLERODERMIA
  - DIABETE
  - IPOTIROIDISMO
  - AMILOIDOSI
- **OBESITÀ**
- **FUMO DI SIGARETTA**
- **ABITUDINI DI VITA ED ALIMENTARI**
- **FARMACI (calcioant, diazepam, dopamina, teofillina)**

# **FISIOPATOLOGIA FATTORI ESOFAGEI**

- **IPTONIA DEL U.E.S.**
- **RILASCIAMENTI TRANSITORI DEL U.E.S.**
- **RIDOTTA CLEARANCE**
- **ABBASSAMENTO DELLA RESISTENZA  
DELLA MUCOSA**

# **FISIOPATOLOGIA FATTORI GASTRICI**

- **IPERSECREZIONE CLORIDROPEPTICA**
- **RITARDATO SVUOTAMENTO GASTRICO**
- **INCOORDINAZIONE MOTORIA  
GASTRODUODENALE**

# QUADRO CLINICO

- **PIROSI**
- **RIGURGITO**
- **DOLORE TORACICO SIMILANGINOSO**
- **ERUTTAZIONI**
- **SCIALORREA**
- **EMORRAGIA**
- **DISFAGIA**
- **POLMONITI AB-INGESTIS**

# DIAGNOSI

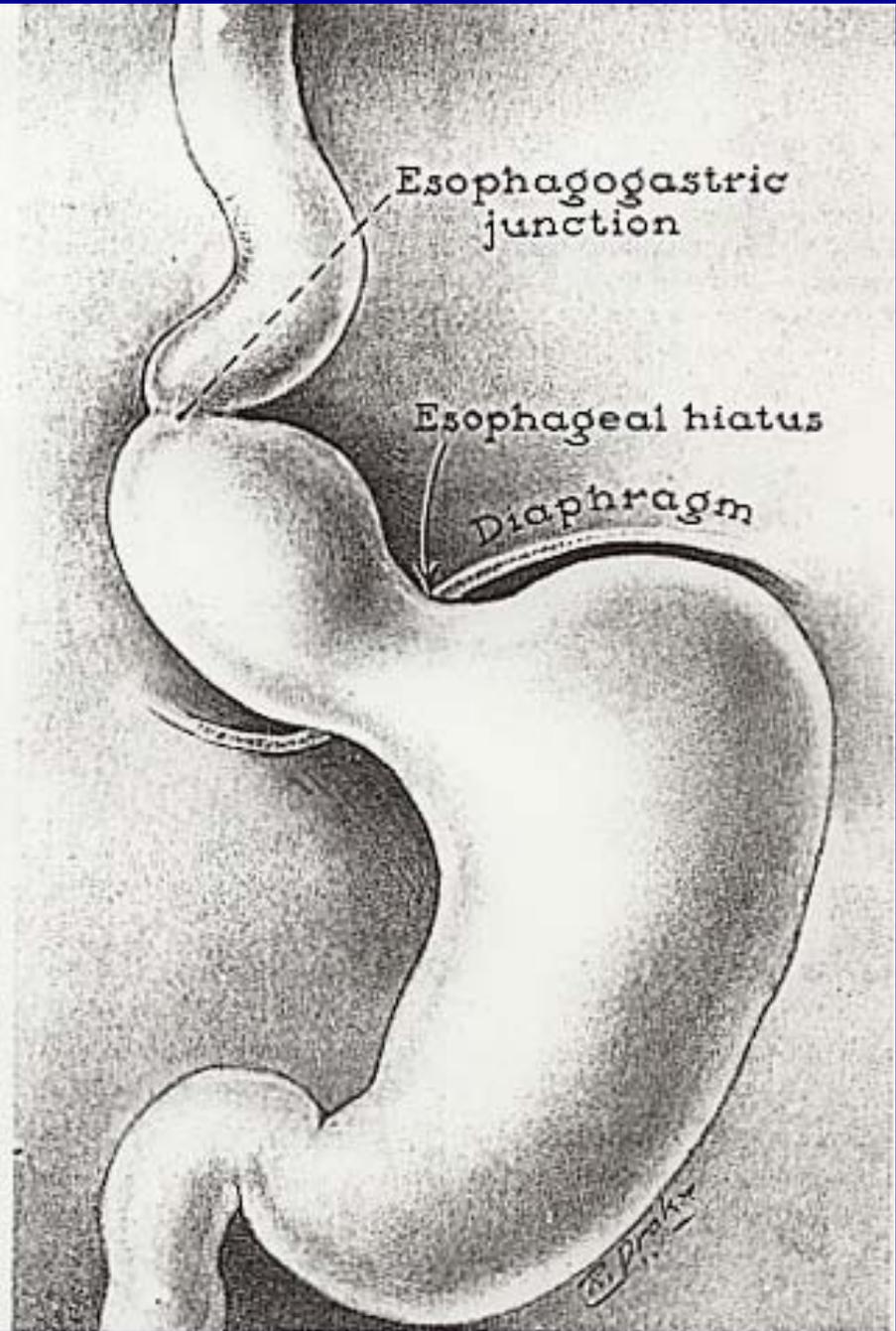
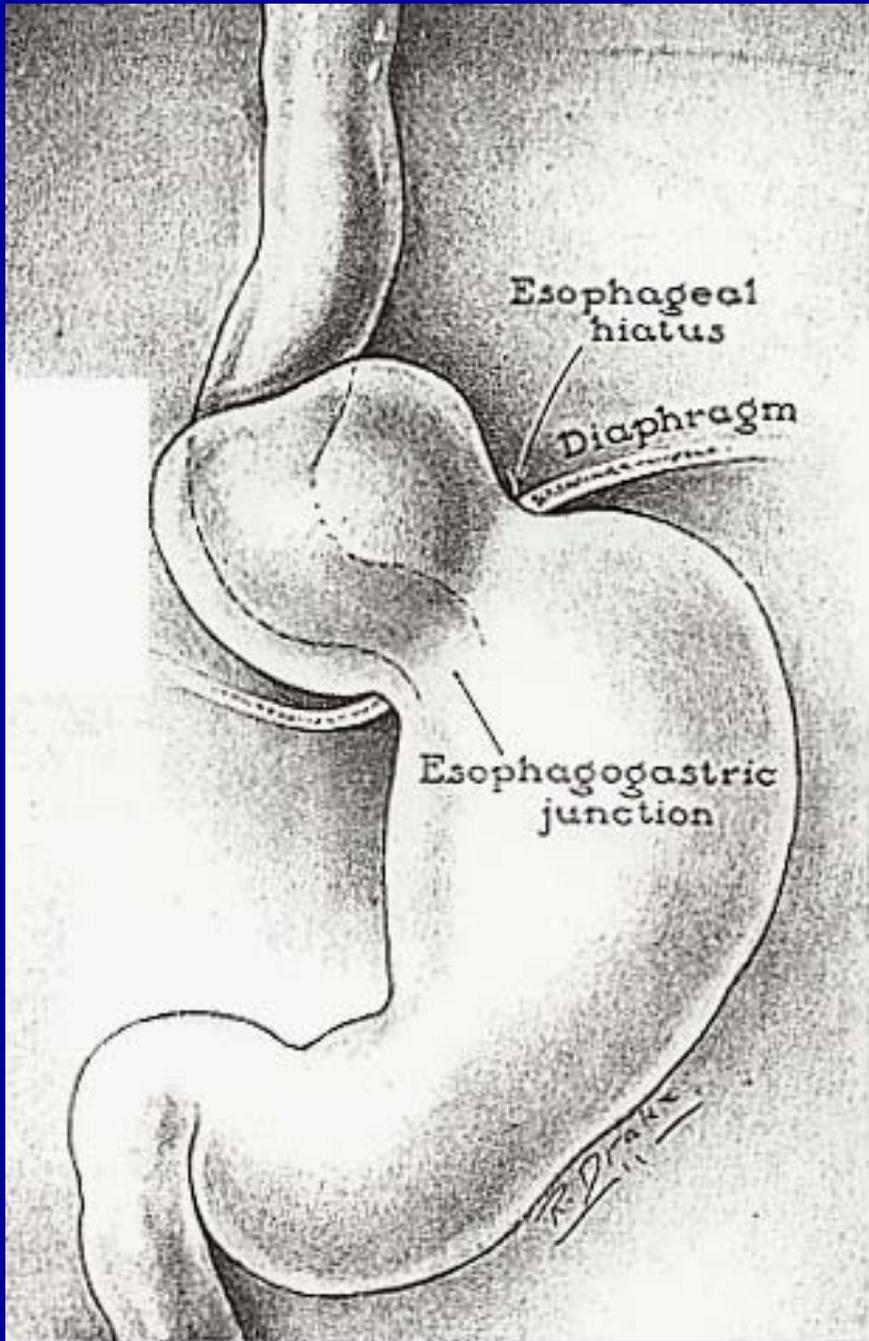
- **ESOFAGO-GASTRO-DUODENO-SCOPIA**
- **RX CONTRASTO**
- **CINERADIOGRAFIA**
- **PH-METRIA**
- **MANOMETRIA**
- **STUDIO SCINTIGRAFICO**

