



# SETTOTOMIA DEL DIVERTICOLO DI ZENKER

Roberto Di Mitri

U.O.C. Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva  
ARNAS Ospedali «Civico – Di Cristina – Benfratelli» Palermo  
[roberto.dimitri@arnascivico.it](mailto:roberto.dimitri@arnascivico.it)





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Definizione

Ludlow nel 1767 descrisse per la prima volta un paziente con diverticolo dell'ipofaringee. Nel 1877 Zenker e Von Ziemssen pubblicarono la prima casistica. Si definisce come una protrusione da pulsione della mucosa dell'ipofaringe attraverso un «locus minoris resistentiae» che è il triangolo di Killian, realizzandosi dunque la formazione di un recesso mucoso, che tende progressivamente ad ingrandirsi, dove ristagna il cibo, dando luogo alla sintomatologia tipica.





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

- Prevalenza: 0,1 - 0,01%. Incidenza: 2 nuovi casi su 100.000 abitanti per anno
- Uomini > donne fra la settima e l'ottava decade di vita
- Sintomatologia
  - ✓ Disfagia
  - ✓ Rigurgito
  - ✓ Alitosi
  - ✓ Calo ponderale
  - ✓ Aspirazione





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

Rx videofluorografia esofagea ed EGDS





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento

- Chirurgia
  - ✓ Approccio cervicale
  - ✓ Approccio transorale
- Endoscopia





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento chirurgico

#### 1. Accesso laterale dal collo

- ✓ Intervento in «two step» che consiste in mobilizzazione del diverticolo ed escissione in secondo tempo dopo la formazione di tessuto di granulazione attorno al ZD
- ✓ Escissione del ZD in «one step»
- ✓ Miotomia cricofaringea, lasciando in sede il ZD
- ✓ Miotomia cricofaringea con diverticulectomia o diverticulopessi
- ✓ Successo tecnico 80-100%
- ✓ Tasso di recidiva circa il 20%





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento chirurgico (ORL)

#### 2. Accesso intraluminale

- ✓ La diverticulotomia e la miotomia intraluminale sono praticate in alcuni centri
- ✓ Il laringoscopio di «Weerda» viene utilizzato per esporre il setto
- ✓ Si taglia il setto applicando tecniche coagulative o di taglio anche tramite laser a CO<sub>2</sub> oppure con forbici a freddo e successiva coagulazione con ago diatermico (Dohlman technique)
- ✓ Successo clinico in > 90%
- ✓ Tasso di complicanze circa 8%

van Overbeek JJ et al. Ann Otol Rhinol Laryngol 1984; 93:34  
Dohlman G et al. AMA Arch Otolaryngol 1960; 71:744  
van Overbeek JJ. Ann Otol Rhinol Laryngol 1994; 103:178





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento chirurgico: complicanze

- Mediastinite
- Paralisi di una corda vocale
- Fistola faringocutanea
- Stenosi esofagea
- Ricorrenza o persistenza del ZD
- Infezioni cervicali

