

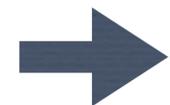
Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Clínica

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



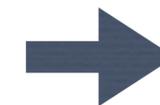
RGE



Fisiológico



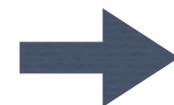
Pediatra General



Tto. conservador

ERGE

Enfermedad



RGE



Gastroenterólogo
Pediátrico



+ complicaciones o
síntomas invalidantes

Tto. específico

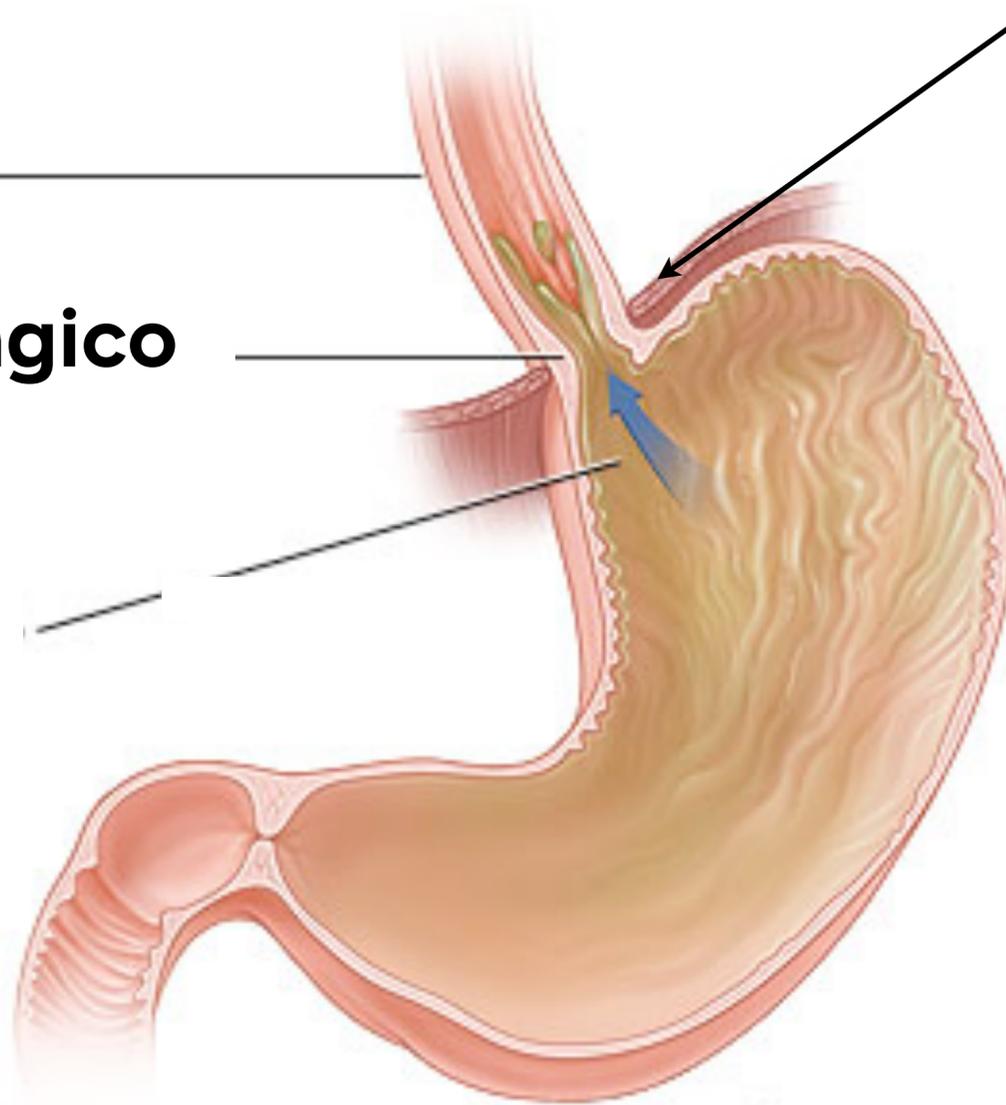
Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Clínica

RGE funcional

Relajaciones transitorias **no** deglutorias del EEI

Esófago
Esfínter esofágico inferior
Contenido gástrico



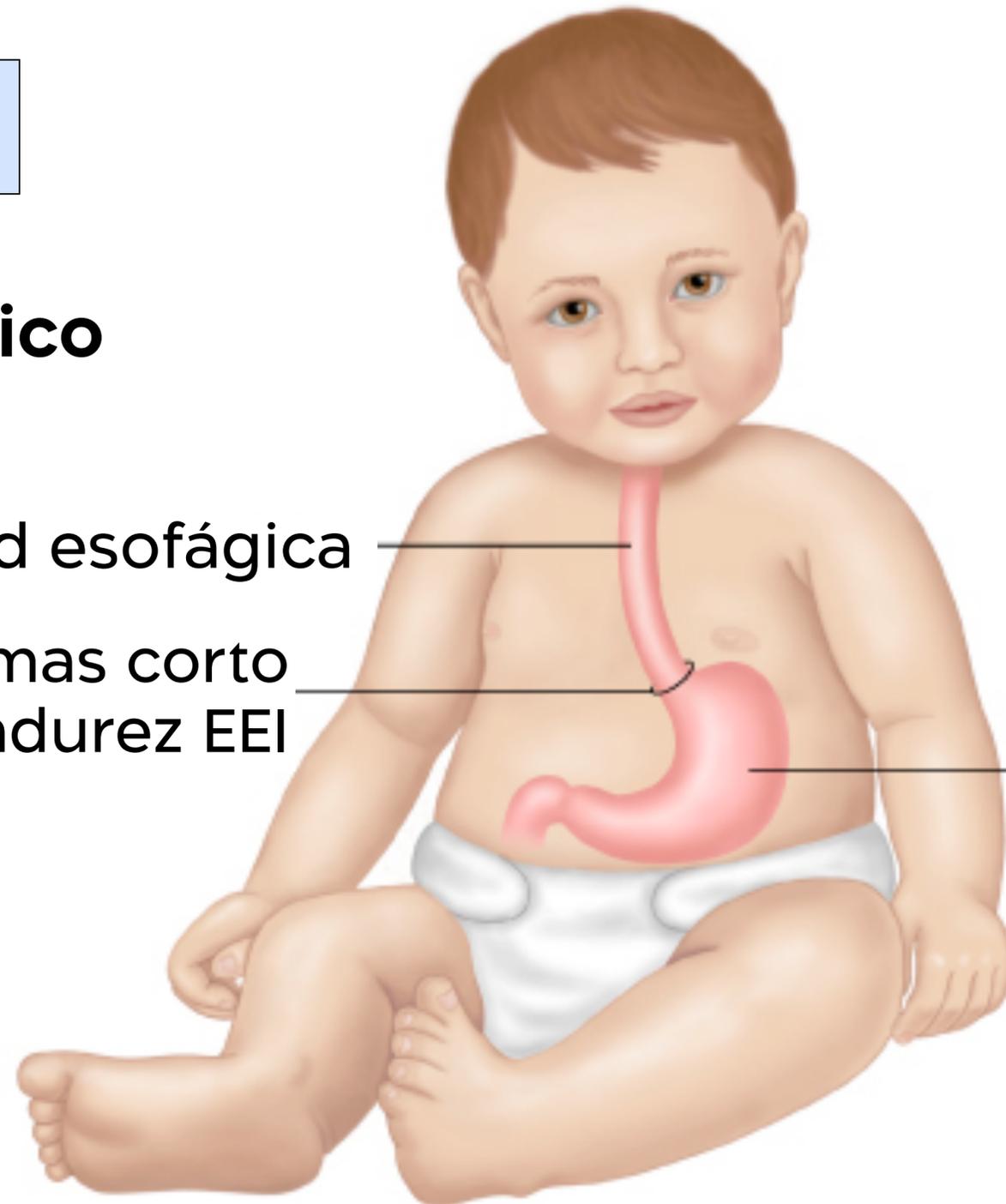
Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Clínica

RGE fisiológico

Menor capacidad esofágica

Esófago abdominal mas corto
Inmadurez EEI



Peor
motilidad
gastrica

Ingesta
5-8
veces
mayor
que el
adulto

RGE

Vómito
Regurgitación

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Clínica

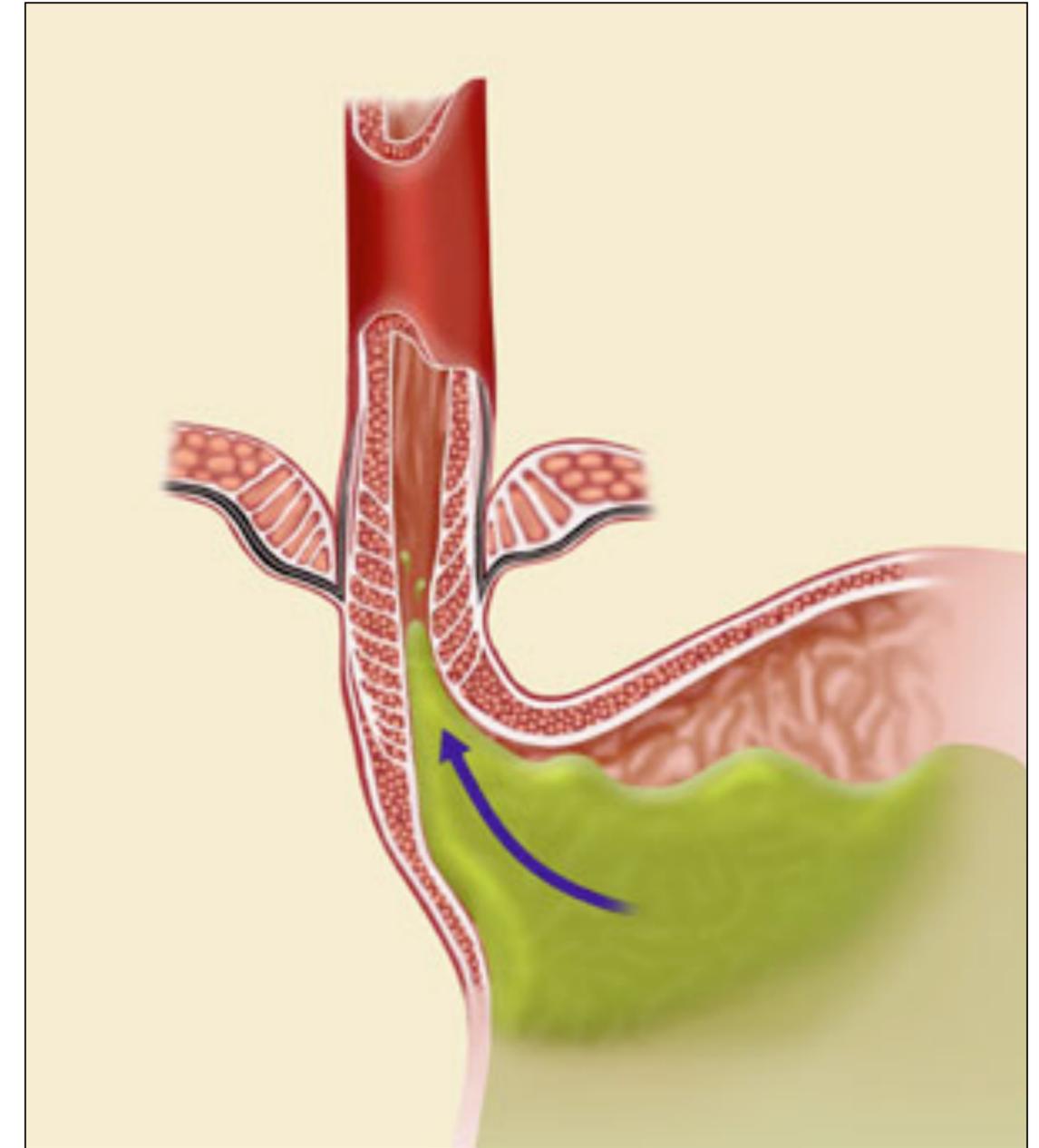
RGE



Cura espontaneamente



Tratamiento dietético + Medidas posturales



El crecimiento revierte las causas anatómicas

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Clínica

American Journal of Gastroenterology
© 2006 by Am. Coll. of Gastroenterology
Published by Blackwell Publishing

ISSN 0002-
doi: 10.1111/j.1572-0241.2006.004

EDITORIAL

Is Gastroesophageal Reflux Disease Really a Life-Long Disease: Do Babies Who Regurgitate Grow up to Be Adults with GERD Complications?

Benjamin D. Gold, M.D.