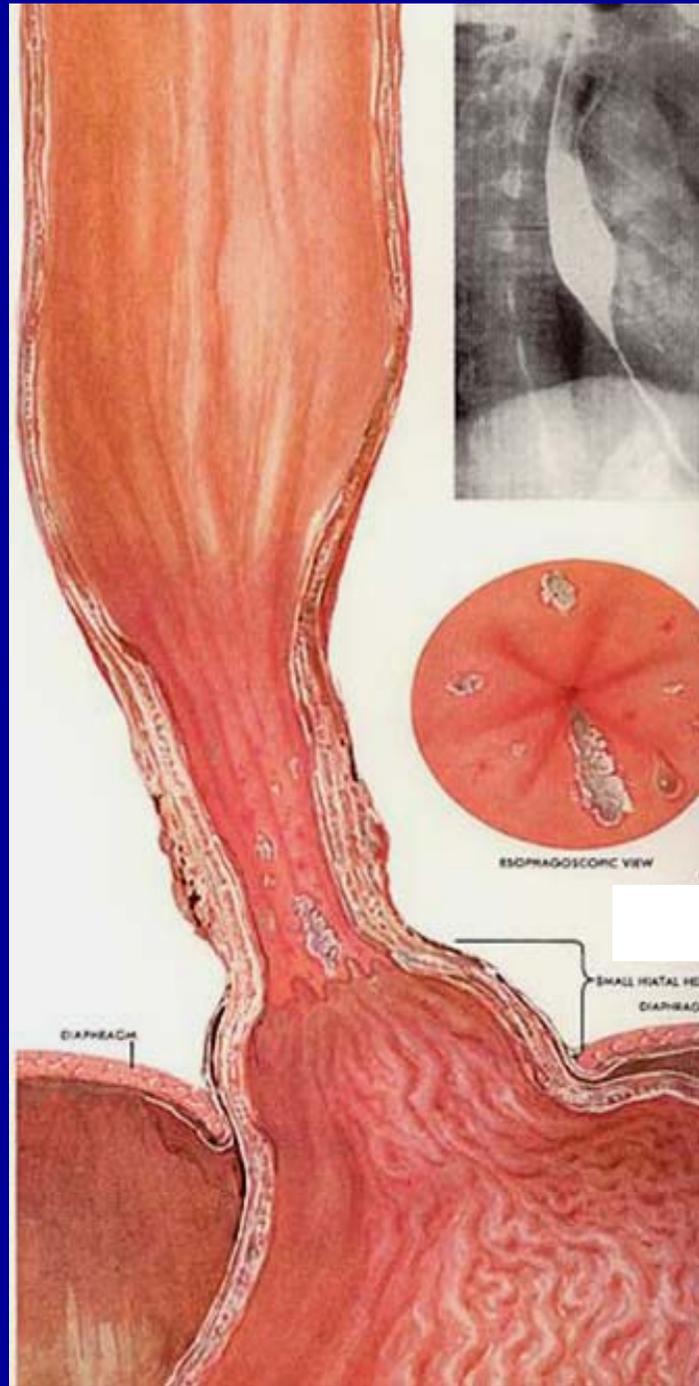
# **TERAPIA MEDICA**

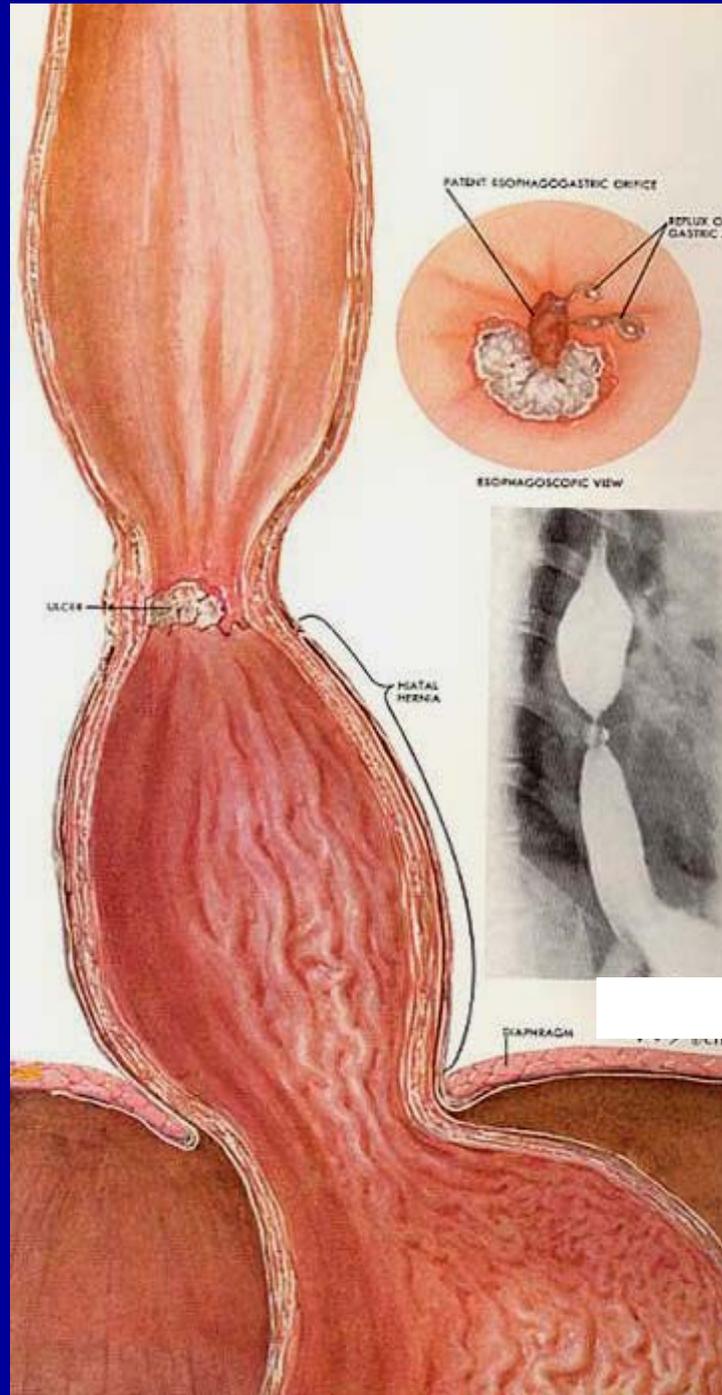
- **SOLLEVARE LA TESTATA DEL LETTO**
- **DIETA ALIMENTARE**
- **SOSPENSIONE DEL FUMO**
- **SOSPENSIONE DEGLI ALCOLICI**
- **RIDURRE LA QUANTITÀ DEI PASTI**
- **EVITARE ABITI STRETTI**
- **EVITARE FARMACI A RISCHIO**
- **EVITARE SFORZI FISICI NELLE DUE ORE SUCCESSIVE AL PASTO**

# **TRATTAMENTO FARMACOLOGICO**

- **ANTIACIDI**
- **ANTISECRETORI  
(H2 ANTAGONISTI ED INIBITORI  
DELLA POMPA PROTIONICA)**
- **PROCINETICI**





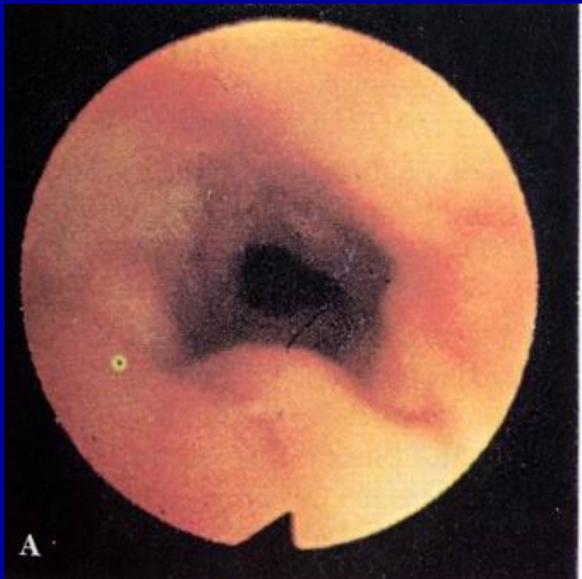


# COMPLICANZE DELL'ESOFAGITE

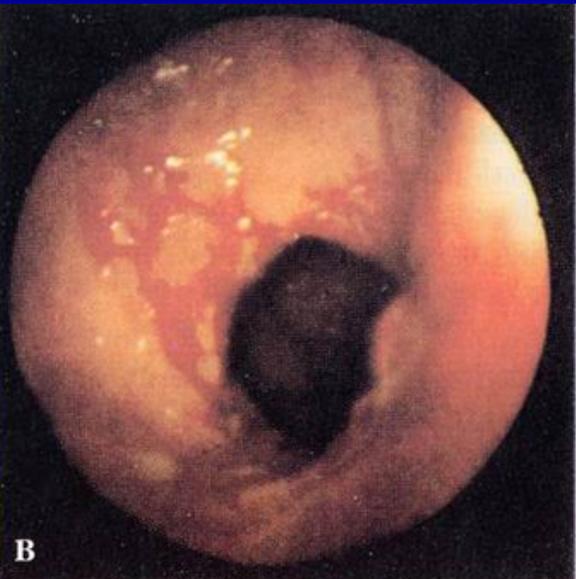
- **ESOFAGITE E STENOSI PEPTICA**
- **ESOFAGO DI BARRETT**
- **PATOLOGIA RESPIRATORIA**
- **PATOLOGIA OROFARINGEA**