**TRATTAMENTO IN VIA DI ESTINZIONE**

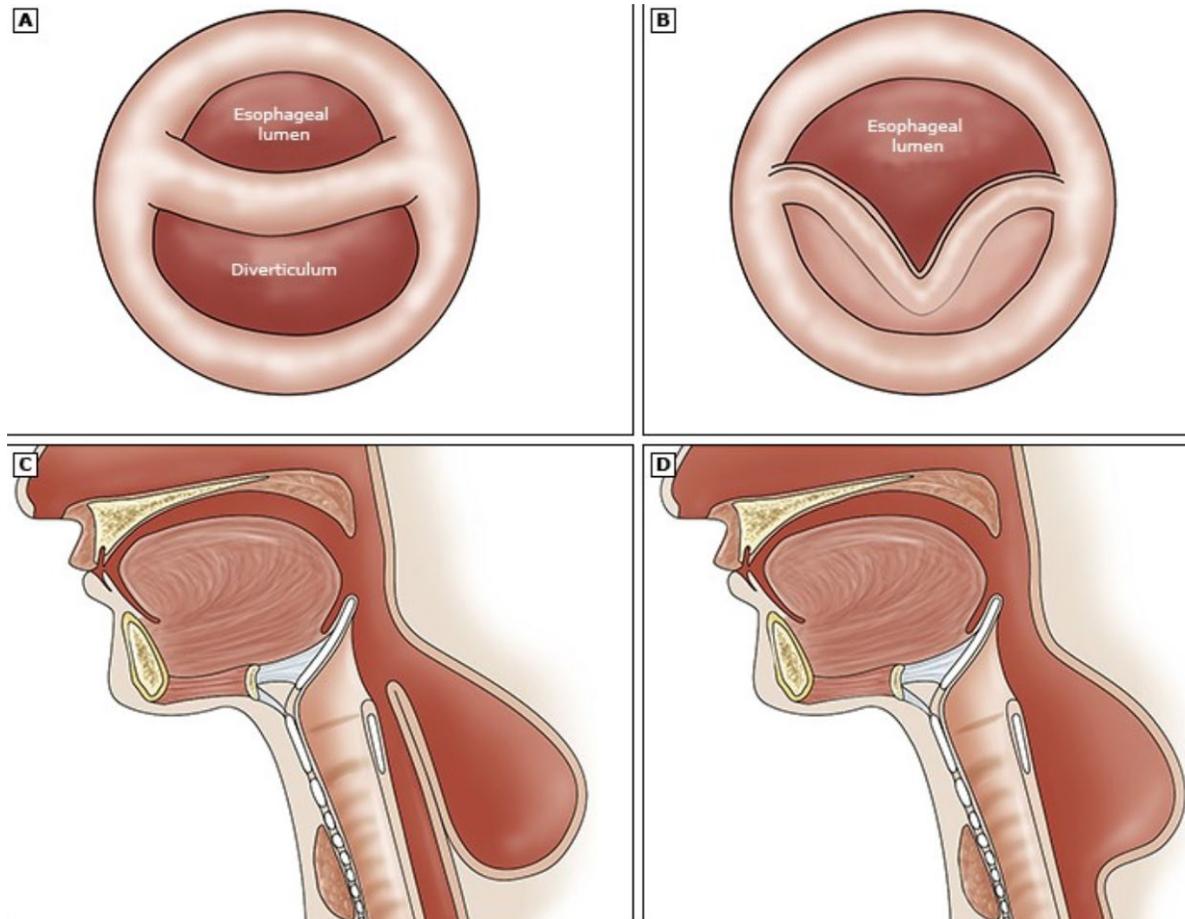
Una review di 41 studi ha dimostrato un tasso di morbilità >20% ed un mortalità 1%





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento endoscopico





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento endoscopico

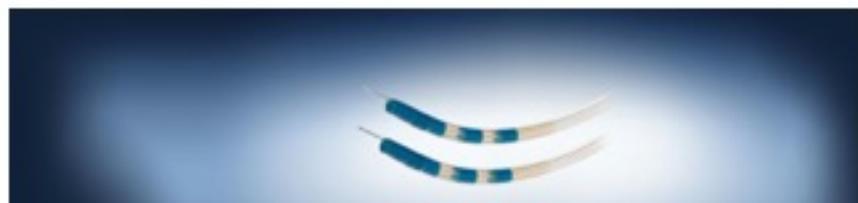
- Primi casi pubblicati nel '95
- Applica gli stessi principi della tecnica transorale con laringoscopia rigido
- Viene eseguita in sedazione cosciente, profonda o AG
- Consiste nella coagulazione/taglio del setto, in particolare del muscolo cricofaringeo, fra l'esofago ed il diverticolo, ricanalizzando il diverticolo con il lume esofageo
- A protezione della mucosa esofagea si posiziona SNG ovvero un diverticulososcopia in silicone





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento endoscopico: accessori





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento endoscopico: tecniche

- Tecnica cap-assisted «free hands»
- Tecnica diverticuloscopio-assisted
  - ✓ Taglio utilizzando la forbice monopolare o il niddle-knife
  - ✓ Coagulo con APC
- Endostapler-technique
  - ✓ Ligasure con effetto coagulo/taglio con sistema a radiofrequenza
- Z-POEM

Costamagna G et al. Endoscopy 2007; 39:146

Repici A et al. Endoscopy 2010; 42:532

Yang J et al. GIE 2019

Moreira da Silva BA et al. Gastroenterol Hepatol 2017;40:80-84

Brewer Gutierrez OI et al. Gastroenterology 2019; 156:2134





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento endoscopico: risultati e complicanze

- Successo tecnico 100% in una o più sedute in funzione del tipo di tecnica utilizzata (APC, hook-knife, niddle-knife, monopolar foceps, etc)
- Successo clinico long-term variabile dal 77 al 100%
- Breve ricovero e rapida ripresa dell'alimentazione
- Complicanze variabili dal 5 al 19% nelle varie serie pubblicate
  - ✓ perforazione (4%)
  - ✓ complicanze infettive (1%) ed enfisema cervicale (5.7%)
  - ✓ sanguinamenti immediati o ritardati (3%)

