

PERFORACIÓ ESOFÀGICA

MANEIG TERAPÈUTIC



The poster features a central photograph of surgeons in an operating room, with their hands and instruments visible. The text is overlaid on the top and bottom of the image.

10^è
CONGRÉS
CATALÀ DE
CIRURGIA
www.sccirurgia.org

15 i 16 d'octubre de 2015
Barcelona, Auditori de l'Acadèmia

Organitzador

Societat Catalana
de Cirurgia

Secretaria Tècnica
Informació - Inscripcions

l'Acadèmia
de Ciències Mèdiques i
de l'Art de la Cirurgia

Organitzador: Societat Catalana de Cirurgia
Secretaria Tècnica: Informació - Inscripcions
Lloc: Auditori de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de l'Art de la Cirurgia
Carrer Angla de Sant Carles, 171 - 08037 L'Eixample - Tel: 93 532 02 08
www.sccirurgia.org
inscripcions@sccirurgia.org

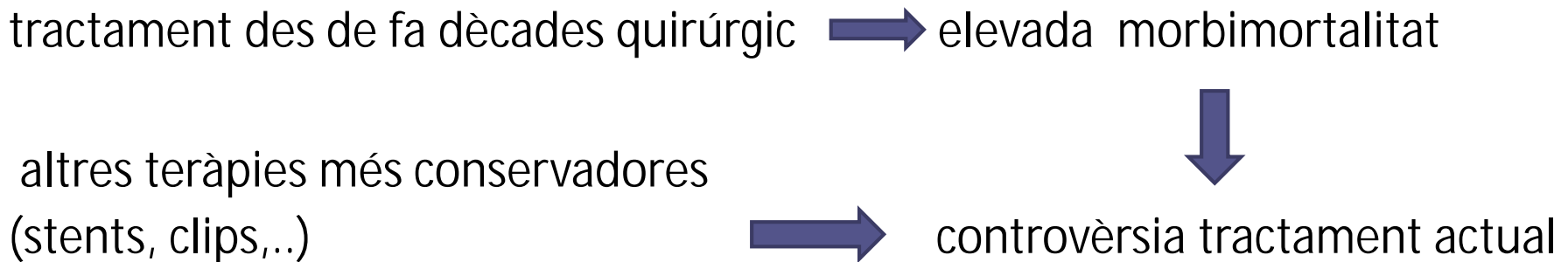


INTRODUCCIÓ



Incidència: 3.9 ± 2.3 perforacions/any (1.1-11.9)¹

Mortalitat elevada : 40%²



- 1.- Biancari et al. Current treatment and outcome of esophageal perforations in adults: systematic review and meta-analysis of 75 patients. World J Surg (2013) 37:1051-1059
- 2.- Vogel et al. Esophageal perforation in adults. Aggressive conservative treatment lowers morbidity and mortality. Ann surg 2005;241(6):1016-1023

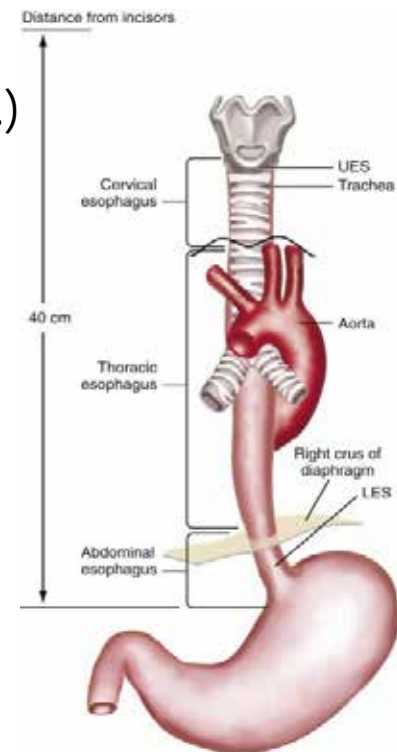
MODALITATS TRACTAMENT



- localització de la lesió: cervical, toràcica, abdominal
- etiologia: esòfag sa (cos estrany, iatrogènic) o patològic (neoplàsia,..)
- Temps transcorregut: <24h, >24h
- estat del pacient
- ..- mitjans disponibles
- Experiència del cirurgià

“ although early detection and treatment remains important, ultimate results are more closely associated with the experience of the initial management team rather than an arbitrary time period”

tècniques híbrides²



Kupusamy et al. Evolving management strategies in esophageal perforation: surgeons using nonoperative techniques to improve outcomes. J Am Coll Surg 2011; 213(1): 164-171