# CLASSIFICAZIONE DELL'ESOFAGITE

- **GRADO I:** EROSIONI NON CONFLUENTI CON MUCOSA IPEREMICA, EDEMATOSA, FRIABILE
- **GRADO II:** EROSIONI CONFLUENTI CHE NON INTERESSANO L'INTERA CIRCONFERENZA DELL'ESOFAGO
- **GRADO III:** EROSIONI CONFLUENTI ESTESE ALL'INTERA CIRCONFERENZA DELL'ESOFAGO
- **GRADO IV:** ULCERAZIONI E/O STENOSI



**I° GRADO**

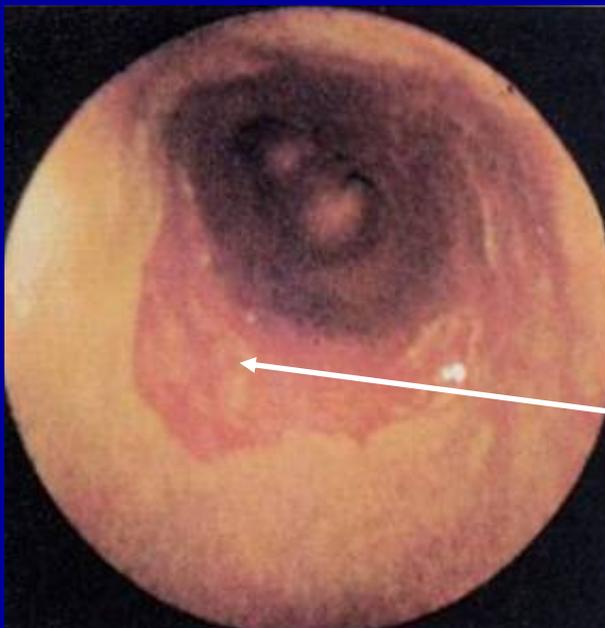


**II° GRADO**



**III° GRADO**

**Esofagite da reflusso**



**Esofago di Barrett**

**Area di metaplasia gastrica**

# ERNIA JATALE IN ENDOSCOPIA



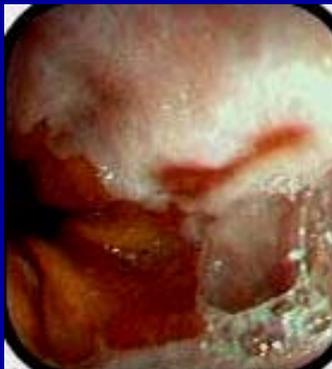
ernia jatale da scivolamento

**acido (Hcl)**

**pepsina**

**bile**

**esofagite**





**Ulcera esofagea**

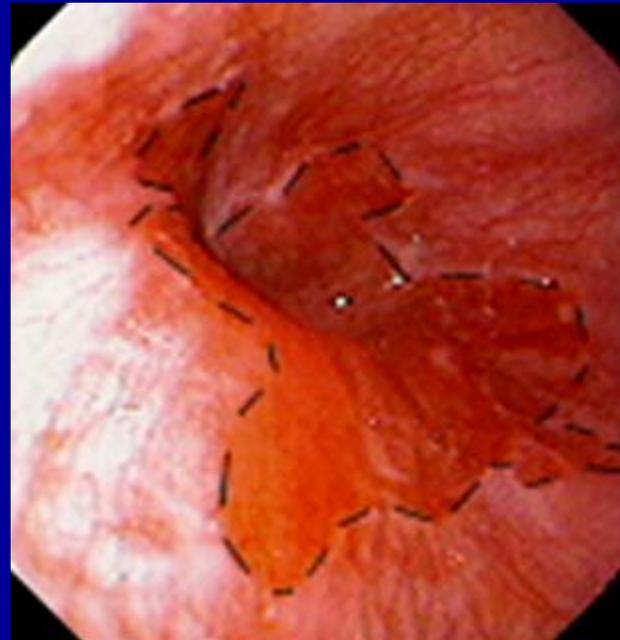


**Stenosi esofagea**



**Barrett**

## Esofago di Barrett



# ESOFAGO DI BARRETT

- Epitelio di tipo gastrico, fundico, cardiale (giunzionale) o intestinale
- Esteso a tutta la circonferenza o a gran parte di essa per una lunghezza di almeno 3 cm al di sopra della giunzione esofago-gastrica

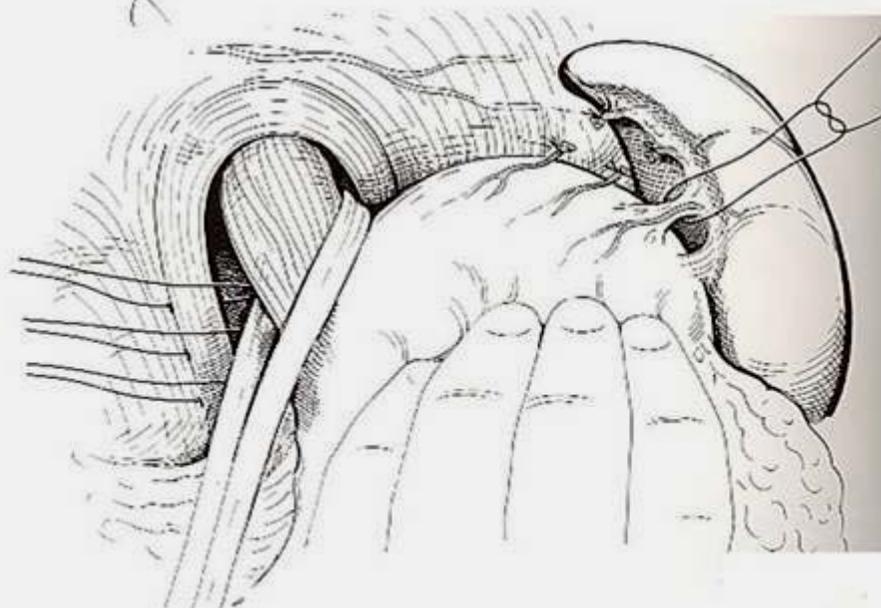
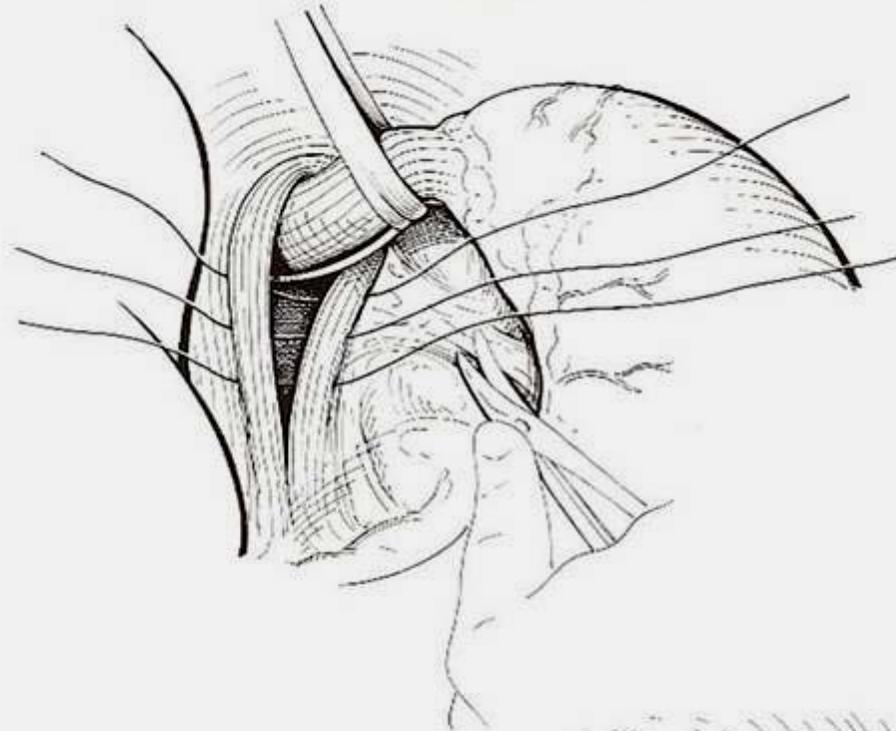
# ESOFAGO DI BARRETT