SI

RGE

ERGE



Barrett
Adenocarcinoma

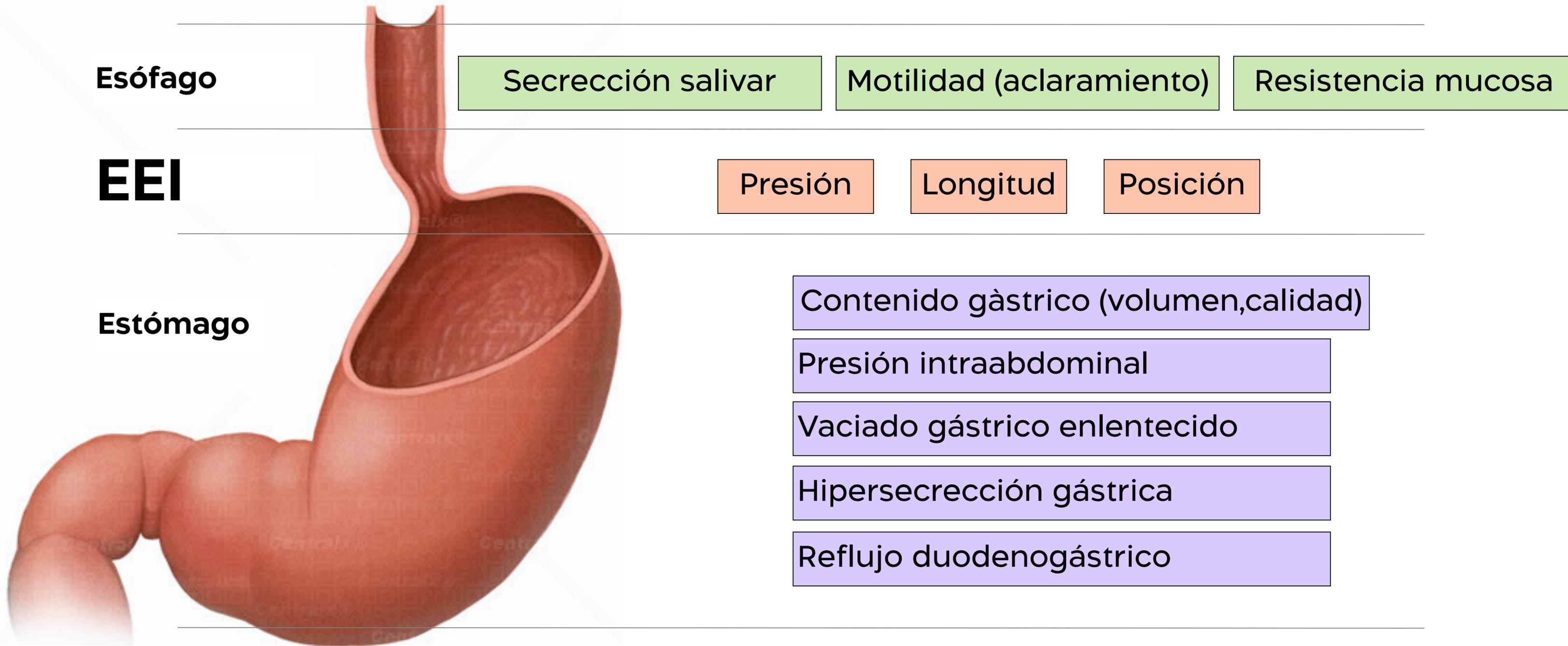
¿punto de no retorno?

7 veces >

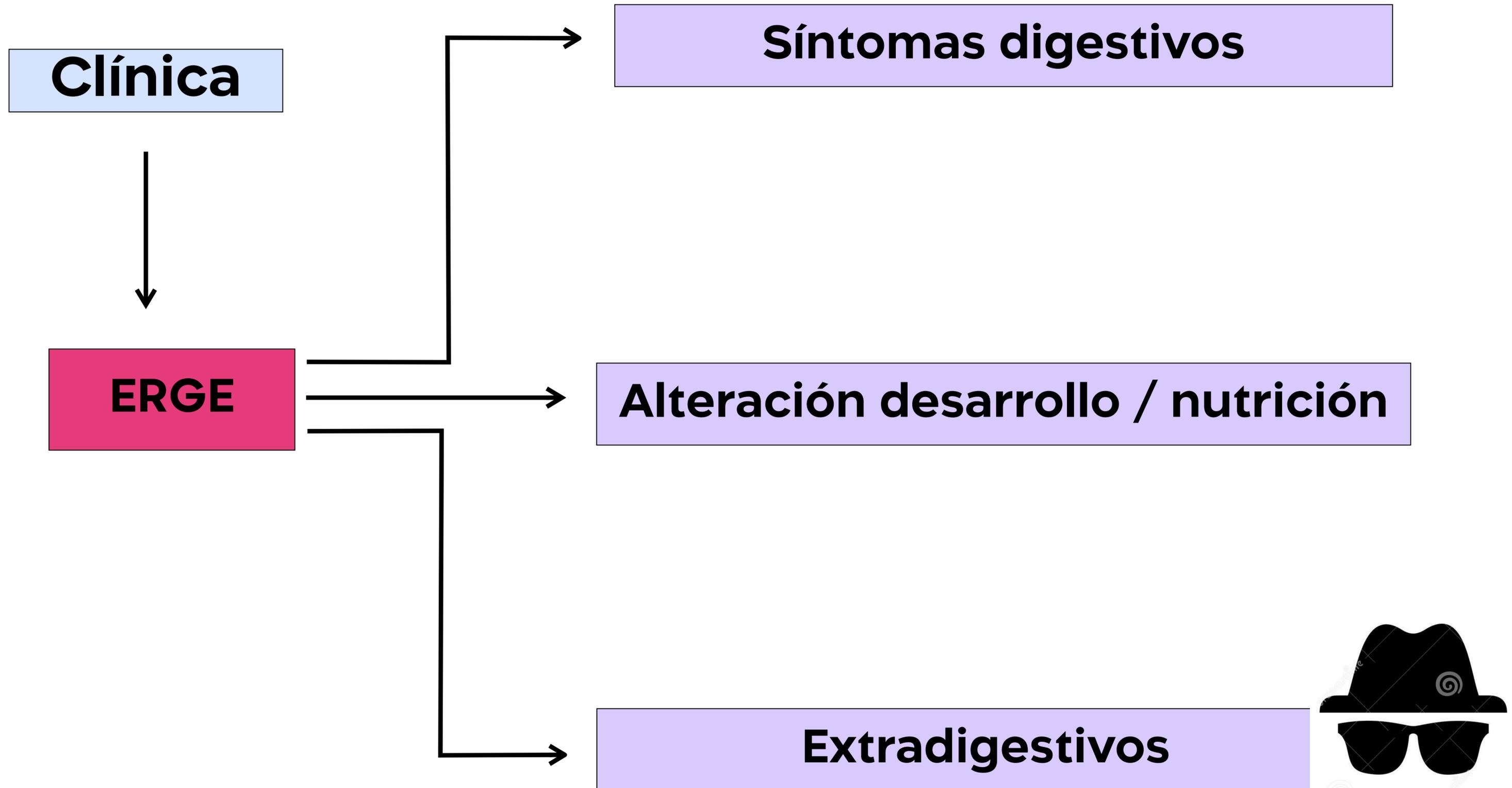
Kaijser M, Akre O, Cnattingius S, et al. Preterm birth, low birth weight, and risk for esophageal adenocarcinoma. Gastroenterology 2005;128:607-9.

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

¿Porque se desarrolla la enfermedad por RGE ?