2.- Ben-David et al. Esophageal perforation management using a multidisciplinary minimally invasive treatment algorithm. J AM Coll Surg 2014; 218(4):768-775

PRINCIPIS DEL TRACTAMENT



Independentment de quina opció terapèutica es trii el tractament s'ha de basar en 5 principis bàsics

1.- Ràpid diagnòstic

Mortalitat diagnòstic demora >24h

2.- Monitorització i suport hemodinàmic

Dieta absoluta, sueroteràpia

3.- Antibioteràpia ampli espectre v.e. (Aerobis+ anaerobis)

ampicilina/sulbactam (3gr/6h)

piperacilina/tazobactam (3.375 gr/6h)

carbapenèmic (imipenem/meropenem)

* al.lèrgia a β -lactàmics: clindamicina (900 mgr/8h) +
fluoroquinolona (ciprfloxacino 400 mgr/12h)

- Només associar antifúngics (fluconazol 400 mgr/24h) en les següents situacions:
 - pacient hospitalitzat o que ha rebut tractament antibiòtic d'ampli espectre durant un període perllongat previ a la perforació
 - pacient en tractament antiàcid llarg plaç
 - pacient en tractament immunosupressor o HIV
 - no milloria en 7 dies malgrat correcte control de la infecció

4.- Control de la contaminació extraluminal

5.- Si es pot restablir la integritat de la llum esofàgica

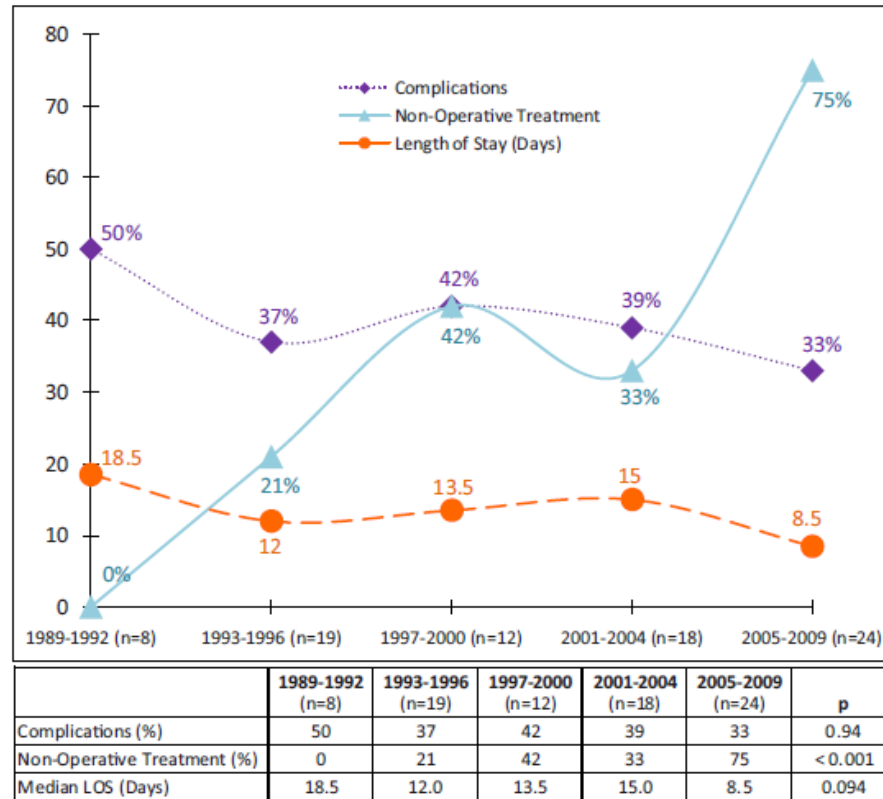
OPCIONES DE TRACTAMENT



TRACTAMENT CONSERVADOR

Aplicació tractament ha augmentat en les últimes dècades perquè en l'actualitat la causa més freqüent de perforació és la iatrogènica i això implica:

Diagnòstic precoç ➡ menor contaminació




+ IMPORTANT : SEL.LECCIÓ ACURADA DELS PACIENTS

CRITERIS DE CAMERON-ALTORJAY 1997

- * Perforació intramural (no a pleura o peritoni)
- * Perforació transmural ben circumscribida diagnosticada molt precoçment o molt tardanament
- * TEGD: No fuga de contrast
- * Absència d'estenosis distal a la lesió
- * NO signes de sepsis
- * Milloria clínica a les 24h

AMPLIACIÓ MARTÍNEZ, VOGEL:

Mínima contaminació de pleura o peritoni  "tractament conservador agressiu".