Ishaq S et al. GIE 2016;83:1076- 1089.e5

Albers DV et al. Endoscopy International Open 2016;4:E678-E686

Dzeletovic I, Ekbohm DC, Baron TH. Expert Rev Gastroenterol Hepatol 2012;6:449-65





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Trattamento endoscopico delle complicanze

Risolve la prevalenza delle complicanze immediate

- Emostasi con coagulazione con niddle-knife, APC o coagrasper
- Trattamento e prevenzione delle complicanze perforative con clip metalliche
- Terapia conservativa associata (digiuno per 48-72 ore, SNG, antibioticoterapia nelle complicanze perforative, monitoraggio clinico)





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

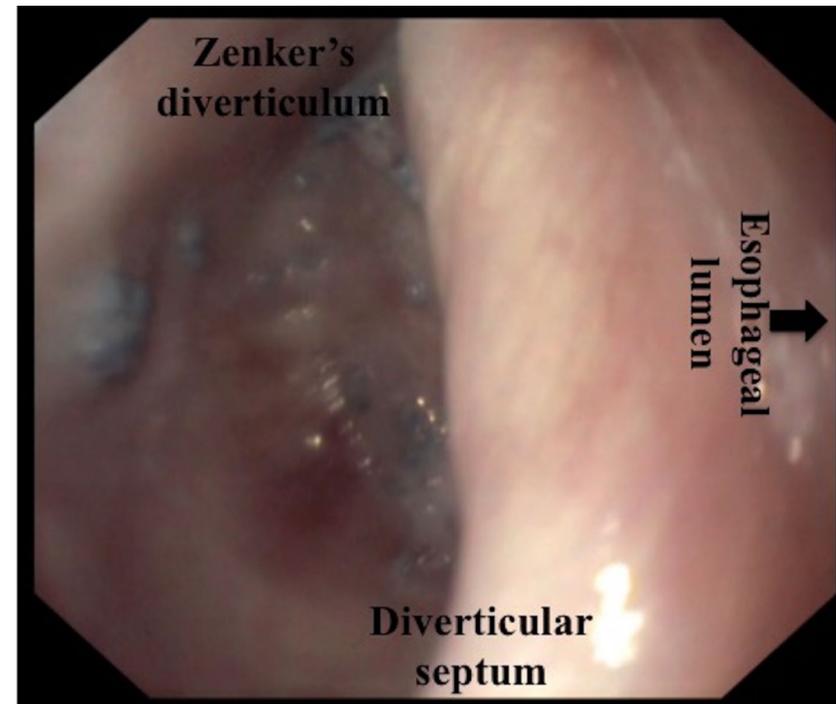
### Caso clinico

- donna di 72 anni, ipertesa
- storia di disfagia alta da qualche anno per il solidi ed i liquidi ingravescente
- rigurgiti anche notturni, ruminazione, alitosi e dimagrimento di circa 10 kg nell'ultimo anno
- consulenza ORL negativa, consiglia di eseguire videofluorografia esofagea
- riscontro radiologico di diverticolo di Zenker di circa 3 cm, confermato endoscopicamente





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA





## LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

### Strategia terapeutica

- la paziente è stata sottoposta a settotomia con radiofrequenza con Ligasure da 5 mm con tecnica transorale sotto visione endoscopica diretta



- previa intubazione orotracheale in anestesia generale, è stato posizionato sotto visione endoscopica il diverticuloscopio



29/06/2018  
13:46:46

D.F:3  
■■■/---  
0/1  
Eh:A2 Cm:1



Registrazione in corso. ■





## **LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA**

### Casistica ARNAS Civico

<b>Sesso</b>	3 M / 7 F
<b>Età media</b>	71.5±8.4
<b>Disfagia (Dakkak and Bennett Scale) pre</b>	3 (disfagia con i cibi liquidi)
<b>Successo tecnico</b>	100%
<b>Disfagia (Dakkak and Bennett Scale) post (1 mese)</b>	0 (asintomatici)
<b>Complicanze</b>	1/10 (risolta conservativamente)
<b>Periodo</b>	Ottobre 2017 - Aprile 2019
<b>Lunghezza setto</b>	6 < 3 cm e 4 > 3 cm
<b>Tempo ospedalizzazione</b>	Mediamente 2 gg
<b>Follow-up a 6 mesi (Dakkak and Bennett Scale)</b>	0 (asintomatici)





# LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

## Evidenze

VIDEO

Original article

Thieme

### Transoral endoluminal treatment of a Zenker's diverticulum with a laparoscopic vessel tissue sealer

### Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum with Ligasure: simple, safe and effective