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

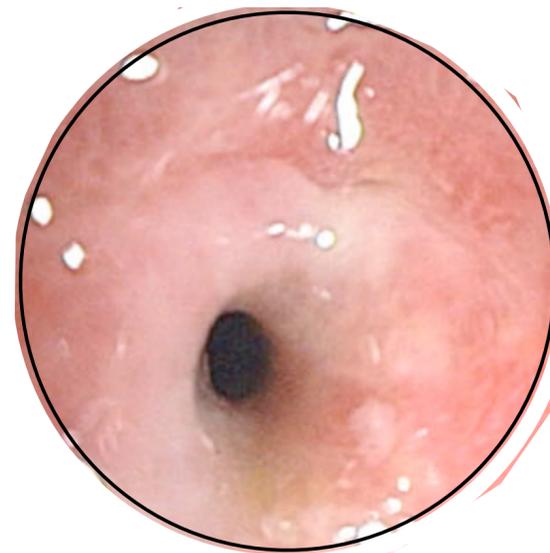


Tema 5. Reflujo gastroesofágico

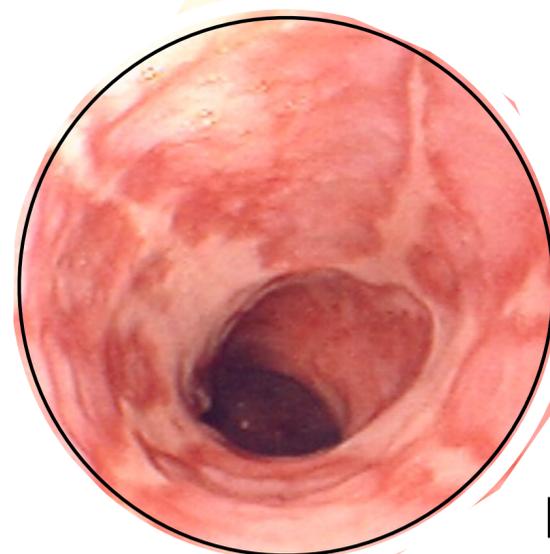
Clínica

Síntomas digestivos

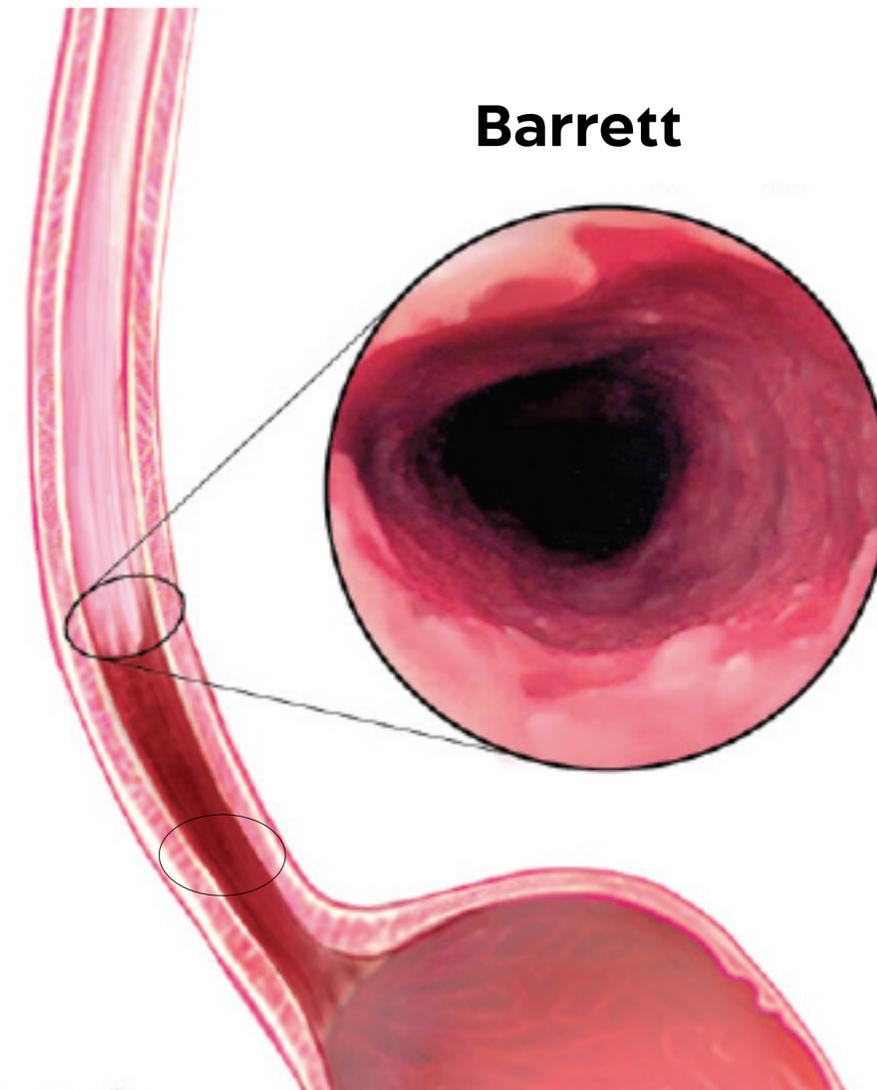
ERGE



Estenosis



Esofagitis



Barrett

Vómito

Regurgitación

Rechazo del alimento

Pirosis

Anemia

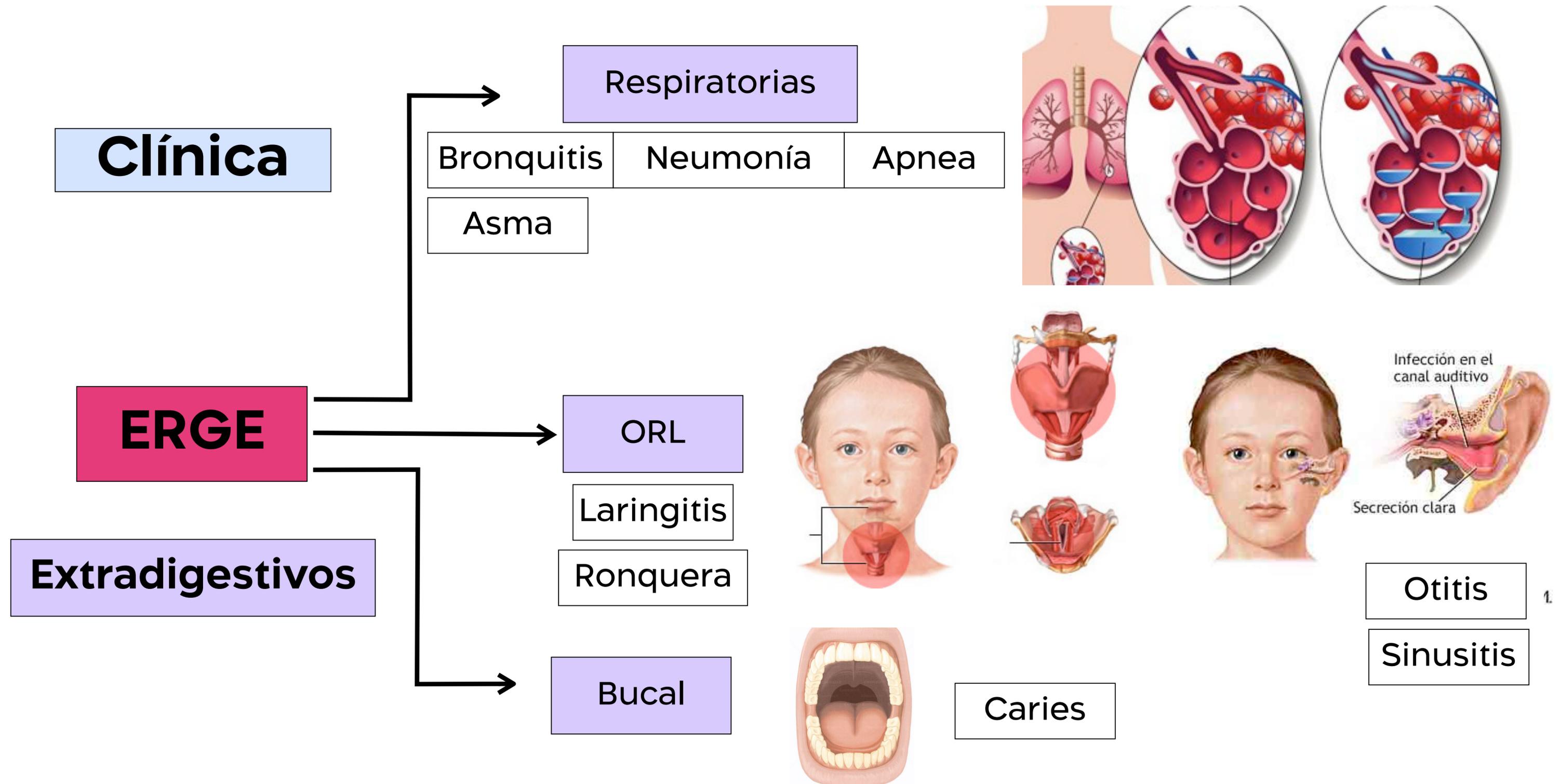
Sangrado

Disfagia

Espasmo

Curso de atresia de esófago para profesionales

Tema 5. Reflujo gastroesofágico



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Diagnóstico

Transito Digestivo superior

Ecografía

pH-metría

Impedancia multicanal

Manometría

Gammagrafía

Endoscopia

Broncoscopia

Lavado broncoalveolar

¿Cual?

¿Cuando?

¿Para que?

Diagnóstico RGE

Diagnóstico ERGE

Complementarias
Secuenciales

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Diagnóstico

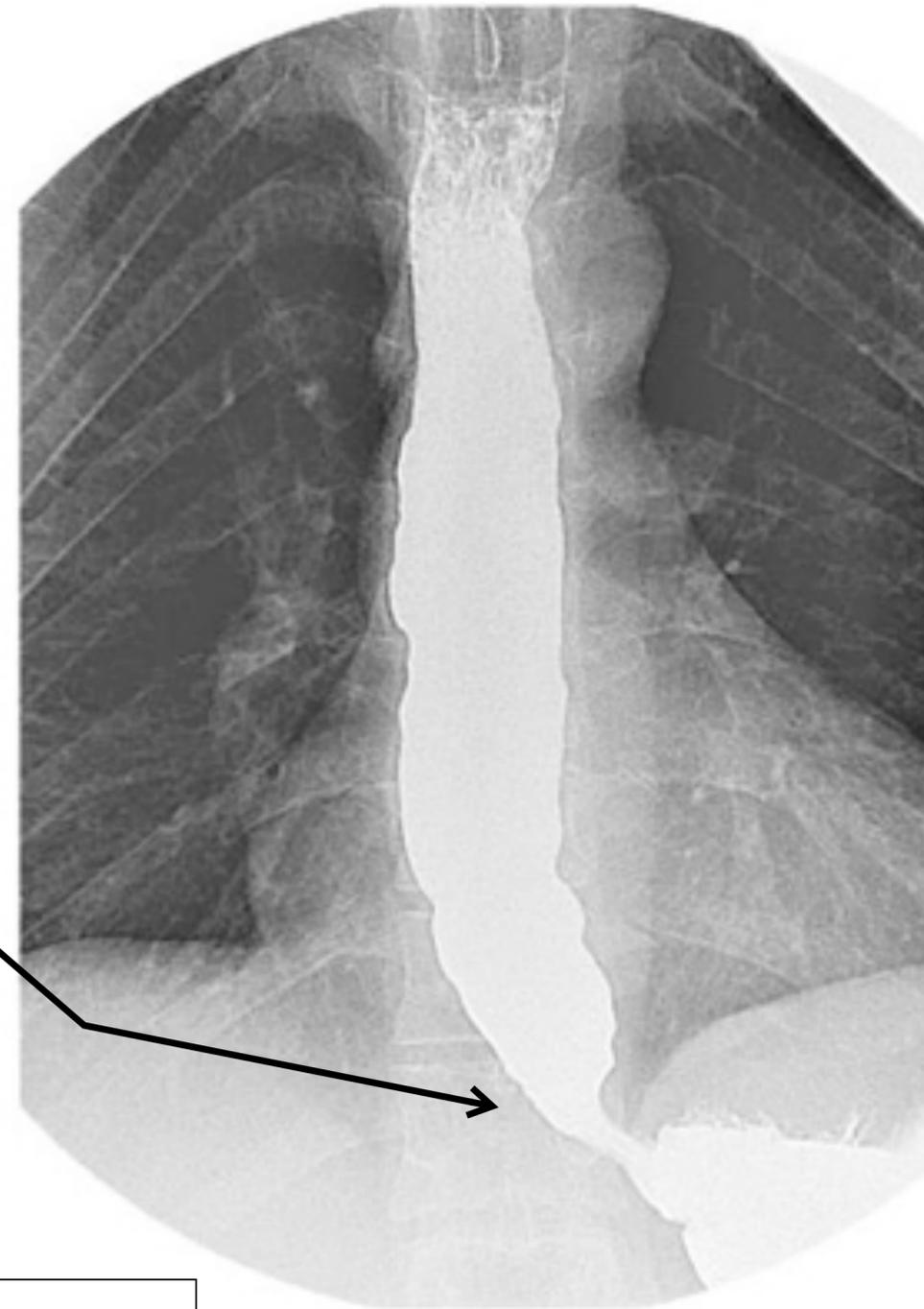
TDS

Escasa información sobre ERGE*

Descartar otra alteración

No hay un uso justificado

Control de complicaciones



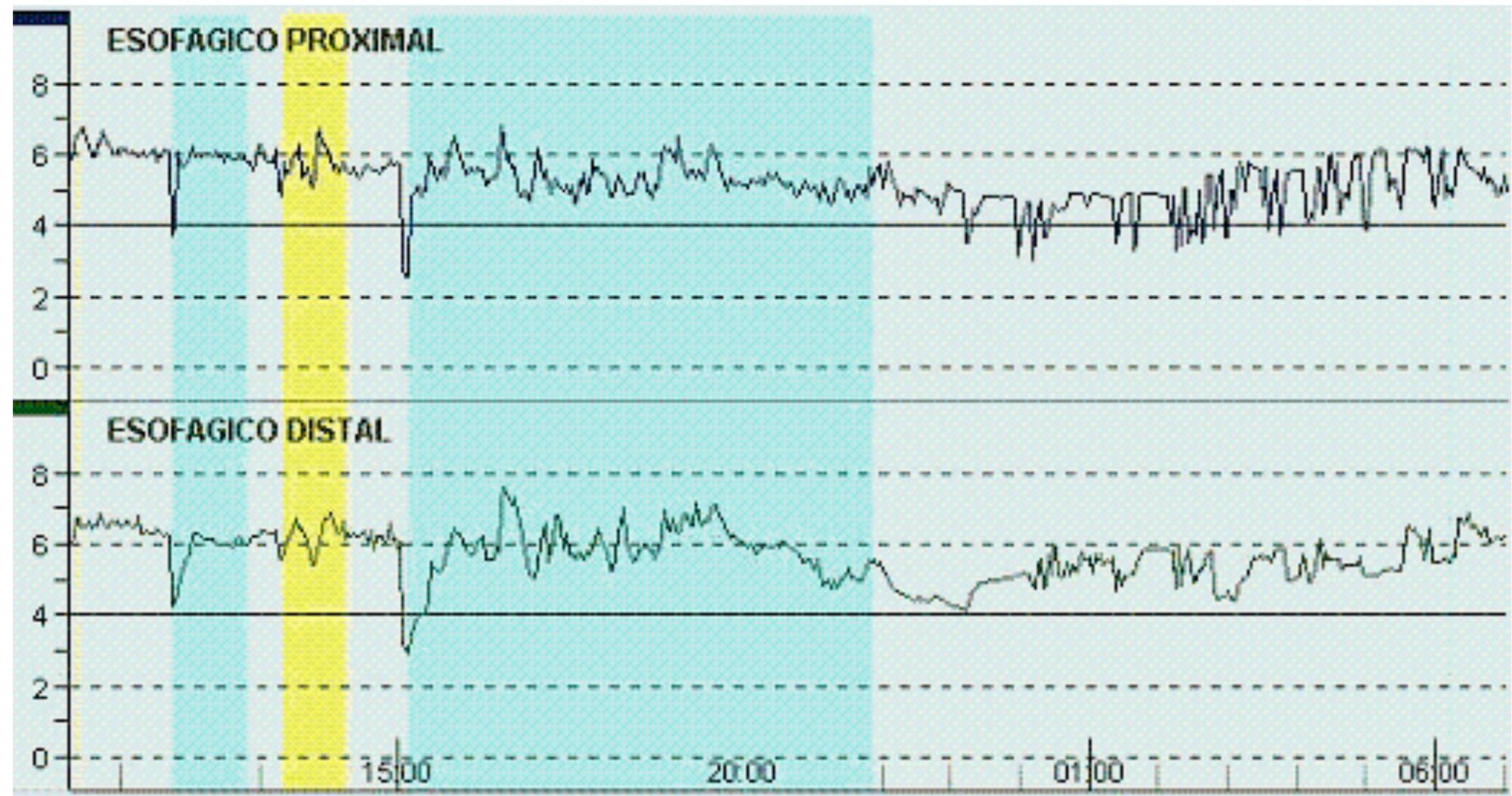
Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Diagnóstico

pH-metría

Poco eficaz para diferenciar el paso de RGE a ERGE

¿Valida para relacionar síntomas con RGE?