SUPERVIVÈNCIA DEL 100%

ARGUMENTS A FAVOR TRACTAMENT CONSERVADOR

- Menor morbiditat¹ (35.7% vs 61.5% p=0.02)
- Menor estada² (10% vs 15,5% p=0,002)
- Abbas: els pacients que fracassa tractament conservador i necessiten IQ no evoluCionen pitjor que els que s'operen directament

ARGUMENTS EN CONTRA

Salo: mortalitat 68%³  perforacions >24h

Sutcliffe: moratlitat 75%³

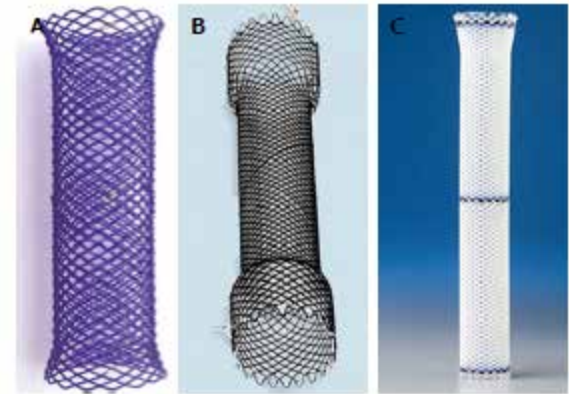
1.- Abbas et al. Contemporaneous management of esophageal perforation. Surgery 2009;146(4):749-756

2.- Kuppusamy et al. Evolving management strategies in esophageal perforation: surgens using nonoperative techniques to improve outcomes. J AM Coll Surg 2011; 213(1):164-171

3.-Okonta et al. Is esophagectomy or conservative treatment for delayed benign oesophageal the better option? Interactive cardiovascular and Thoracic Surgery 2012; 15:509-511

TRACTAMENT ENDOSCÒPIC

∅ Pròtesis: Metàliques
 Plàstic
 Biodegradables



∅ Clips
∅ OTSCs
∅ VAC

INDICACIÓ: Pacients estables, diagnòstic precoç i mínima contaminació

- SEMPRE ASSOCIAR UN DRENATGE PER CONTROLAR LA SEPSIS
- Endoscopistes experts: decisió multidisciplinària

TRACTAMENT ENDOSCÒPIC: PRÒTESIS



- No existeixen guidelines sobre l'ús en perforacions.
- En els darrers 20 anys, amb l'aparició d'stents pel tto de dehiscències anastomòtiques, grups s'han plantejat incloure les perforacions esofàgiques com a indicació d'stent

1995 → Adam et al aplicà primer cas Boerhaave

COMPLICACIONS:

Migració: 16-40%¹ evitar: sutura clips extrem, ...

Fracàs 15-20%²

Dificultat en la retirada

perforació

hemorràgia

fístula traqueoesofàgica

estenosis

1.-Repici et al. Stent for nonmalignant leaks, perforations and ruptures. Techniques in gastrointestinal endoscopy 2010 (12);237-245

2.- Mennigen et al. Comparison of endoscopic vacuum therapy versus stent for anastomotic leak after esophagectomy. J Gastrointest Surg 2015(19);1229-

REVIEW

The Role of Esophageal Stents in the Management of Esophageal Anastomotic Leaks and Benign Esophageal Perforations

Bobby V.M. Dasari, MRCS, David Neely, MRCS,* Andrew Kennedy, FRCS,* Gary Spence, FRCS,† Paul Rice, FRCR,‡ Eamon Mackle, FRCS,‡ and Emmanuel Epanomeritakis, FRCS‡*

n=340 patients 27 sèries

Èxit tècnic stent: 91%

Èxit clínic de l'stent: 81%



Necessitat IQ: 5,8%

No diferències èxit del procediment si la causa es dehiscència o una perforació

Migració plàstic > metàlic (27% vs 11%)

Stent plàstic precisa de més procediments (22% VS 5%)

TRACTAMENT ENDOSCÒPIC: CLIPS, OTSCs



Endoscopy 2014; 46: 693–711

Indicació clips:

Perforació < 1cm: TTS Limitació: tamany, fístula important edema, inflamació,..(cròniques)

Perforació < 2cm: OTSCs

Avantatge OTSC sobre TTSC:

- * mandíbules més grans: tractar orificis més grans
- * més pressió (8-9 Newton)

No existeixen estudis randomitzats: només sèries de casos

Table 2 Synopsis of studies reporting over-the-scope clip closure of gastrointestinal perforations *n* (%)