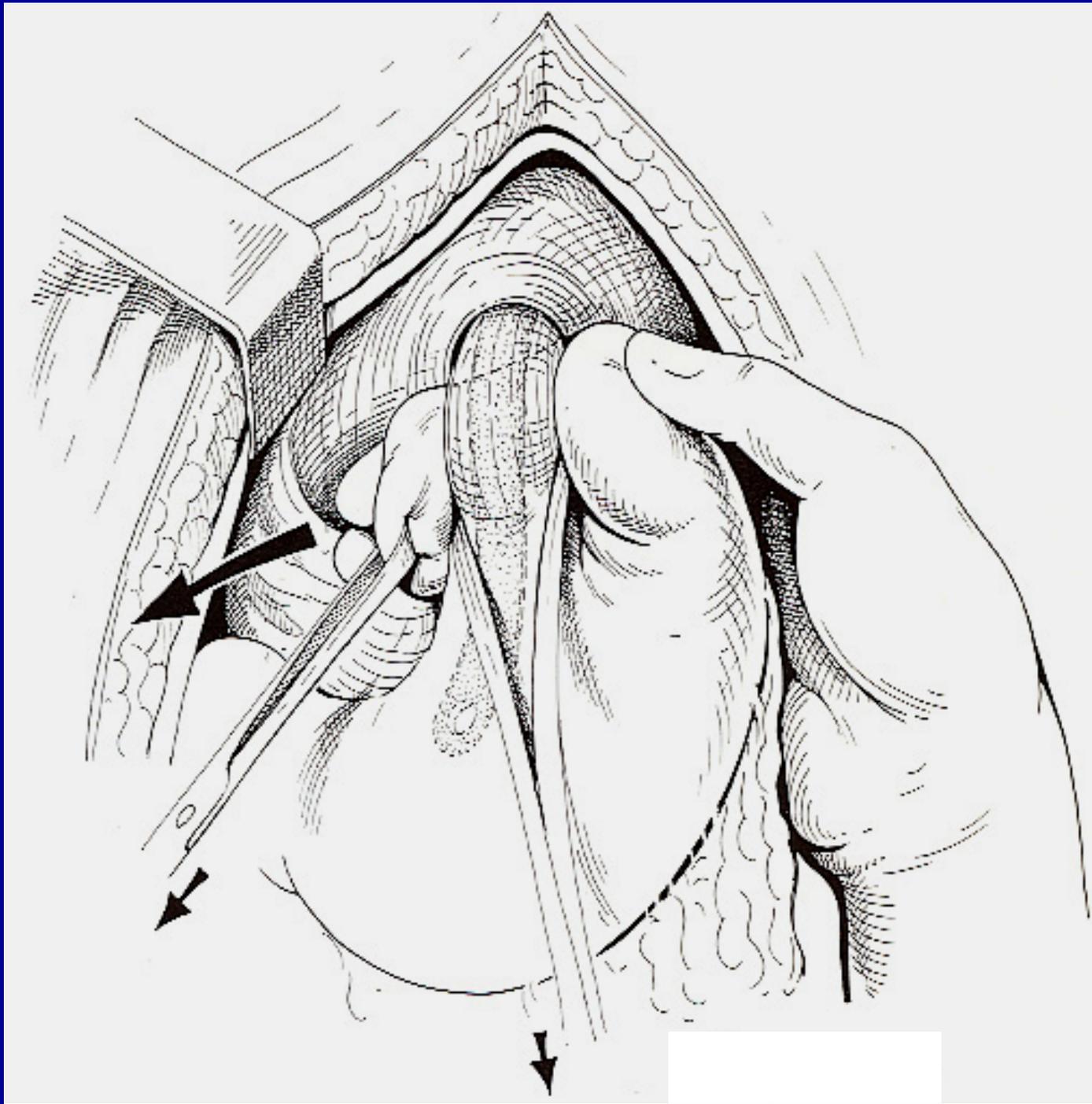
- SHORT Barrett: sostituzioni meta-plasiche localizzate a forma di “lingue” o isole epiteliali
- Ca tra il 2.5 ed il 46% alla prima diagnosi (media 10%)
- Passaggio obbligato attraverso la displasia

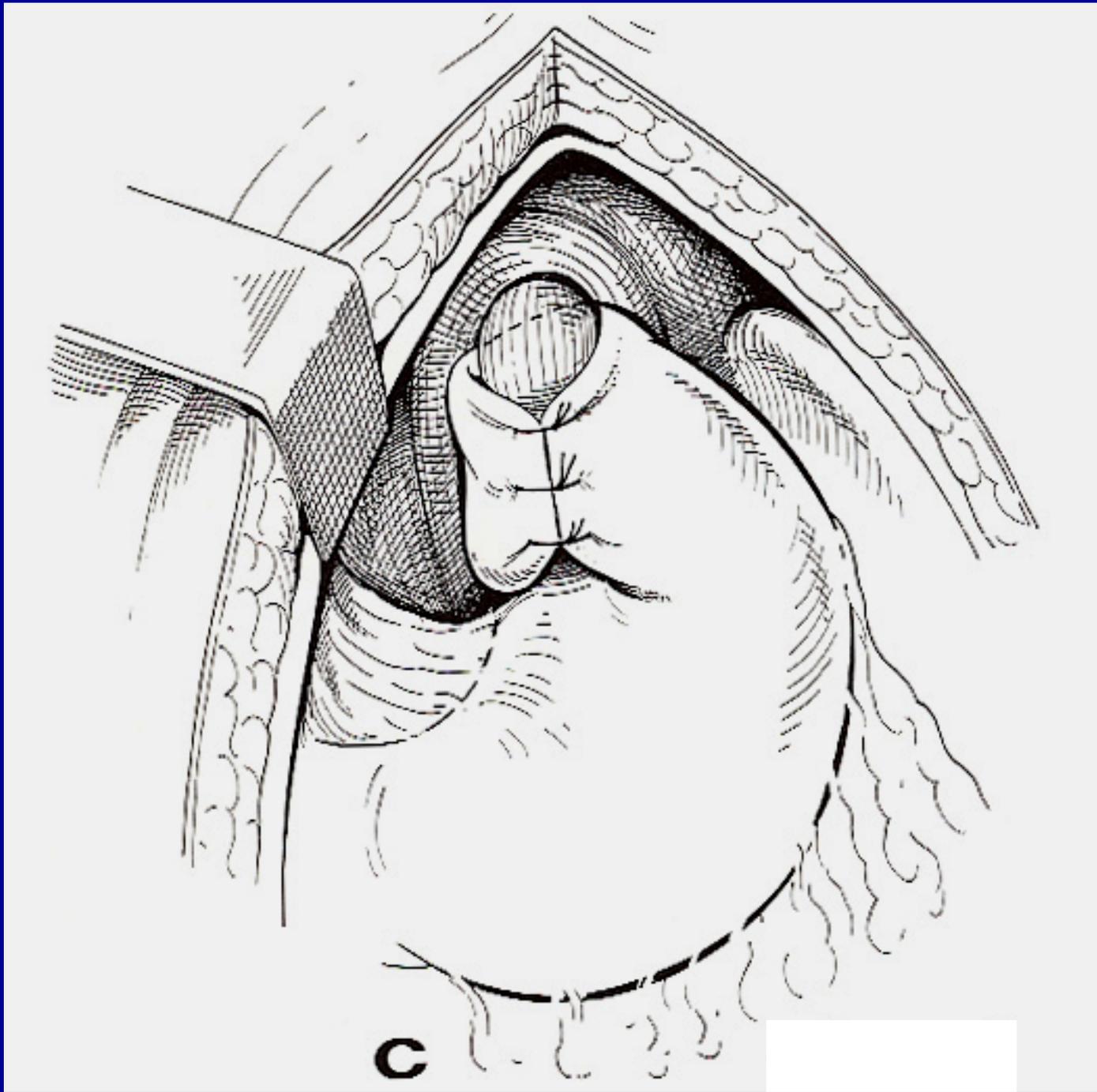
# ESOFAGO DI BARRETT

- Biopsie per ogni quadrante della circonferenza, ogni 2 cm di lunghezza
- NO displasia: EGDS ogni 18-24 mesi
- Displasia lieve: trattamento antireflusso e bio ogni anno
- Displasia grave: resezione se confermato a nuova biopsia