Pérdida de valor en la primera línea diagnóstica

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Diagnóstico

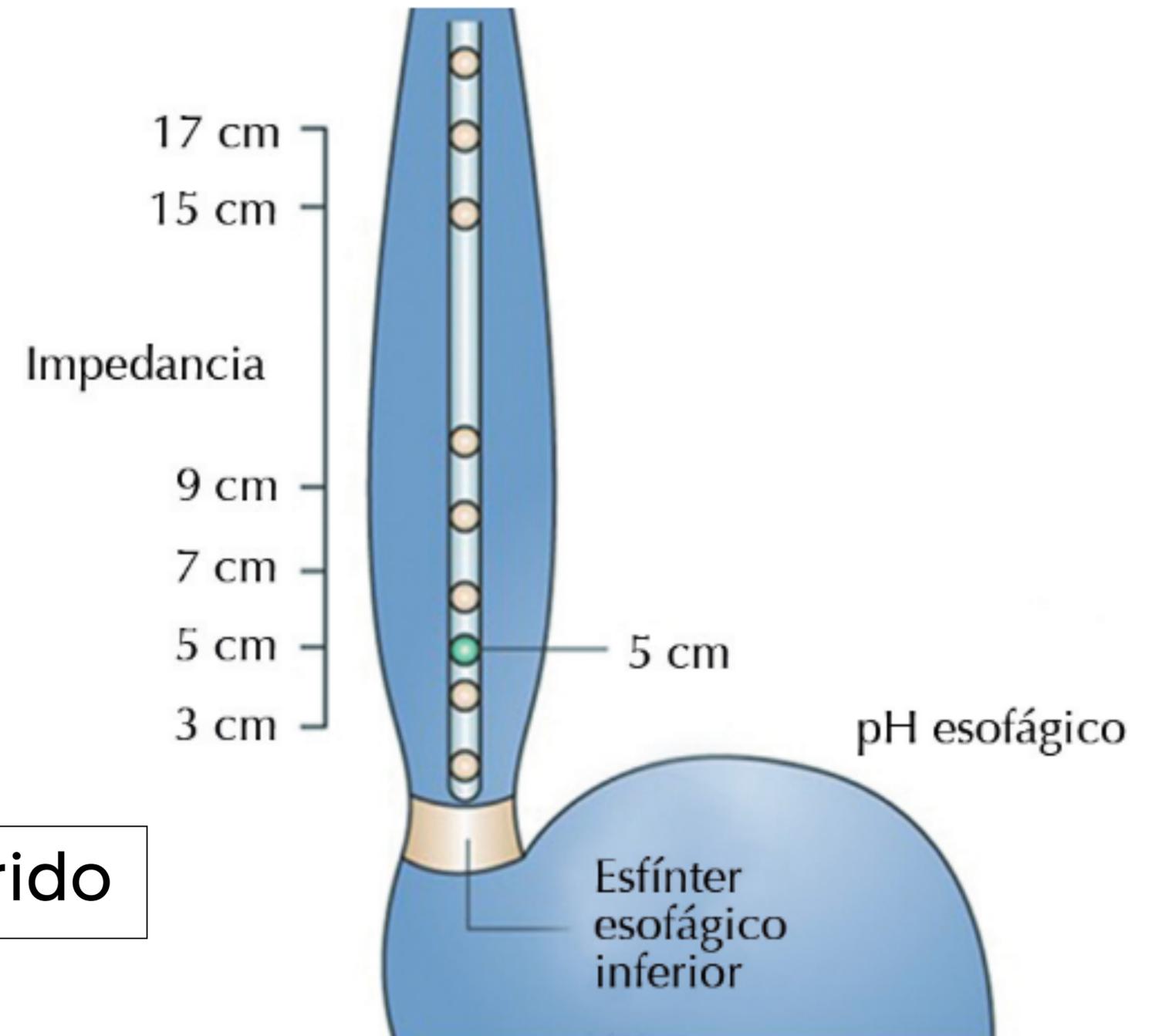
Impedancia multicanal

Mide los cambios de corriente

Evalúa la dirección del contenido

Mide volumen y calidad de lo ingerido

Detecta la velocidad de tránsito



Técnica emergente

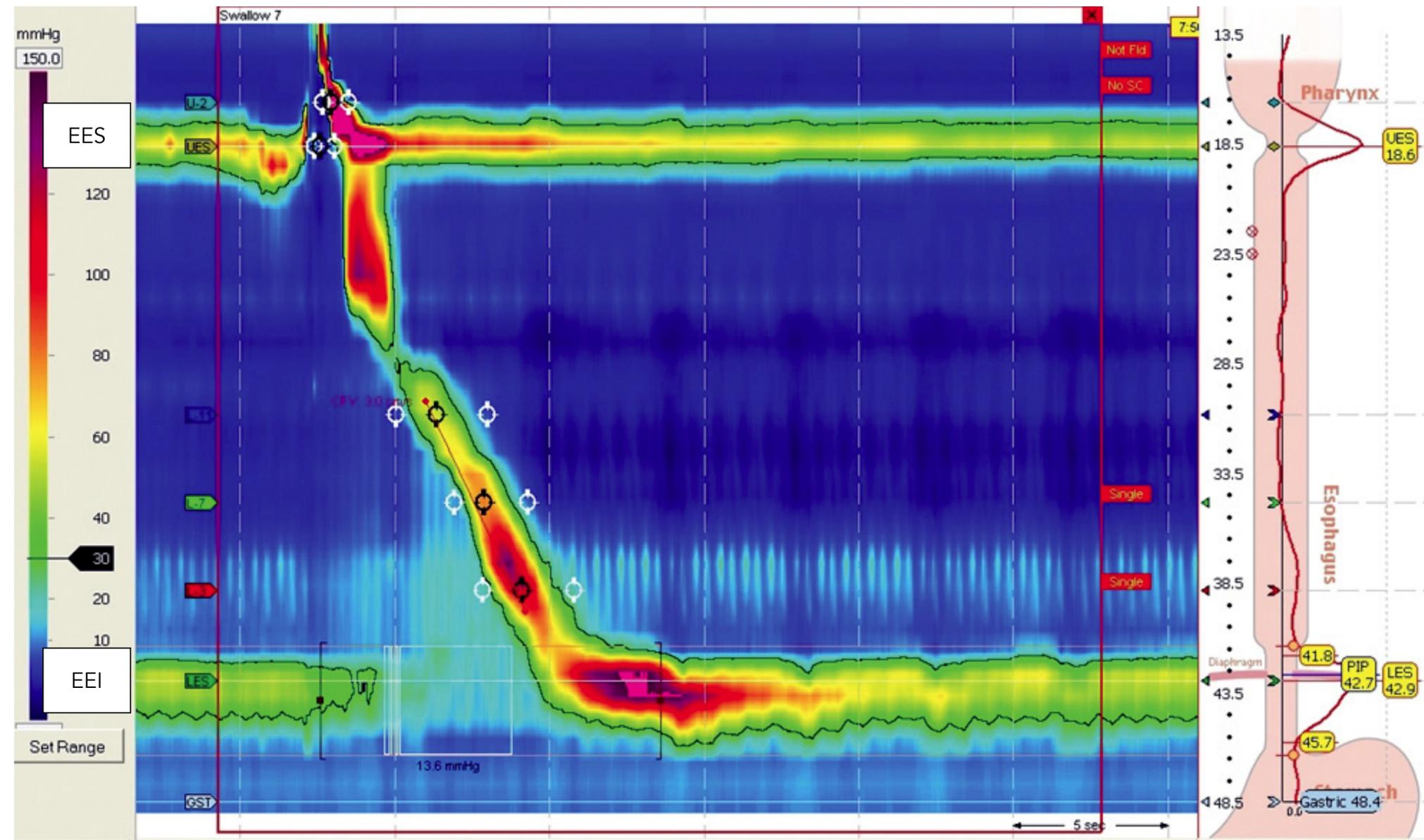
Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Diagnóstico

Información anatómica y motora del EEI

Manometría

Registro continuo de la actividad motora



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

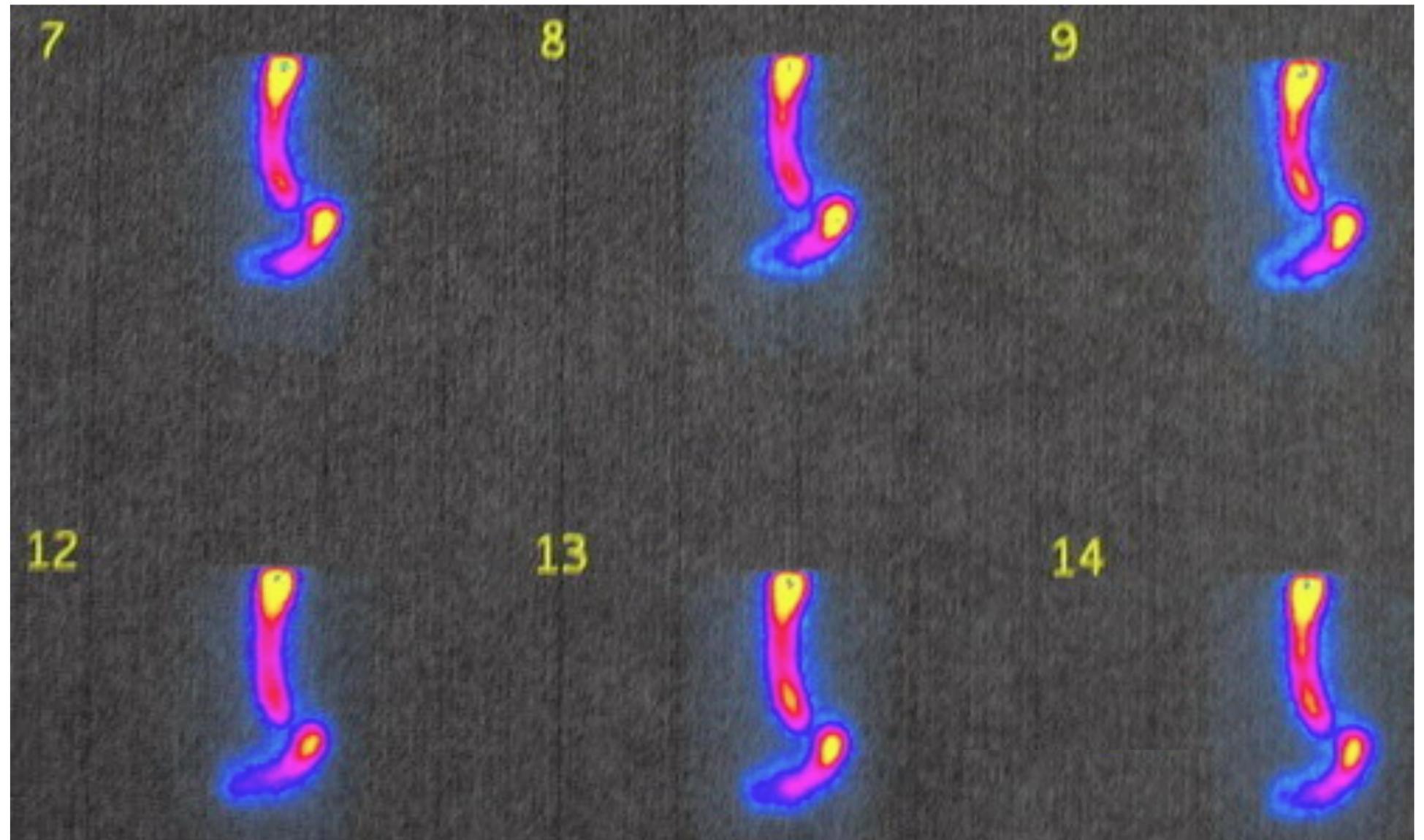
Diagnóstico

Gammagrafía

**Aspiración
pulmonar**

**Vaciamiento
gástrico**

Ausencia de valores standard



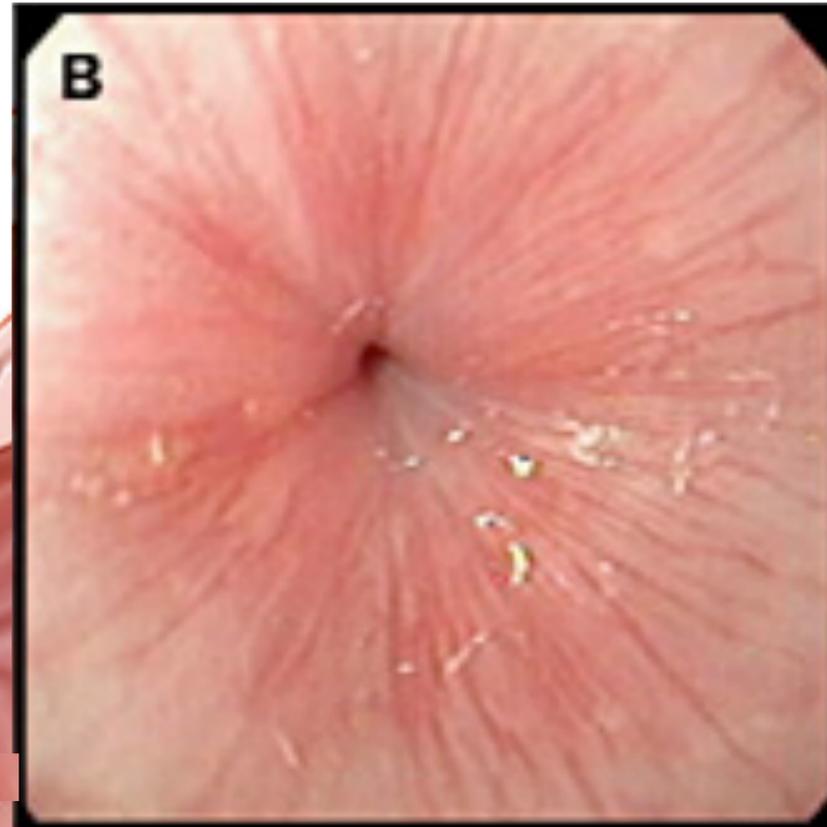
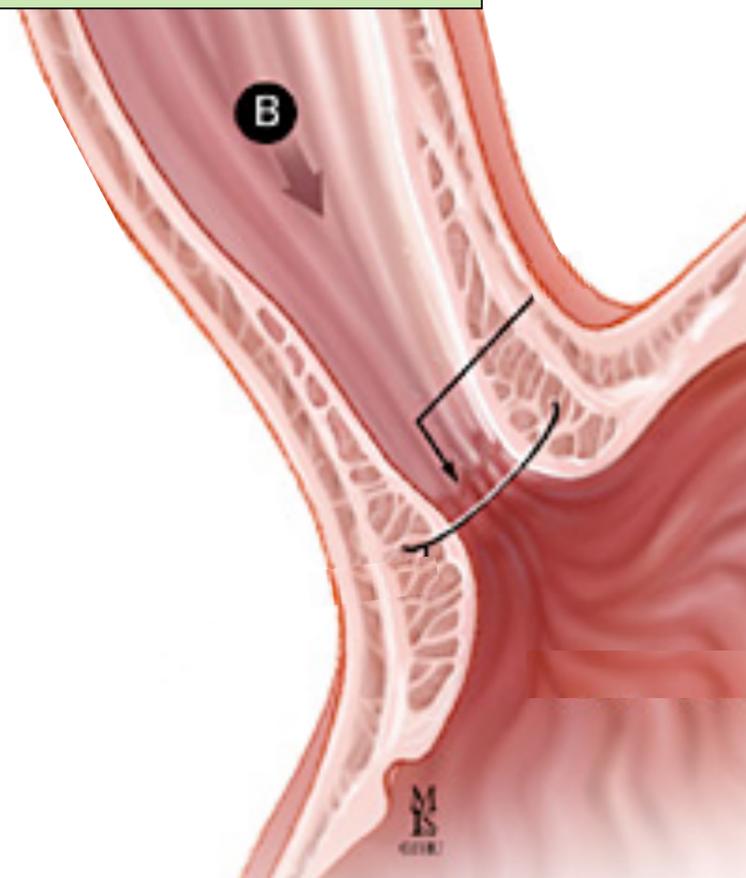
Uso muy decreciente