Ref.	Year	<i>n</i>	Overall success	Postoperative	Acute endoscopic and interventional perforations	Other chronic leaks and fistulas	Upper GI	Colorectal	Complications
Albert <i>et al</i> ^[33]	2011	12	8/12 (66)	5/6 (83)	2/2 (100)	1/4 (25)	7/9 (78)	1/3 (33)	0/12 (0)
Arezzo <i>et al</i> ^[34]	2012	14	12/14 (86)	12/14 (86)				12/14 (86)	0/14 (0)
Baron <i>et al</i> ^[35]	2012	36	24/36 (67)	10/14 (71)	4/5 (80)	10/17 (59)	19/27 (70)	5/9 (56)	2/36 (6) ³
Jacobsen <i>et al</i> ^[36]	2012	10	5/10 (50)	5/10 (50)			5/9 (56)	0/1 (0)	0/10 (0)
Disibeyaz <i>et al</i> ^[37]	2012	9	5/9 (56)	4/7 (57)	1/1 (100)	0/1 (0)	4/8 (50)	1/1 (100)	0/9 (0)
Galizia <i>et al</i> ^[38]	2012	3	3/3 (100)	3/3 (100)			3/3 (100)		0/3 (0)
Gubler <i>et al</i> ^[39]	2012	14	13/14 (93)		13/14 (93) ¹		4/5 (80)	9/9 (100) ¹	0/14 (0)
Hagel <i>et al</i> ^[40]	2012	17	11/17 (65)	2/3 (67)	7/10 (70)	2/4 (50)	9/15 (60)	2/2 (100) ²	0/17 (0)
Jayaraman <i>et al</i> ^[32]	2013	21	12/21 (57)						0/21 (0)
Kirschniak <i>et al</i> ^[11]	2007	4	4/4 (100)		4/4 (100)		1/1 (100)	3/3 (100)	0/4 (0)
Kirschniak <i>et al</i> ^[41]	2011	19	14/19 (74)	1/2 (50)	11/11 (100)	2/6 (33)	10/12 (83)	4/7 (57)	0/19 (0)
Manta <i>et al</i> ^[42]	2011	12	11/12 (92)	11/12 (92)			7/8 (88)	4/4 (100)	0/12 (0)
Menuigen <i>et al</i> ^[43]	2013	14	11/14 (79)	10/12 (83)		1/2 (50)	8/9 (89)	3/5 (60)	0/14 (0)
Mönkemüller <i>et al</i> ^[44]	2013	7	3/7 (43)	1/3 (33)		2/4 (50)	3/7 (43)		0/7 (0)
Nishiyama <i>et al</i> ^[45]	2013	13	11/13 (85)		7/8 (88)	4/5 (80)	7/9 (78)	4/4 (100)	0/13 (0)
Parodi <i>et al</i> ^[46]	2010	10	8/10 (80)	4/6 (67)	1/1 (100)	3/3 (100)	4/4 (100)	4/6 (67)	0/10 (0)
Pohl <i>et al</i> ^[47]	2010	2	1/2 (50)	1/2 (50)			1/2 (50)		0/2 (0)
Repici <i>et al</i> ^[48]	2009	2	2/2 (100)		2/2 (100)			2/2 (100)	0/2 (0)
Sandmann <i>et al</i> ^[49]	2011	10	9/10 (90)	2/3 (67)	3/3 (100)	4/4 (100)	7/8 (88)	2/2 (100)	0/10 (0)
Schlag <i>et al</i> ^[50]	2013	6	6/6 (100)		6/6 (100)		6/6 (100)		0/6 (0)
Seebach <i>et al</i> ^[51]	2010	7	5/7 (71)	2/3 (67)	3/4 (75)		1/2 (50)	4/5 (80)	0/7 (0)
Surace <i>et al</i> ^[52]	2011	19	8/19 (42)	7/18 (39)		1/1 (100)	7/15 (47)	1/4 (25)	0/19 (0)
Voermans <i>et al</i> ^[2]	2012	36	32/36 (89)	1/1 (100)	31/35 (89)		20/23 (87)	12/13 (92)	2/36 (6) ⁴
Von Renteln <i>et al</i> ^[53]	2010	4	2/4 (50)	0/1 (0)		2/3 (67)	2/4 (50)		0/4 (0)
Overall		301	220/301 (73)	81/120 (68)	95/106 (90) ^b	32/54 (59)	135/186 (73)	73/94 (78)	4/301 (1.3)

^bP < 0.01 vs "postoperative" and "other chronic leaks and fistulas". ¹Three patients underwent surgery, however, leak was found to be closed by over-the-scope clip (OTSC); ²One patient underwent surgery, however, leak was found to be closed by OTSC; ³Unintended closure of small bowel lumen by OTSC in two cases; ⁴One esophageal perforation, one patient died after delayed operation of colonic perforation with OTSC detached.