OPEN ACCESS

Gastroenterol Hepatol. 2017;40(2):80-84



ELSEVIER

ORIGINAL ARTICLE

Endoscopy

Bruno A. Maes  
Sergio Maes  
Antonio Pér

Gastroenterología y Hepatología

REV ESP ENFERM DIG 2019;111(5):308-309  
DOI: 10.17335/revesp/2019/5915/2018



Authors

Pilar Díez Redondo, Henar Núñez Rodríguez, Marina de Benito Sanz, Raúl Torres Yuste, Manuel Pérez-Miranda

Endoscopy International Open 2019; 07: E2 03–E2 08

ORIGINAL ARTICLES

### A long-term prospective study of the efficacy and safety of endoscopic septotomy using the LigaSure® system for the treatment of Zenker's diverticulum

Vicente Pons-Beltrán<sup>1,2</sup>, Natalia García-Morales<sup>1</sup>, Esteban Sáez-González<sup>1</sup>, Noelia Alonso<sup>1,2</sup>, Marta Ponce<sup>1,2</sup>, Marco Bustamante<sup>1,2</sup> and Lidia Argüello<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Digestive Medicine. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia, Spain. <sup>2</sup>Accredited Group of Research in Digestive Endoscopy. Gastrointestinal Endoscopy Unit. Department of Digestive Medicine. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia, Spain

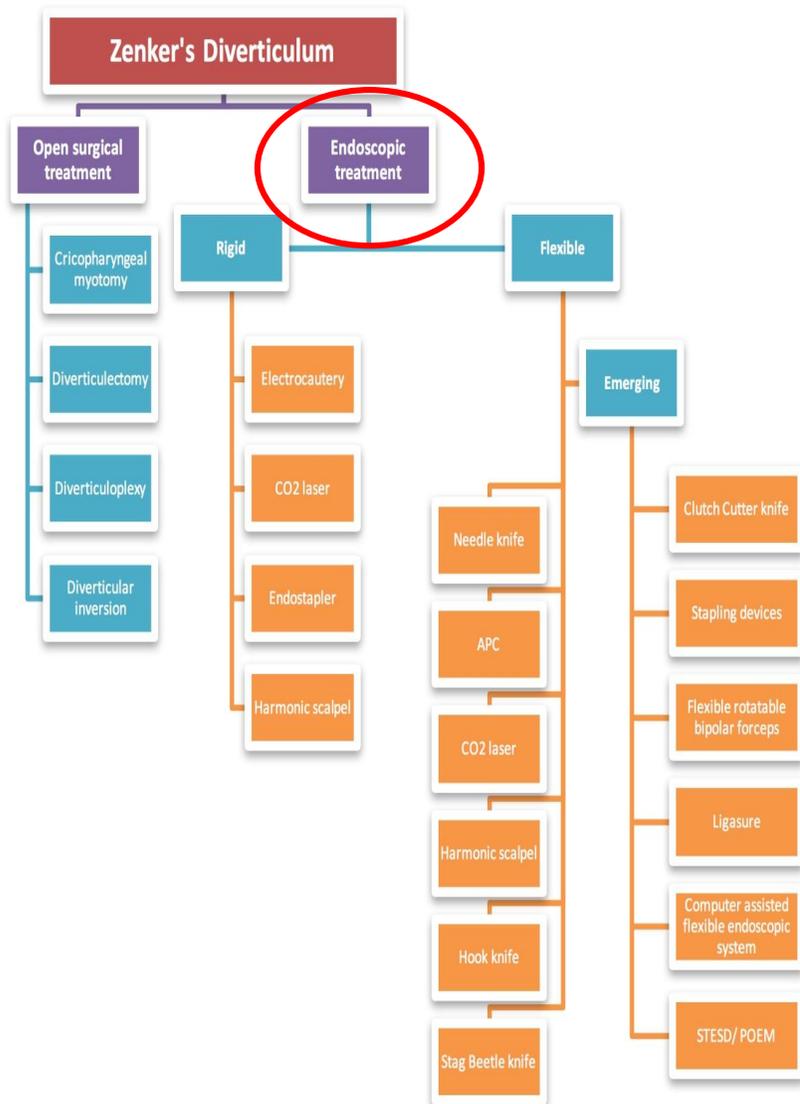




# LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

## Conclusioni

- Tecnica sicura, efficace e valida alternativa alla chirurgia
- Minore incidenza e grado di complessità delle complicanze endoscopiche vs chirurgiche
- Possibilità di gestione delle complicanze immediate in corso di procedura e con tecnica conservativa





# LE COMPLICANZE IN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