TECNICHE ANTIREFLUSSO





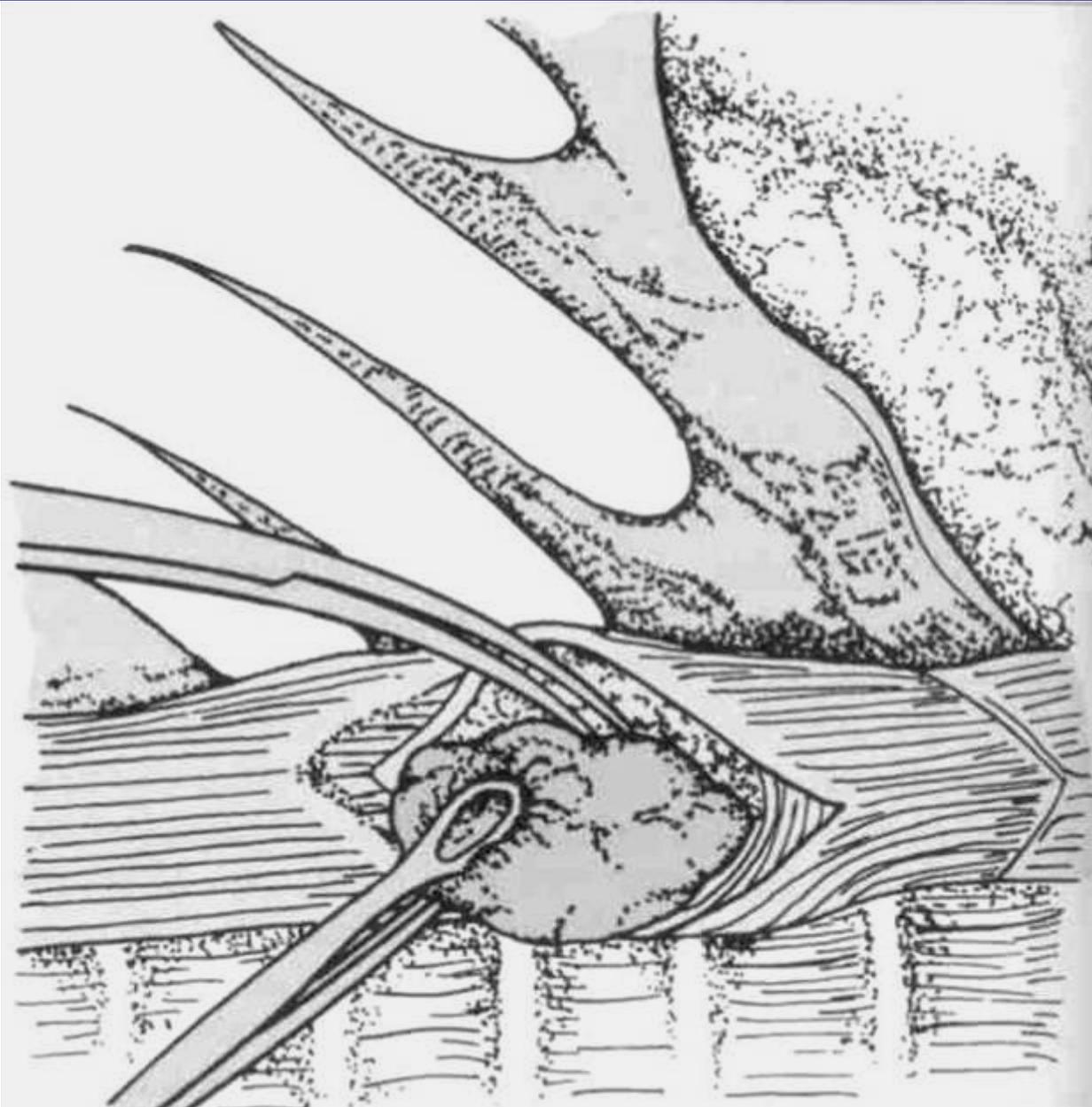


# TUMORI BENIGNI DELL'ESOFAGO

- EPITELIALI: PAPILOMI RARI
- MESENCHIMALI
  - FIBROMI
  - ANGIOMI
  - **LEIOMIOMI** - GIUNZIONE ESOFAGO-GASTRICA
    - SVILUPPO INTRAMURALE
- POLIPI

SE PICCOLI, ASINTOMATICI !

ASPORTAZIONE ENDOSCOPICA / TORACOSCOPICA



*Il leiomioma può essere solitamente enucleato senza aprire la mucosa.*

# CARCINOMA ESOFAGEO

- **EPIDEMIOLOGIA: GRANDE VARIABILITÀ GEOGRAFICA**
- **ETÀ PIÙ COLPITE: VI – VII DECADE**
- **RAPPORTO UOMO-DONNA 4:1**
- **SEDE PIÙ FREQUENTE  
FRA TERZO MEDIO E TERZO INFERIORE**

**Incidenza del carcinoma dell'esofago nella popolazione della Comunità Europea, del Giappone e degli Stati Uniti.**

Nazione	Popolazione (milioni)	Rapporto (su 100.000)	Casi (anno)
Germania	62	3,4	2.100
Italia	56	3,3	2.100
Francia	53	10,7	5.500
Gran Bretagna			
• Inghilterra e Galles	49		3.800
• Scozia	5	7,4	450
• Irlanda del Nord	1,5		60
Spagna	35	3,8	1.500
Olanda	14	2,9	400
Belgio	10	3,7	350
Portogallo	9	4,0	370
Grecia	9	2,3	200
Danimarca	5	3,8	100
Irlanda	3	5,9	170
Lussemburgo	0,35		18
<b>Totale CEE</b>	<b>311,85</b>		<b>17.118</b>
<b>Giappone</b>	<b>113</b>	<b>4,6</b>	<b>5.200</b>
<b>Stati Uniti</b>	<b>215</b>	<b>3,4</b>	<b>7.200</b>

# **CARCINOMA ESOFAGEO**

## **FATTORI GENERALI DI RISCHIO**

- **ALCOLISMO**
- **FUMO DI SIGARETTA**
- **CONSUMO FREQUENTE DI CIBI E BEVANDE CALDE**
- **DIETA RICCA DI CEREALI E POVERA DI FRUTTA E VERDURE FRESCHE**
- **DEFICIT DI VITAMINA A, C, E E RIBOFLAVINA**
- **ASSUNZIONE DI CARCINOGENI: NITROSOAMINE**
- **PREGRESSE TERAPIE RADIANTI**