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Diagnóstico

Endoscopia/biopsia

Excluir alteraciones mucosas sin
relación con RGE



Indicada

Anemia

Hematemesis

Sangre oculta
en heces

Disfagia
manifiesta

No hay relación directa: síntomas/endoscopia/biopsia

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

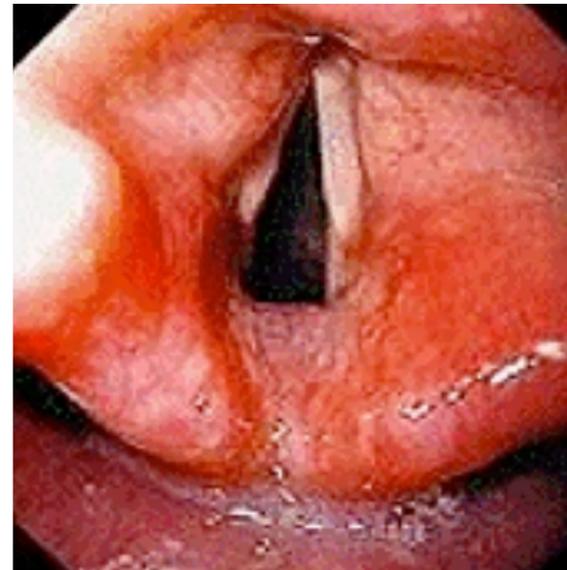
Diagnóstico

Laringobroncoscopia - Lavado

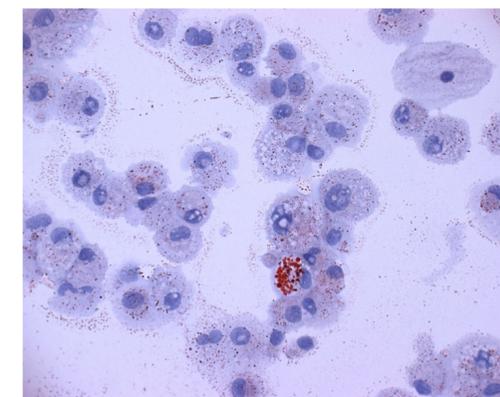
Patología respiratoria

Patología ORL

Laringitis

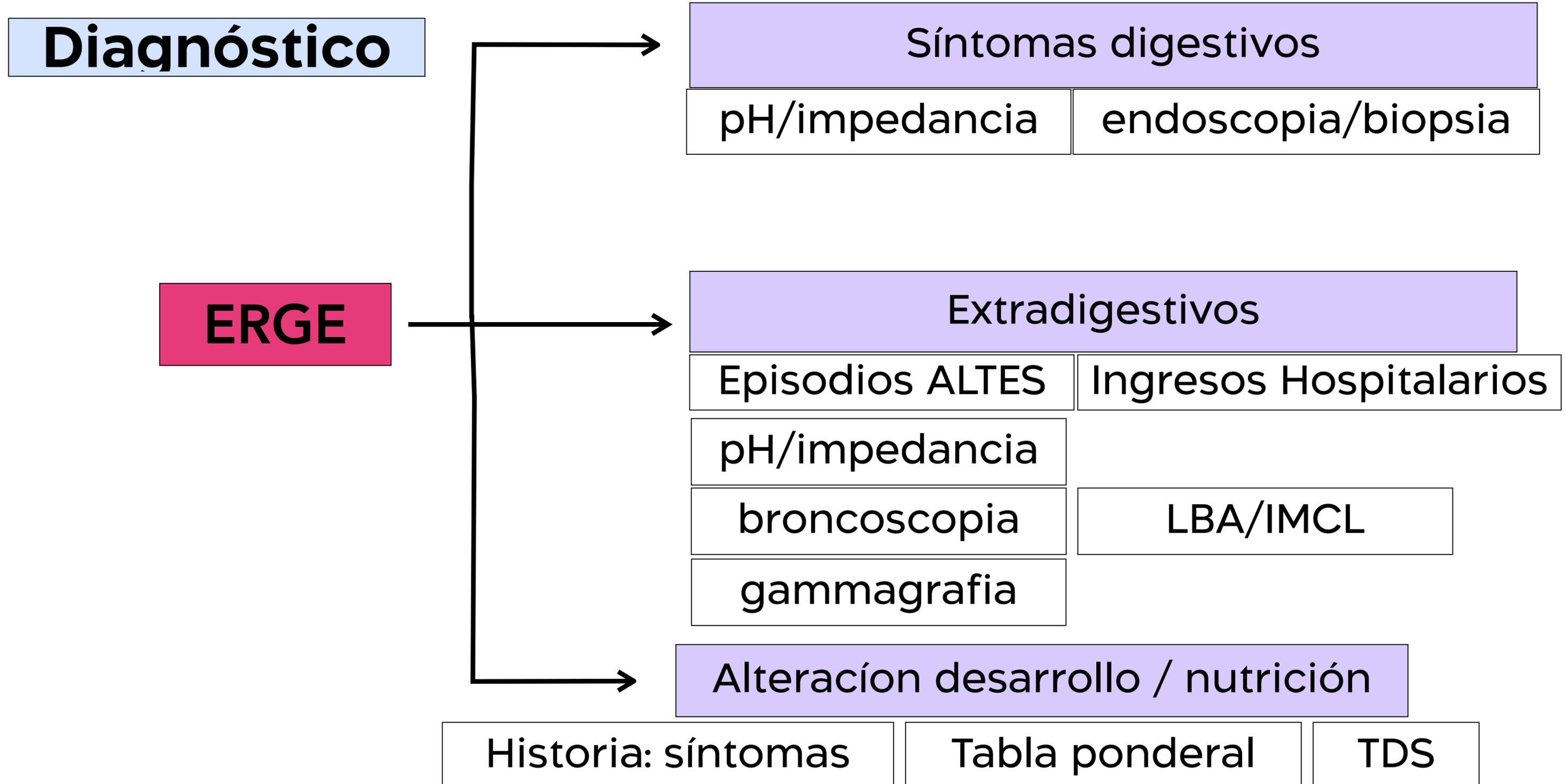


Inflamación traqueal



Recuento de macrófagos como signo de aspiración

Tema 5. Reflujo gastroesofágico



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Tratamiento medico

Medidas dietéticas

Terapia postural

Cambio de hábitos

Medicación

Procinéticos

Protectores

Antisecretores

Bloqueadores H2

Inhibidores bomba protones

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Tratamiento medico

Antisecretores

Tratamiento con IBP pacientes digestivos

80%

Control histológico

Persistencia de síntomas

Progresión de la enfermedad

Existe sobreindicación ?

Efectos secundarios

Efectos a largo plazo ?