TRACTAMENT ENDOSCÒPIC: TERÀPIA VAC ENDOSCÒPICA (EVT)

- Inici dehiscències recte



Table 1 Synopsis of studies reporting endoscopic vacuum therapy for upper gastrointestinal perforations *n* (%)

Ref.	Year	Overall (<i>n</i>)	Postoperative (<i>n</i>)	Other perforations (<i>n</i>)	Overall success	Complications	Mortality	Stenosis after completed therapy
Ahrens <i>et al</i> ^[13]	2010	5	5	0	5/5 (100)	0/5 (0)	1/5 (20) ¹	2/5 (40)
Brangewitz <i>et al</i> ^[55]	2013	32	30	2	27/32 (84)	0/32 (0)	5/32 (16)	3/32 (9)
Kuehn <i>et al</i> ^[29]	2012	9	5	4	8/9 (89)	0/9 (0)	1/9 (11)	
Schorsch <i>et al</i> ^[3]	2013	24	17	7	23/24 (96)		1/24 (4)	1/18 (6)
Schniewind <i>et al</i> ^[54]	2013	17	17	0			2/17 (12)	
Wedemeyer <i>et al</i> ^[56]	2010	8	8	0	7/8 (88)	0/8 (0)	0/8 (0)	1/8 (13)
Weidenhagen <i>et al</i> ^[30]	2010	6	6	0	6/6 (100)	0/6 (0)	1/6 (17)	1/6 (17)
Overall		101	88	13	76/84 (90)	0/60 (0)	11/101 (11)	8/69 (12)

¹One patient died during dilation of a stenosis after complete healing (aorto-esophageal fistula).

Menningen et al. Novel treatment options for perforations of the upper gastrointestinal tract: endoscopic vacuum therapy and over-the-scope clips. *World J Gastroenterol* 2014;20(24):7767-7776

AVANTATGE:

Tractament de la cavitat (respecte stent)

- * EVT més eficaç que l'stent en dehiscències
n=45 30 stent vs 15 EVT èxit: 63,3% vs 93,3% p=0,04¹

RESUM TRACTAMENT ENDOSCÒPIC



- Pacients estables, diagnòstic precoç i mínima contaminació
 - **SEMPRE ASSOCIAR UN DRENATGE PER CONTROLAR LA SEPSIS**
- Difícil dir quina teràpia es més eficaç: NO existeixen estudis prospectius randomitzats: DEPÈN DEL CRITERI DE L'ENDOSCOPISTA

RECOMANACIÓ EUROPEAN SOCIETY OF GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY (ESGE)

Perforació < 1cm.	➡	TTS
Perforació < 2cm.	➡	OTSCs
Perforació > 2cm.	➡	Pròtesis

TRACTAMENT QUIRÚRGIC

REPARACIÓ PRIMÀRIA

CERVICAL

Drenatge ± sutura primària (si es localitza)

* Si lesió traqueal associada: interposició múscul

ABDOMINAL

Sutura primària ± patch fundus (si no es pot epiplon)