# CARCINOMA ESOFAGEO

## FATTORI LOCALI DI RISCHIO

### LESIONI PRECANCEROSE:

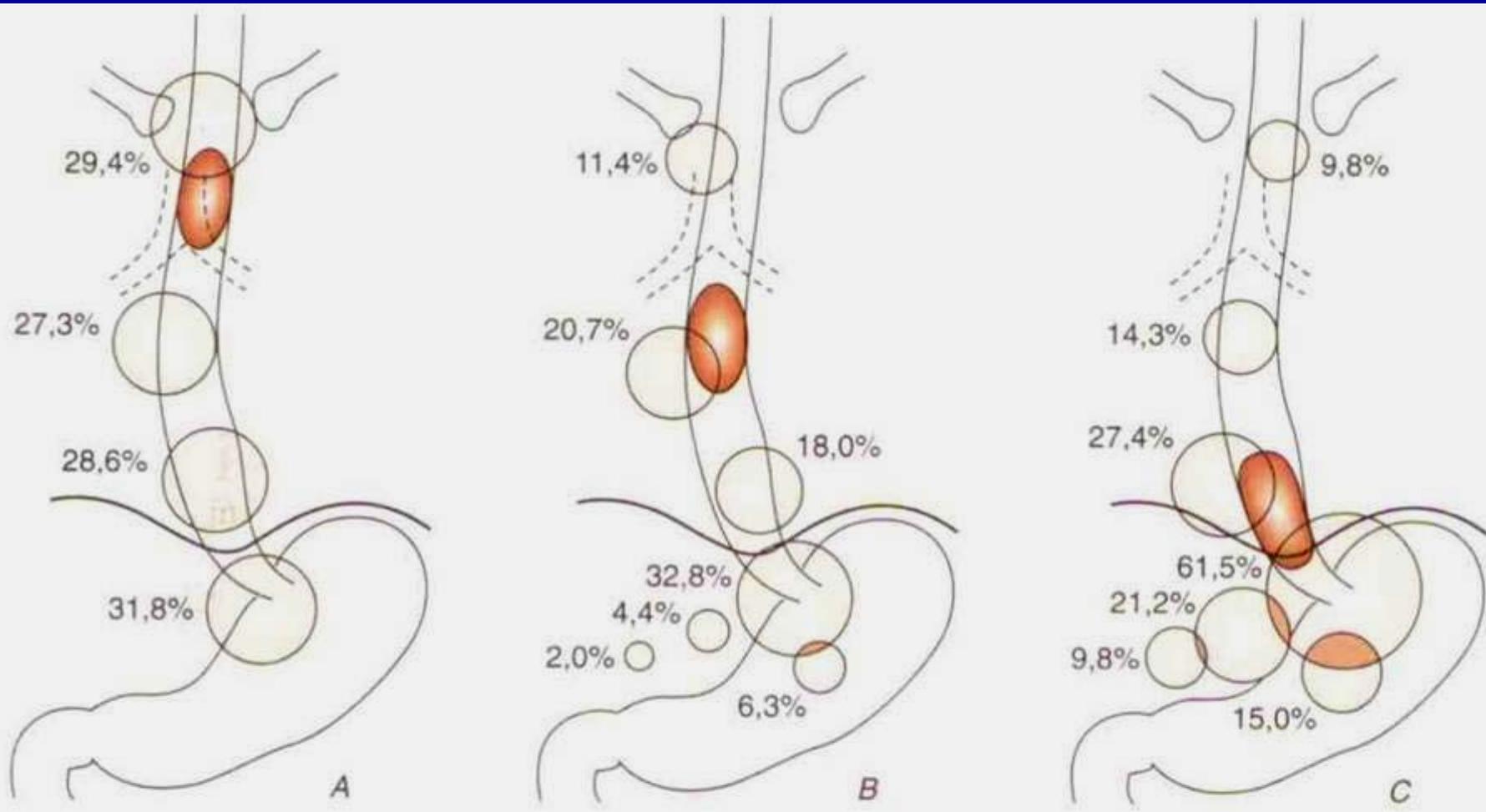
- STENOSI DA CAUSTICI 2.5%
- ACALASIA ESOFAGEA 3.8%
- ESOFAGO DI BARRETT 8-10%
- SINDROME DI PLUMMER-VINSON 10%
- DIVERTICOLO DI ZENKER 0.3%
- TYLOSIS (AUTOSOMICA DOMINANTE) 90%
- LEUCOPLACHIA 75%

# **ANATOMIA PATOLOGICA**

- **CARCINOMA SQUAMOCELLULARE**
- **ADENOCARCINOMA**

# **DIFFUSIONE**

- **METASTASI LINFONODALI**
- **METASTASI AGLI ORGANI VICINI**  
(trachea, bronchi, aorta, pericardio e polmone)
- **METASTASI A DISTANZA**  
(polmone, fegato, ecc.)



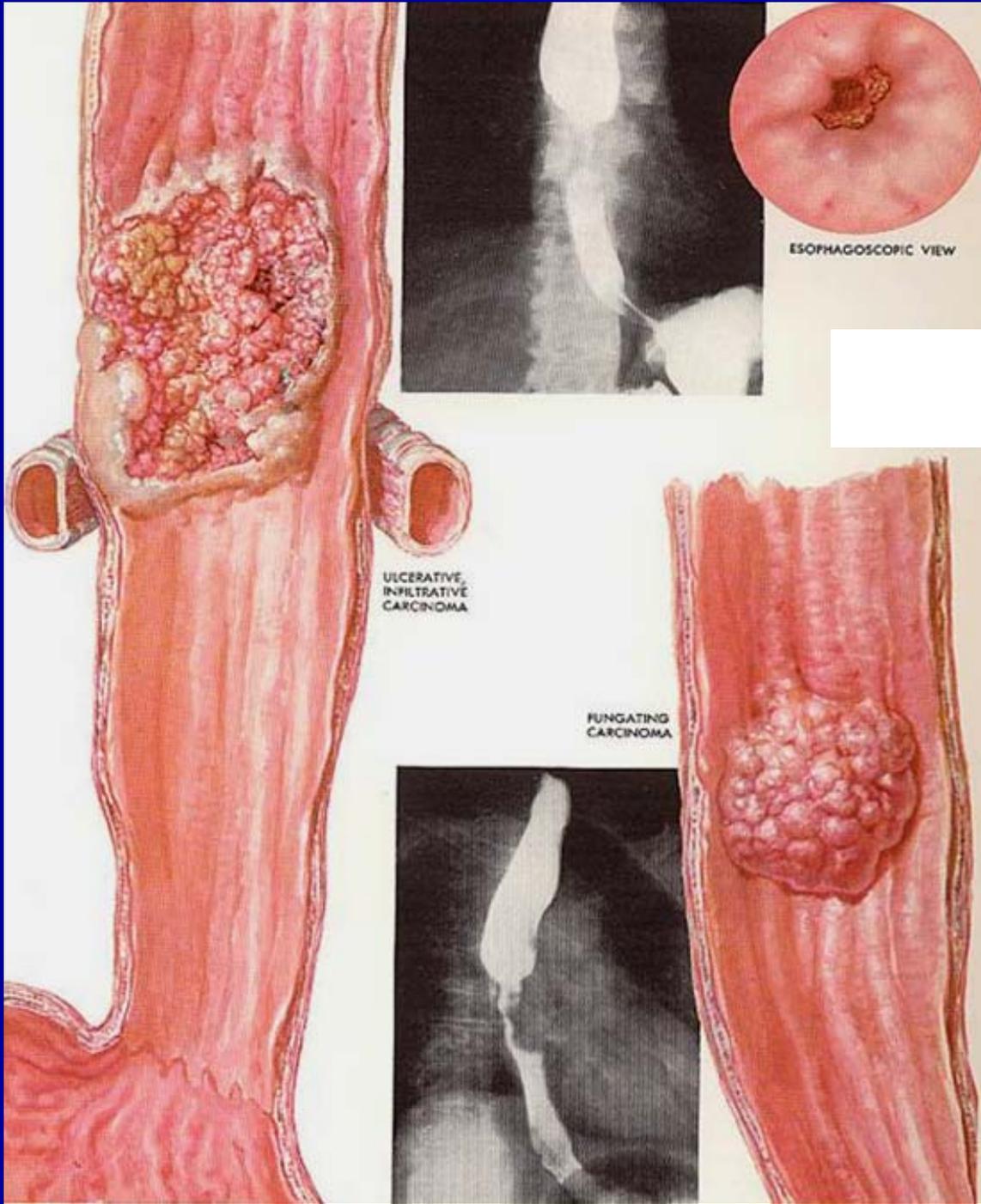
Metastasi linfonodali del carcinoma esofageo. Frequenza e distribuzione in rapporto con le sedi del carcinoma. Osservazioni operatorie. A) esofago superiore (24 casi). B) esofago medio (116 casi). C) esofago inferiore (65 casi).