Esofagitis

15%

Cirugía

3 - 5%

Estenosis

Barrett

Curso de atresia de esófago para profesionales

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Fallo tratamiento médico

ERGE

No existe un criterio claro de la duración del Tto. médico

Individual

Gravedad de síntomas

Alteración actividad diaria

Patologías asociadas

Pruebas complementarias

< 12 meses

> 12 meses

Patología aguda

Respiratoria

Nutricional

Patología crónica

Digestiva

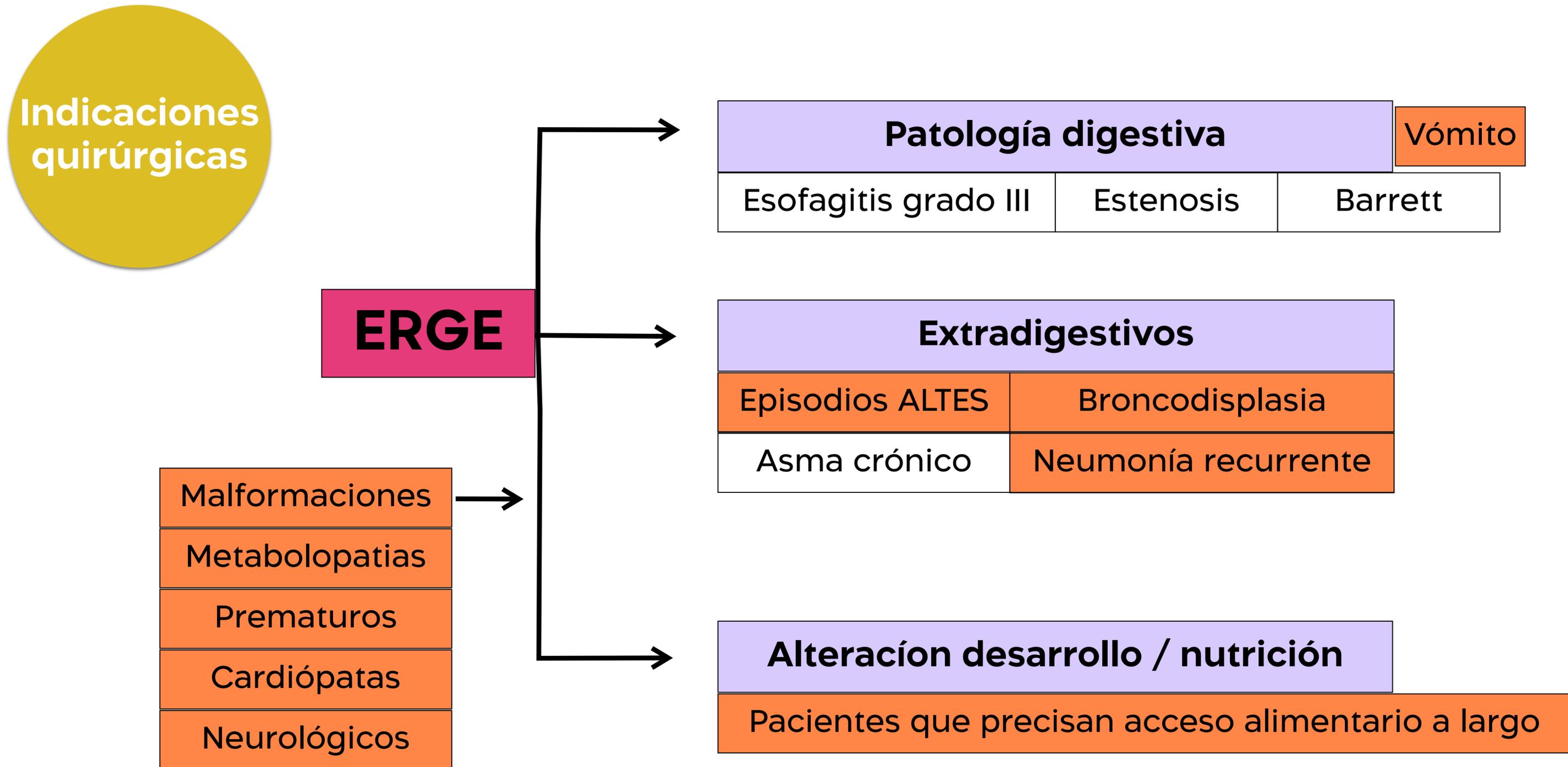
Respiratoria

Nutricional

Cirugía como tratamiento de rescate

Fallo de tratamiento médico ERGE

Tema 5. Reflujo gastroesofágico



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Indicaciones
quirúrgicas

Cardiópatas

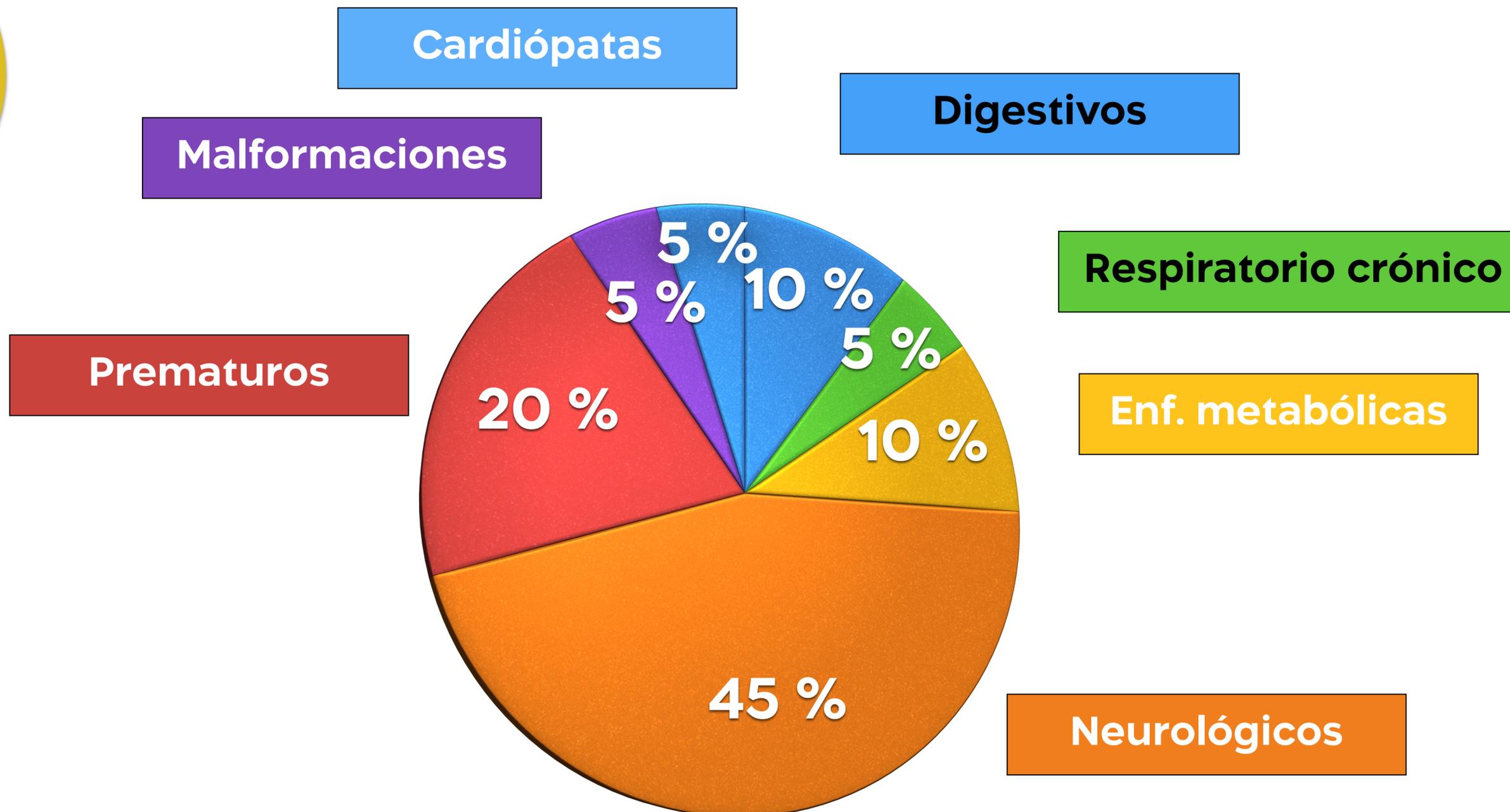
Malformaciones

Digestivos

Respiratorio crónico

Enf. metabólicas

Neurológicos



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Indicaciones quirúrgicas

Review > [Semin Pediatr Surg. 2005 Feb;14\(1\):34-41. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2004.10.023.](#)

The surgical treatment of gastro-esophageal reflux in neonates and infants

Maurizio Pacilli¹, Moti M Chowdhury, Agostino Pierro

Table 1 Review of the literature: symptoms and indications for fundoplication in selected series of neonates and infants with gastro-esophageal reflux

Study	Number of patients (age group)	Symptoms and indications (%)					
		Apnea and/or bradycardia and/or ALTEs	Aspiration and/or pneumonia	BPD and/or RDS	Failure to thrive	Severe emesis	Stricture or esophagitis
Randolph, 1983 ⁵⁰	72 (≤1 yr)	11	33	-	49	-	7
St Cyr et al, 1986 ²³	45 (≤6 mo)	17	44	16	20	2	-
Hrabovsky and Mullett, 1986 ⁷⁵	17 (prem infants)	29	35	82	-	6	-
Giuffre et al, 1987 ⁷⁴	9 (prem infants)	-	100	100	100	-	-
St Cyr et al, 1989 ⁸¹	51 (≤2 yr)	18	55	27	-	-	-
Justo and Gray, 1991 ⁷⁷	11 (prem infants)	27	82	54	-	-	-
Kazerooni et al, 1994 ²⁰	160 (<2 yr)	30	53	-	68	58	8
Krishnamoorthy et al, 1994 ⁷³	39 (LBW infants)	64	31	31	23*	-	-
Thompson et al, 1996 ⁵⁵	25 (<1 yr)	-	8	-	92	-	-
Rowe et al, 1995 ⁷⁸	21 (prem infants)	58	19	-	14	-	-
Zamir et al, 1997 ⁵⁸	11 (<2 yr)	9	82	-	36	27	-
Kubiak et al, 1999 ⁸²	66 (<4 mo)	24	29	-	52	39	11
Fonkalsrud et al, 1999 ⁸⁵	110 (<3 mo)	52	13	44	37	56	-
Somme et al, 2002 ⁵⁷	53 (<1 yr)	21	-	-	96	-	-
Barnes et al, 2003 ⁷⁶	10 (8 prem infants, 2 term infants)	100	100	60	100	100	-

Abbreviations: ALTEs, apparent life threatening events; BPD, bronchopulmonary dysplasia; LBW, low birth weight; prem, premature; RDS, respiratory distress syndrome.

*23% of the patients had failure to thrive or severe emesis.

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Indicaciones quirúrgicas

Comparative Study > J Pediatr Surg. 2010 Jun;45(6):1165-8.

doi: 10.1016/j.jpedsurg.2010.02.078.

A review of laparoscopic Nissen fundoplication in children weighing less than 5 kg

Sohail R Shah ¹, Mithulan Jegapragasan, Michael D Fox, Jose M Prince, Bradley J Segura, Timothy D Kane

Table 2 Presenting symptoms and associated comorbidities

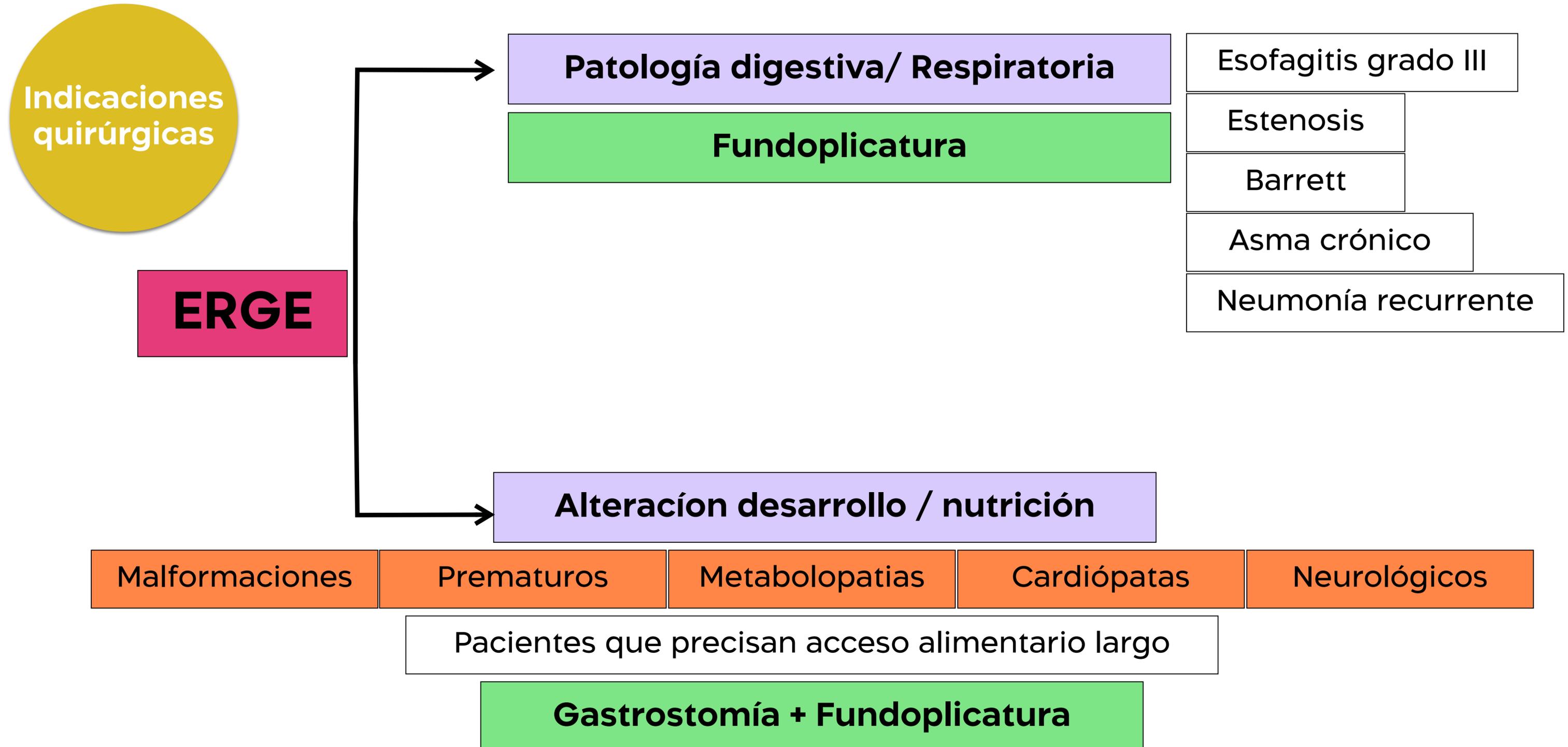
	No. of patients (%, n = 122)
GERD	118 (97%)
Failure to thrive	56 (46%)
Lung disease	55 (45%)
Neurologically impaired	35 (29%)
Cardiac disease	32 (26%)

Table 3 Preoperative workup documenting GERD or aspiration

Preoperative testing	No. of patients (%, n = 122)
UGI alone	54 (44%)
UGI + 1 additional test ^a	24 (20%)
UGI + 2 or more additional tests ^a	10 (8%)
1 or more tests ^a other than UGI	18 (15%)
Clinical diagnosis (no positive testing)	16 (13%)