ACALÀSIA

completar la miotomia (contralat) + sutura + sistema antirrefeluxe

fase final → ESOFAGUECTOMIA

CONTROVÈRSIES

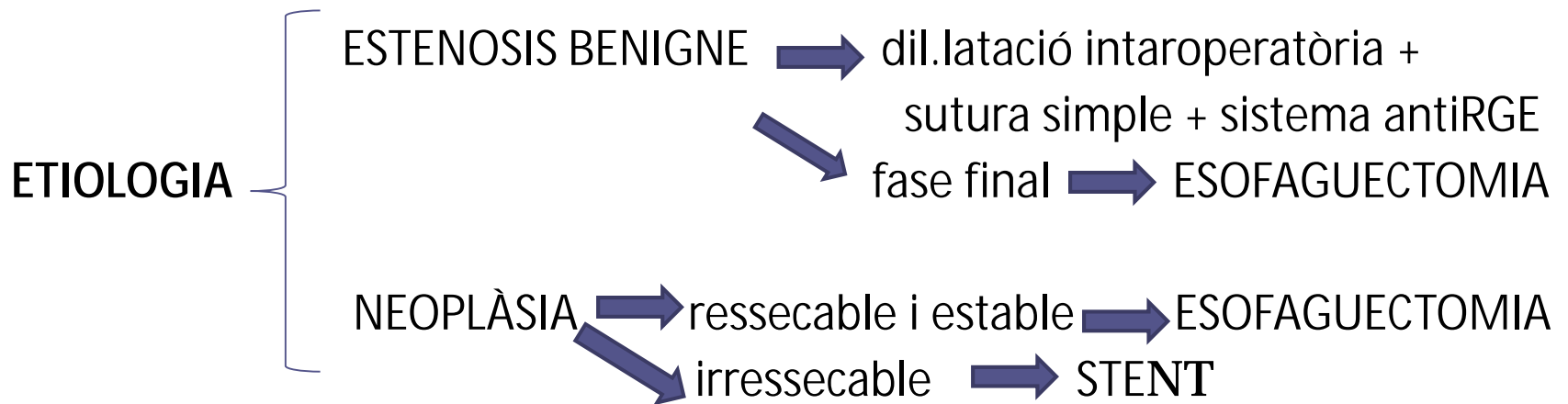
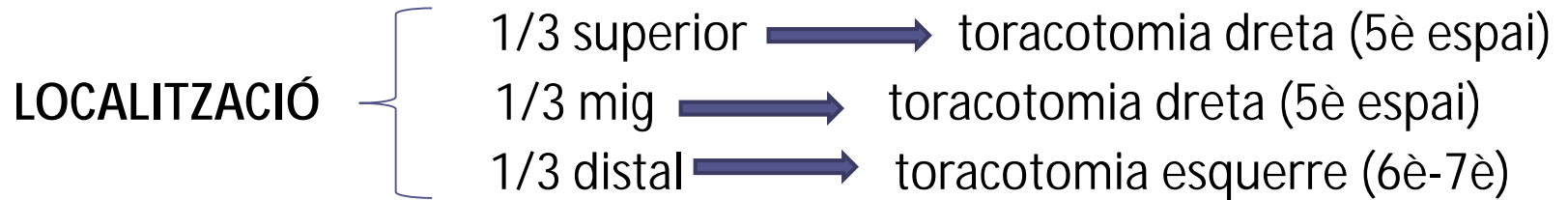
GASTROSTOMIA DE DESCÀRREGA? SNG?
JEJUNOSTOMIA D'ALIMENTACIÓ??