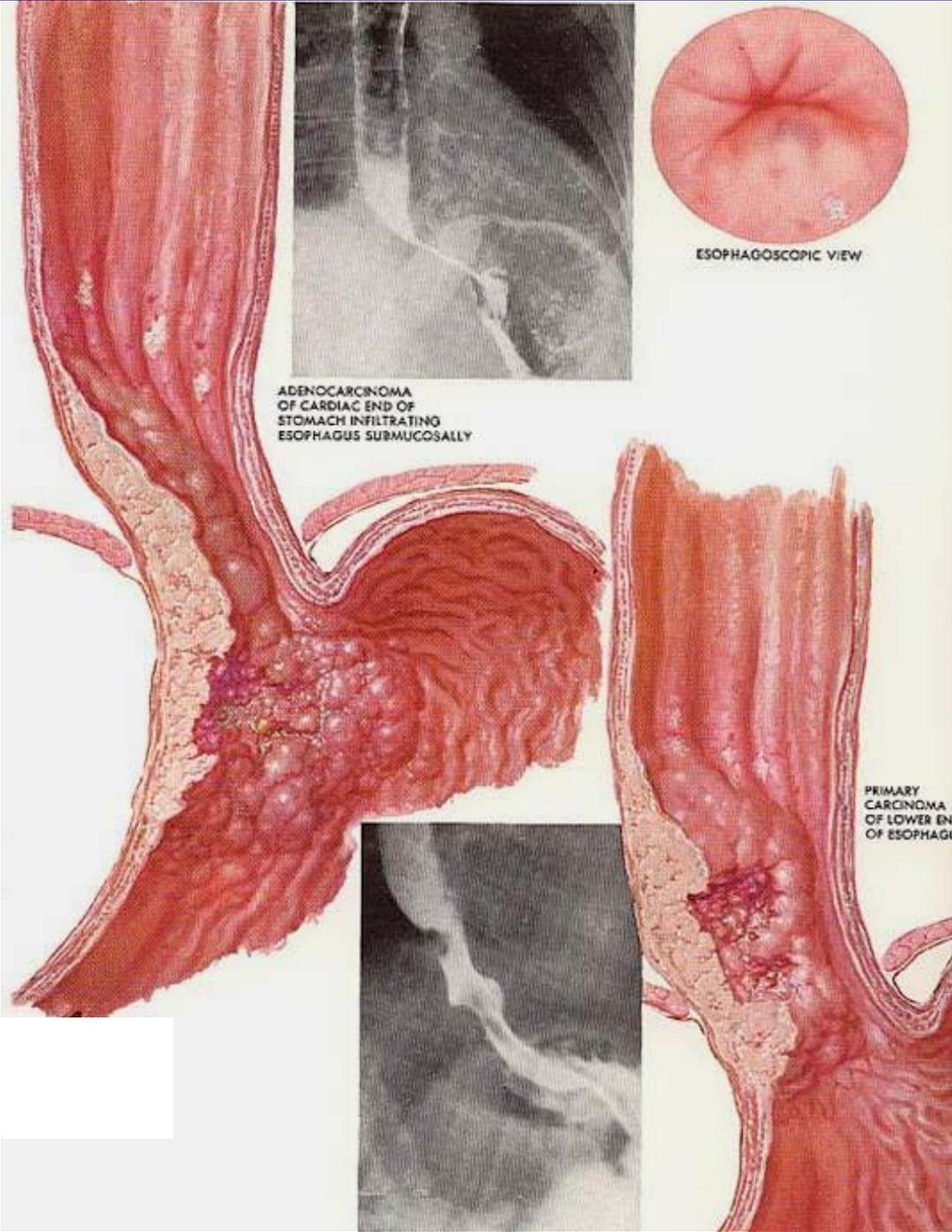
# **SINTOMATOLOGIA**

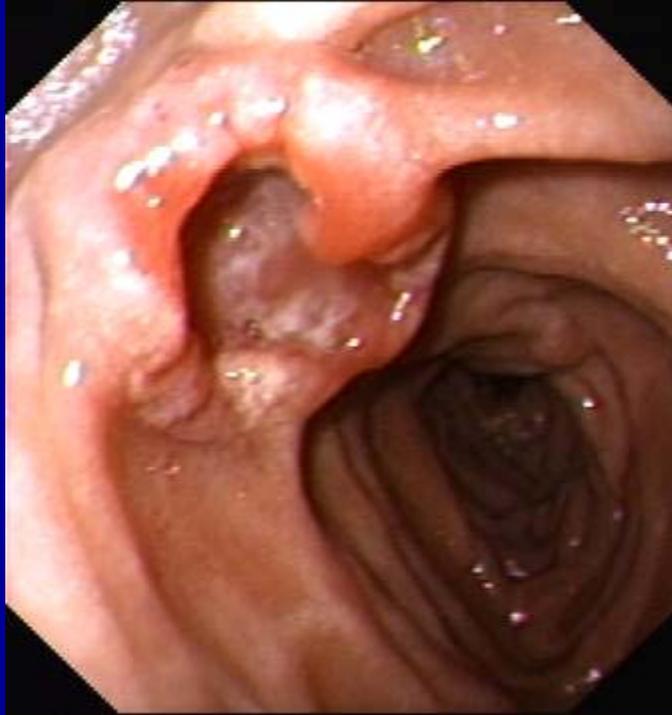
- **SENSAZIONE DI BRUCIORE O DI CORPO ESTRANEO RETROSTERNALE**
- **DISFAGIA**
- **RIGURGITO**
- **DOLORE**
- **CALO PONDERALE**
- **SINTOMI RESPIRATORI**  
(tosse, dispnea, broncopolmoniti)
- **DISFONIA**

# DIAGNOSI

- **ESOFAGOSCOPIA + BIOPSIA/Co.V.**
- **RX T.D. CON M.D.C.**
- **TAC/RMN COLLO - TORACE -  
ADDOME SUPERIORE**
- **ECOENDOSCOPIA**
- **BRONCOSCOPIA**
- **ECOGRAFIA DEL COLLO  
E DELL'ADDOME SUPERIORE**
- **LAPAROSCOPIA**







**CA ULCERATO  
E VEGETANTE**



**CA VEGETANTE**



**CA STENOSANTE**

## TNM dei tumori esofagei.

T1s	estensione alla mucosa
T1	estensione alla sottomucosa
T2	estensione alla muscolare
T3	estensione all'avventizia
T4	estensione alle strutture adiacenti
N1	estensione ai linfonodi regionali
M1	estensione agli organi distanti

## Stadiazione dei tumori esofagei

Stadio I	T1	N0	M0
Stadio II	T2	N0	M0
Stadio III	T1-3	N1	M1
Stadio IV	T4	N0-1	M1

### TNM dei tumori del cardias.

T1	estensione alla mucosa
T2	estensione alla muscolare
T3	estensione alla sierosa
T4	estensione oltre lo stomaco
N1	linfonodi distanti dal T < 3 cm
N2	linfonodi distanti da T > 3 cm

### Stadiazione dei tumori del cardias

Stadio 0	T1s	N0	M0
Stadio 1A	T1	N0	M0
Stadio 1B	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stadio 2	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stadio 3a	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
Stadio 3b	T3	N2	M0
	T4	N1	M0
Stadio 4	T4	N2	M0
	tutti T	tutti N	M1

# **EVOLUZIONE**

## **SE INOPERABILE:**

- **MORTE PER INANIZIONE**
- **COMPLICANZE SETTICHE DA PERFORAZIONE IN BRONCO, MEDIASTINO, CAVO PLEURICO, PERICARDIO**
- **COMPLICANZE BRONCO-PNEUMONICHE (fistola, inalazione)**

# TRATTAMENTO

- **TERAPIA CHIRURGICA:**

Resecabilità: 40%

Sopravvivenza a 5 anni: 10-16%

- **INTERVENTI PALLIATIVI:**

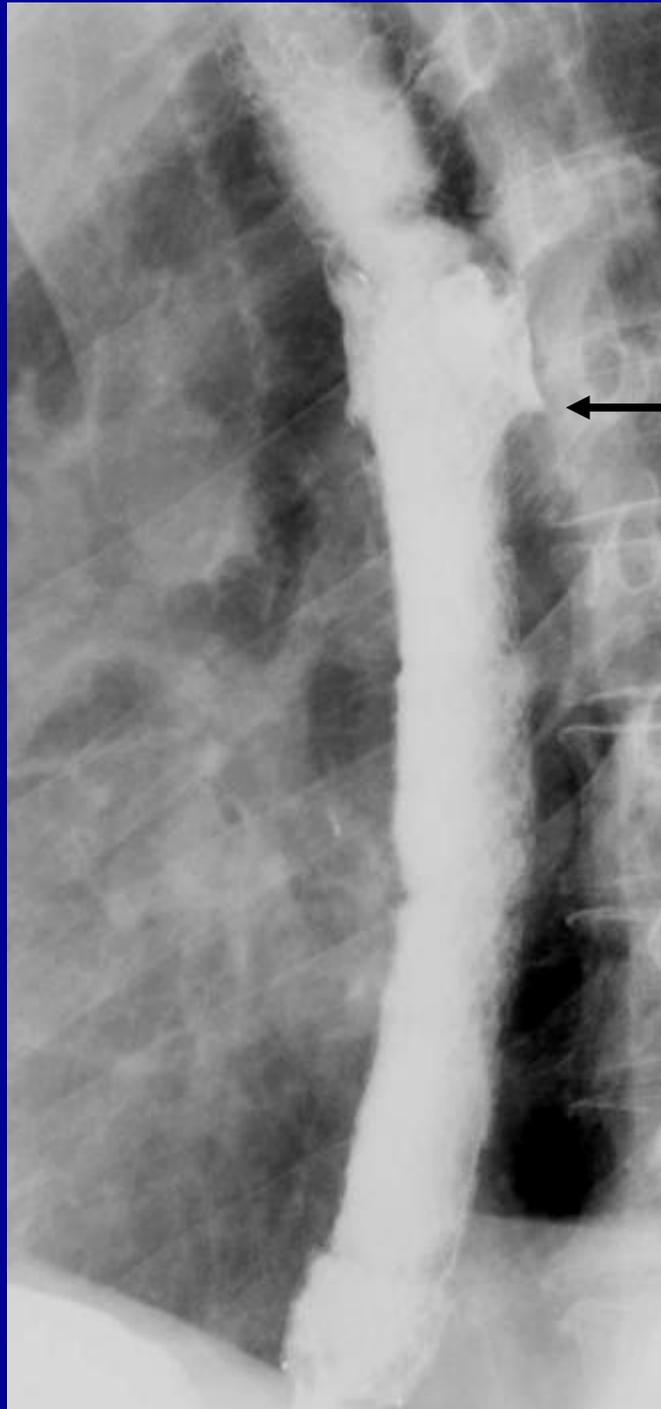
Endoprotesi, laser

- **RADIOTERAPIA + CHEMIOTERAPIA**

(chemio neoadiuvante: 66% risposta completa o parziale con > sopravvivenza a 5 anni in k squamoso)