Curso de atresia de esófago para profesionales

Tema 5. Reflujo gastroesofágico



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

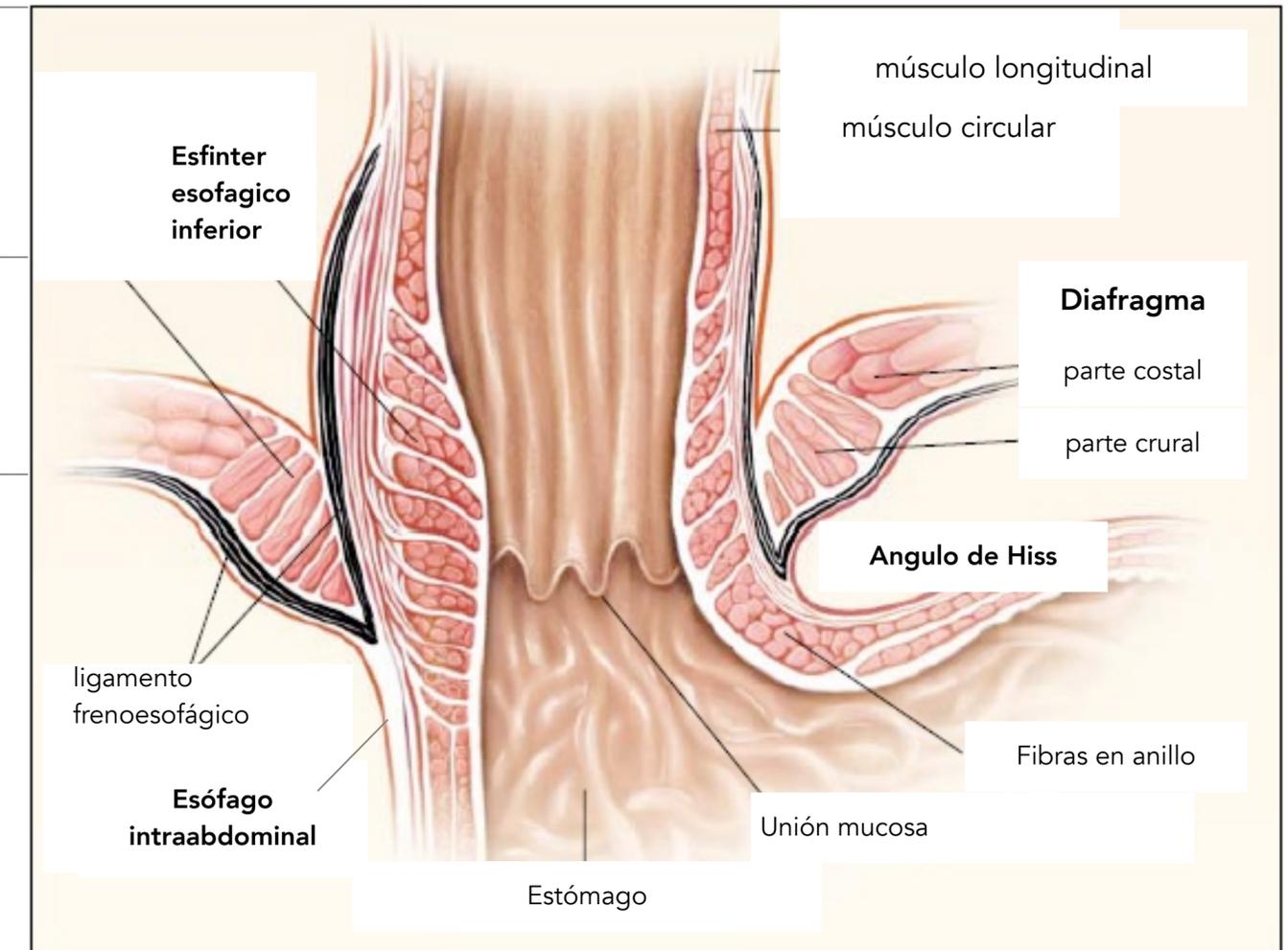
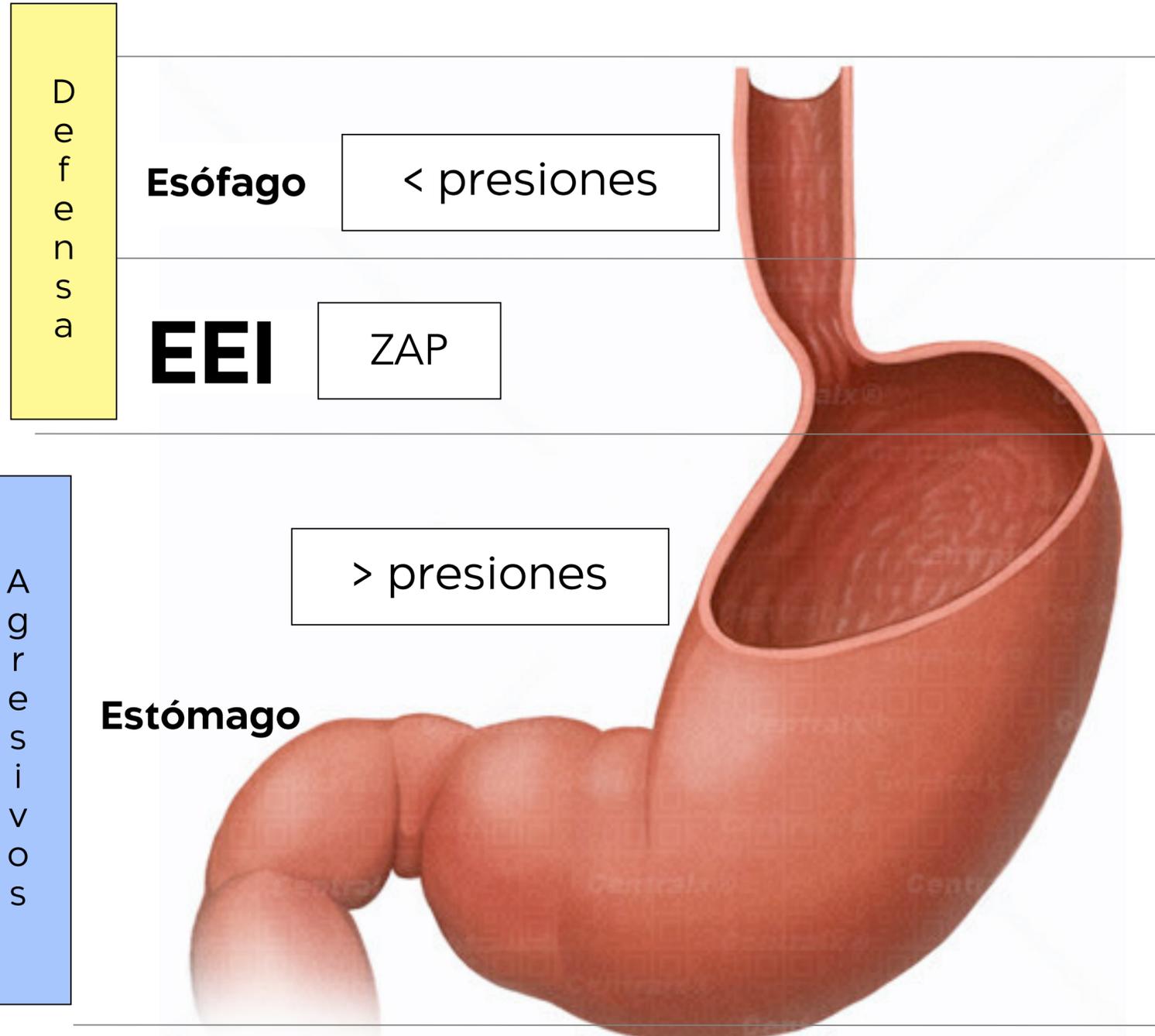
Técnica quirúrgica

- 1.- Crear un dispositivo que prevenga el RGE**
- 2.- Mantener un funcionamiento adecuado de la unión esófago-gástrica**
- 3.- Obtener un resultado estable**

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Técnica quirúrgica

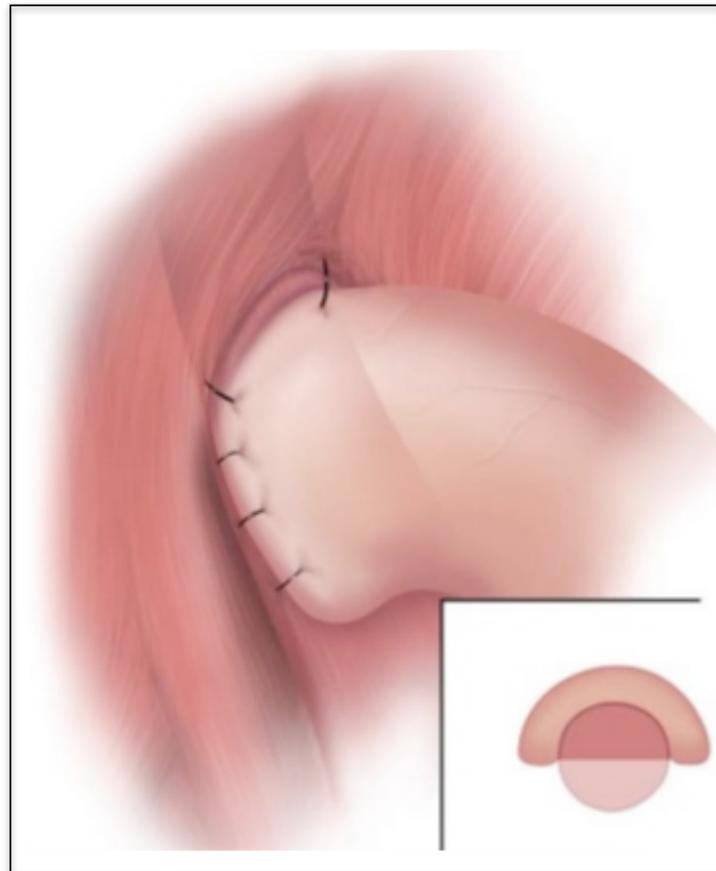
Fisiopatología



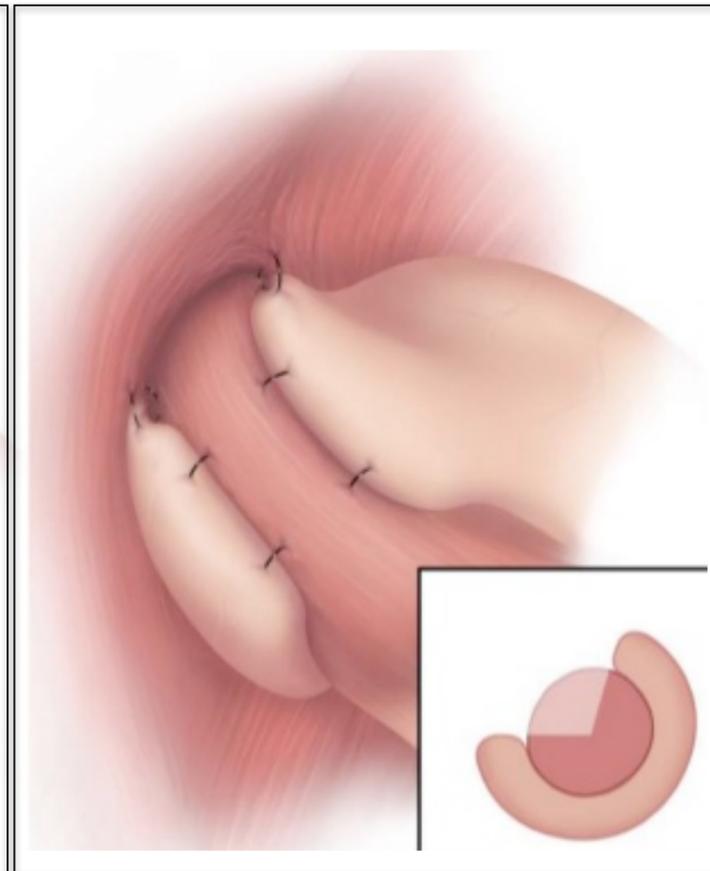
Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Técnica quirúrgica

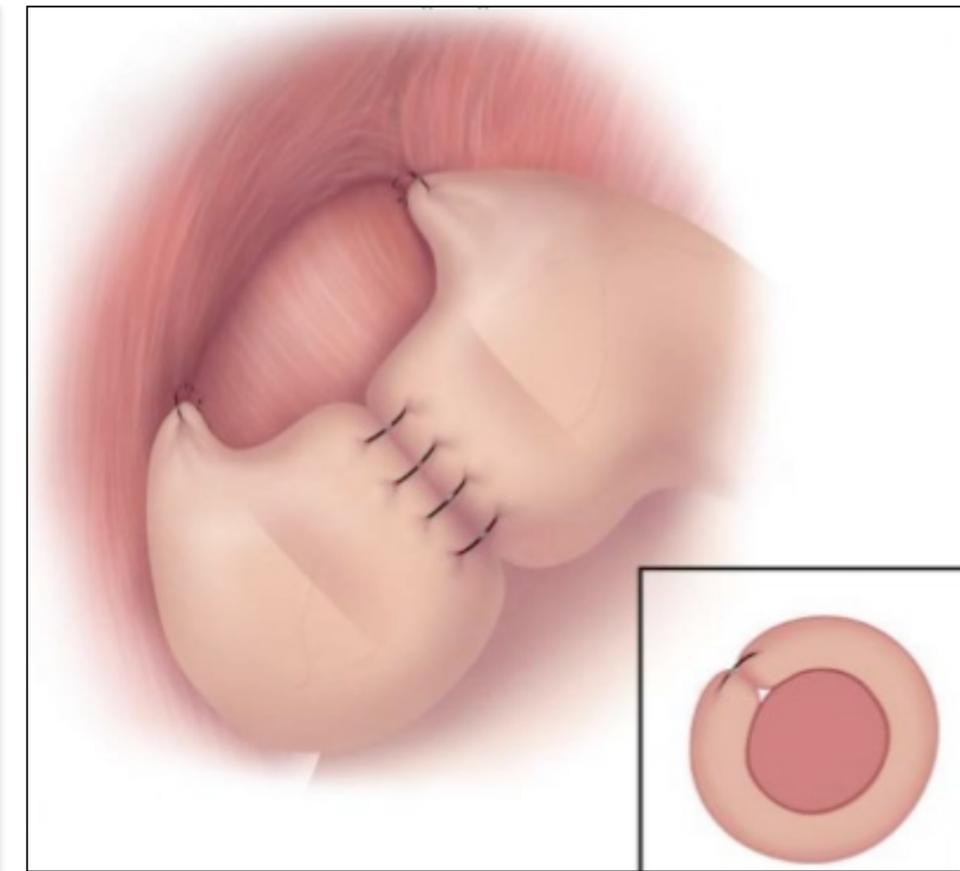
Funduplicatura



Técnica de Dor



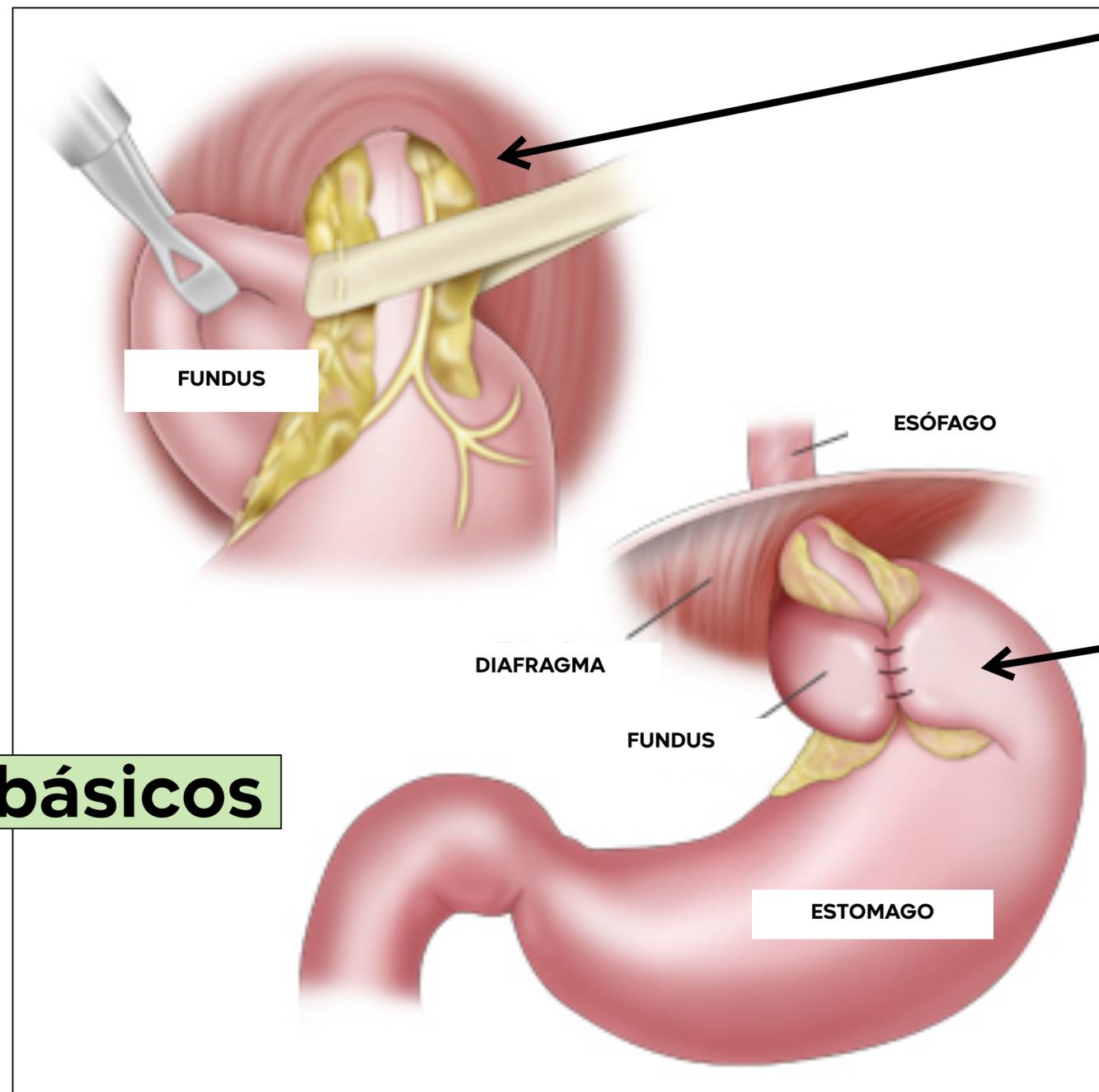
Técnica de Toupet



Funduplicatura de Nissen (360°)
Técnica standard

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Funduplicatura de Nissen



Disección

- 1.- Esófago infradiafragmático (3 cm)
- 2.- Técnica de mínima disección
- 3.- Preservar nervio vago
- 4.- Sección de vasos cortos
- 5.- Disección posterior del fundus
- 6.- Reparar hiato (reducir hernia)

Principios básicos

Funduplicatura

- 1.- Floppy (floja, blanda)
- 2.- Longitud 2 cm
- 3.- Fundus con fundus
- 4.- Sobre el esófago
- 5.- Fijada a esófago

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Técnicas endoscópicas

Implantación anillo magnético

Lynx

Radiofrecuencia

Stretta

Sutura endoscópica

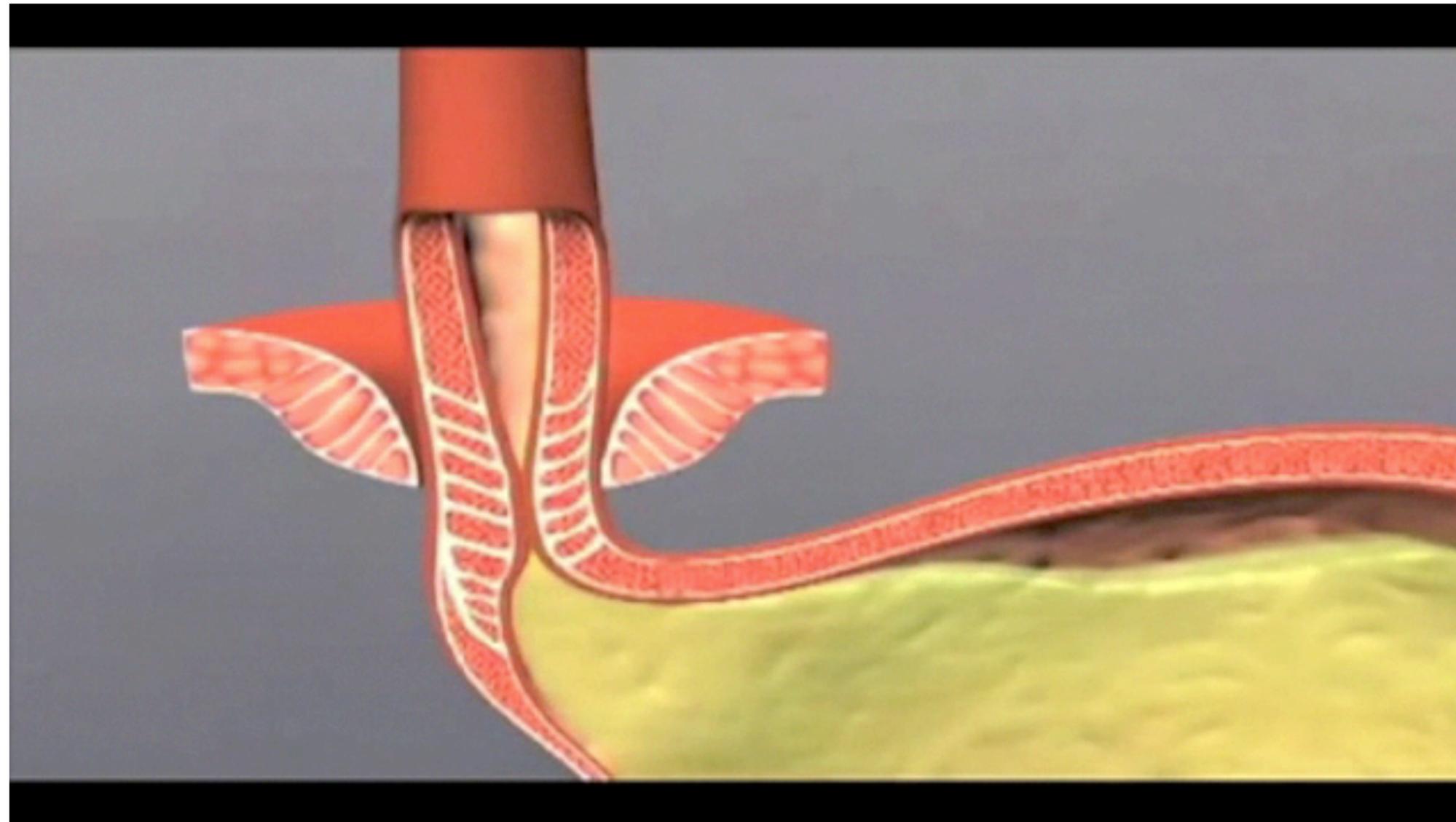
Esophix

Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Técnicas endoscópicas

Implantación anillo magnético

Lynx

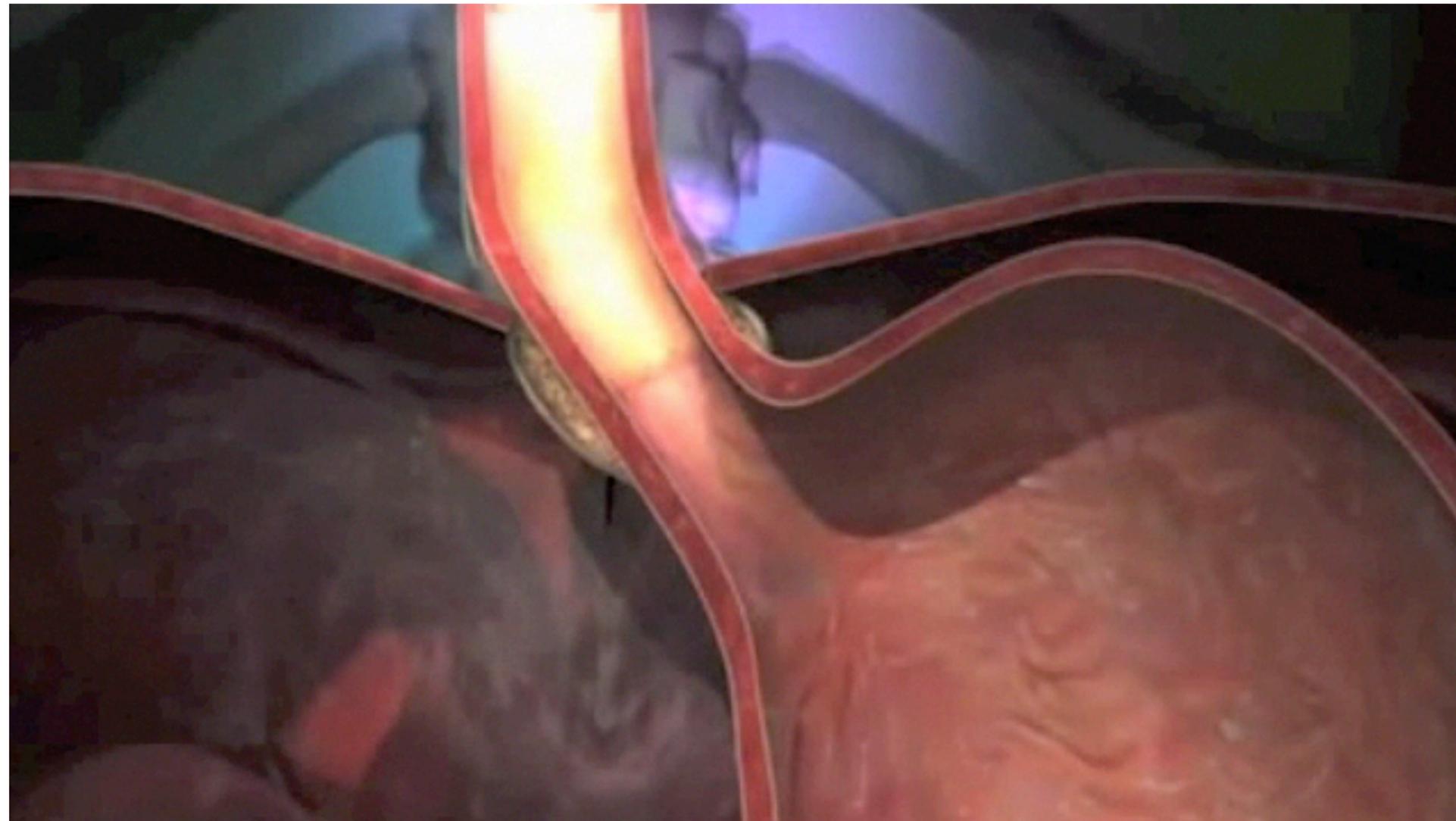


Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Técnicas endoscópicas

Radiofrecuencia

Stretta



Tema 5. Reflujo gastroesofágico

Técnicas endoscópicas

Sutura endoscópica

Esophix