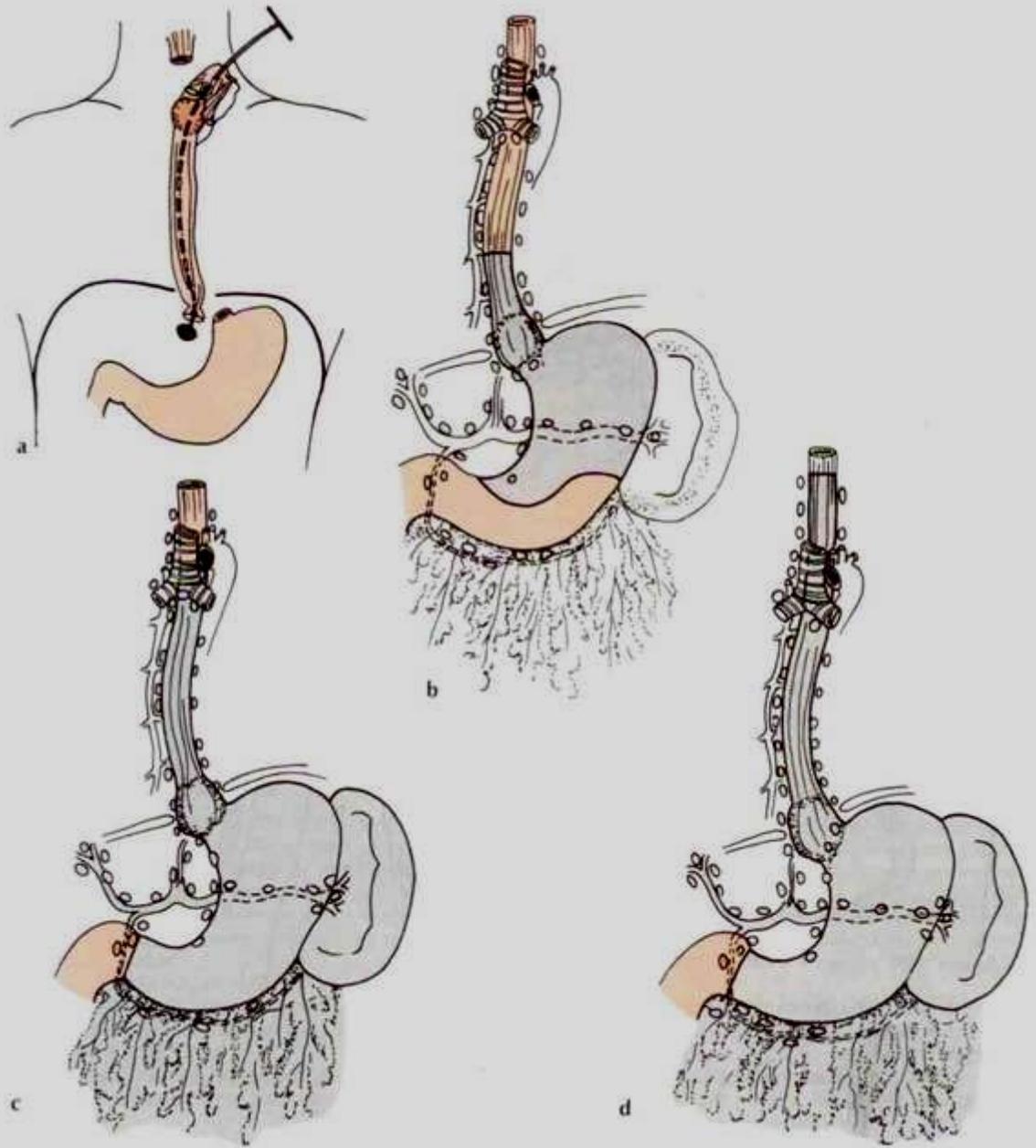


**POSIZIONAMENTO STENT**

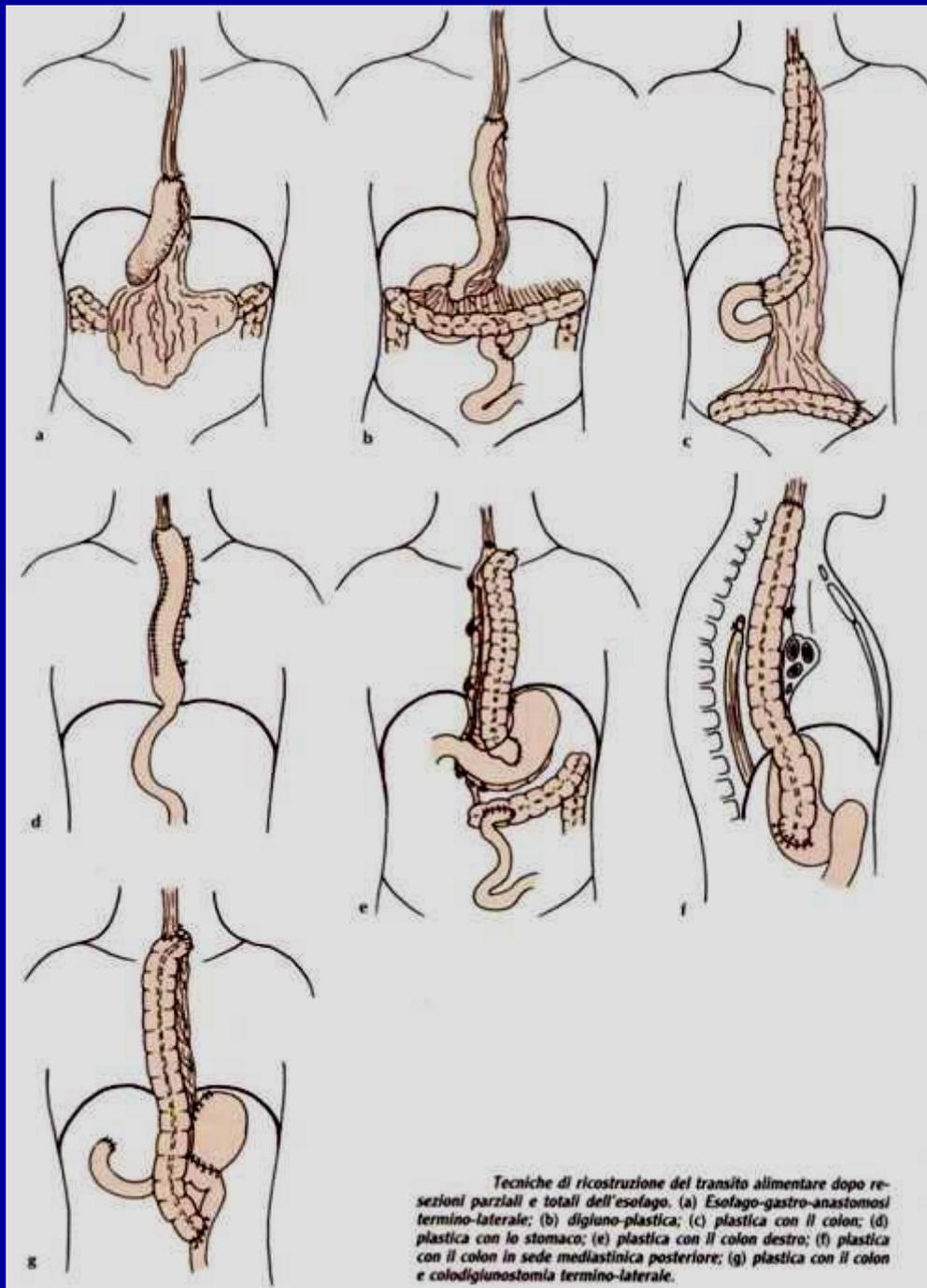


**CA STENOSANTE**





Tecniche di resezione dei tumori dell'esofago. (a) Stripping dalla sede cervicale; (b) esofagectomia distale e gastrectomia prossimale; (c) esofagectomia distale e gastrectomia totale; (d) esofagectomia totale e gastrectomia totale.



Tecniche di ricostruzione del transito alimentare dopo resezioni parziali e totali dell'esofago. (a) Esophago-gastro-anastomosi termino-laterale; (b) diguno-plastica; (c) plastica con il colon; (d) plastica con lo stomaco; (e) plastica con il colon destro; (f) plastica con il colon in sede mediastinica posteriore; (g) plastica con il colon e colodigunostomia termino-laterale.