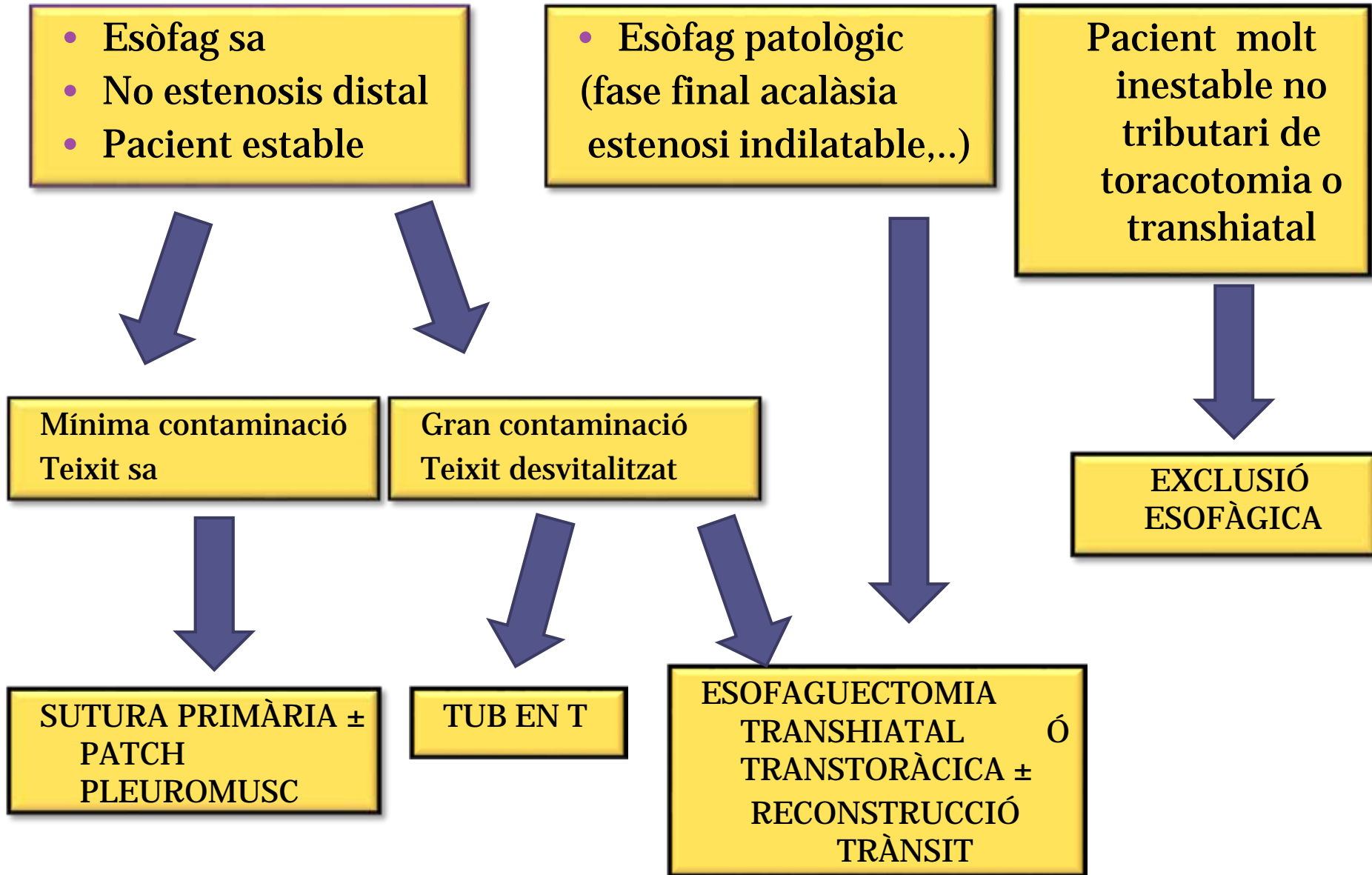
TORÀCICA

Principis generals:

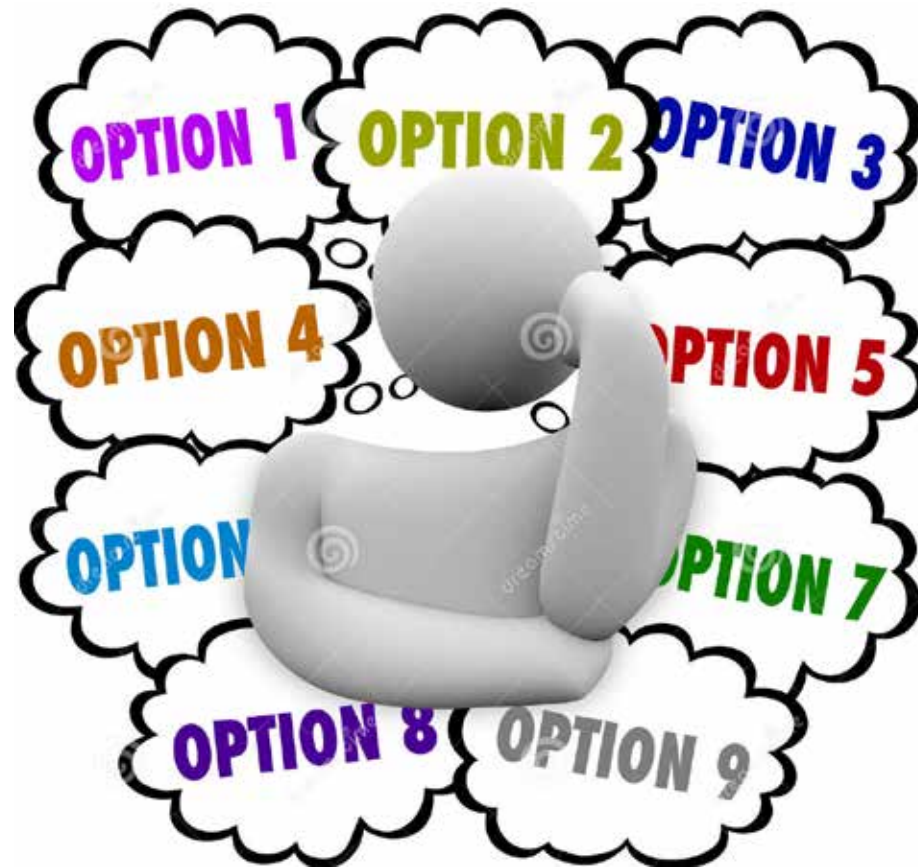
- 1º) desbridar i drenar el mediastí
- 2º) controlar la fístula
- 3º) re-expansió del pulmó

Tractament dependrà de diferents factors:





ALGORITME TERAPÉUTIC



Current management of esophageal perforation: 20 years experience

A. Eroglu,¹ A. Turkyilmaz,¹ Y. Aydin,¹ E. Yekeler,¹ N. Karaođlanoglu²

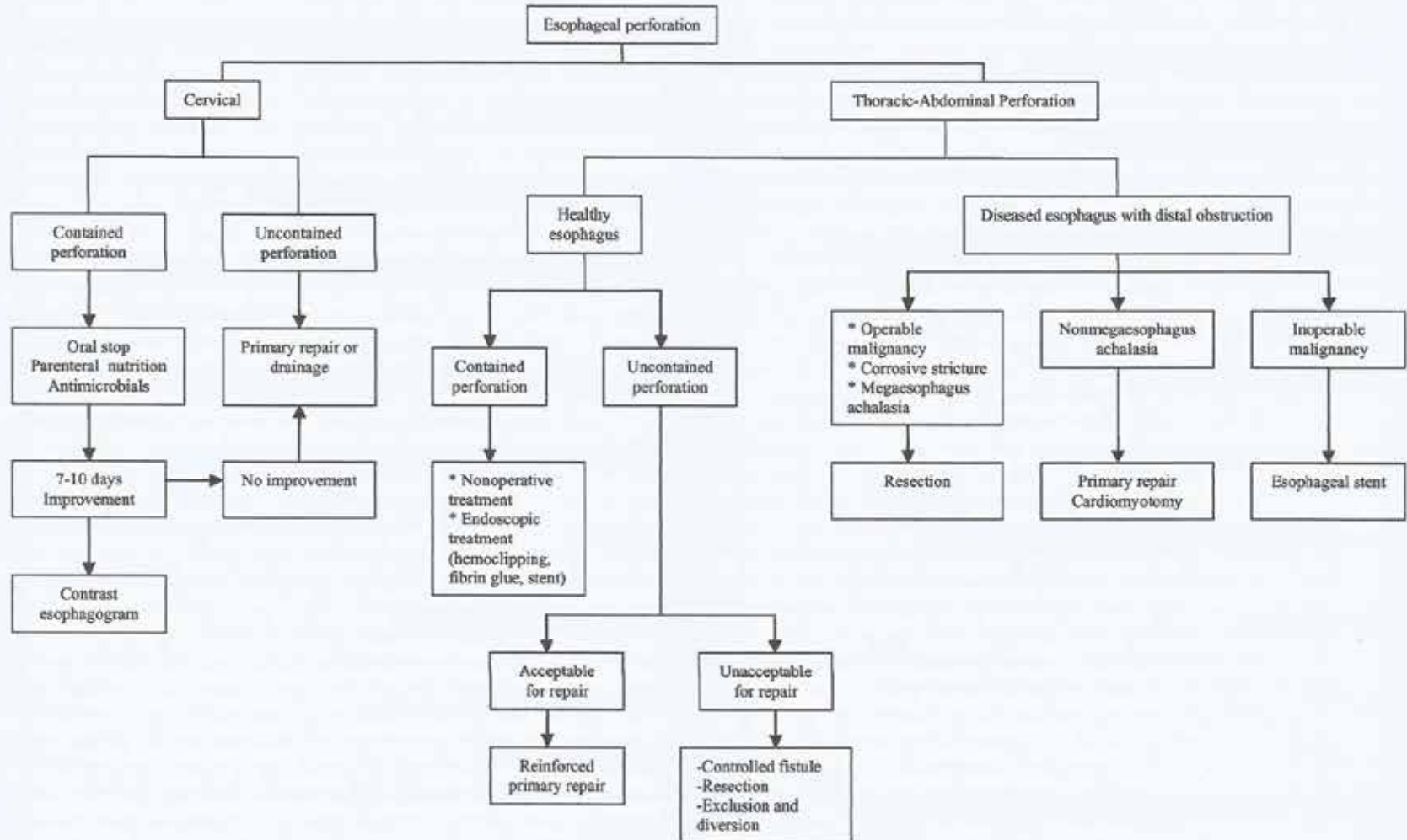


Fig. 1 Therapeutic algorithm for esophageal perforation.



REFLEXIONS

- On, Quan, Com està el pacient?
- Recursos dels que dispo
- Tendència a augmentar els tractaments conservadors o mínimament invasius
- Concepte dinàmic del tractament: EQUIP ESPECIALITZATS
- Falten estudis randomitzats que donin resposta a un algoritme terapèutic standard.

MOLTES GRÀCIES



Perforación esofagotorácica

Sutura simple

- Δ diagnóstico precoz
- esófago sano

Sutura + colgajo

- Δ diagnóstico tardío
- esófago sano

Sólo drenaje

- Δ diagnóstico muy tardío
- ASA IV - V
- perforación no visible

Esofagogastrectomía

- lesión obstructiva
- ASA I - III

Gastrostomía + yeyunostomía

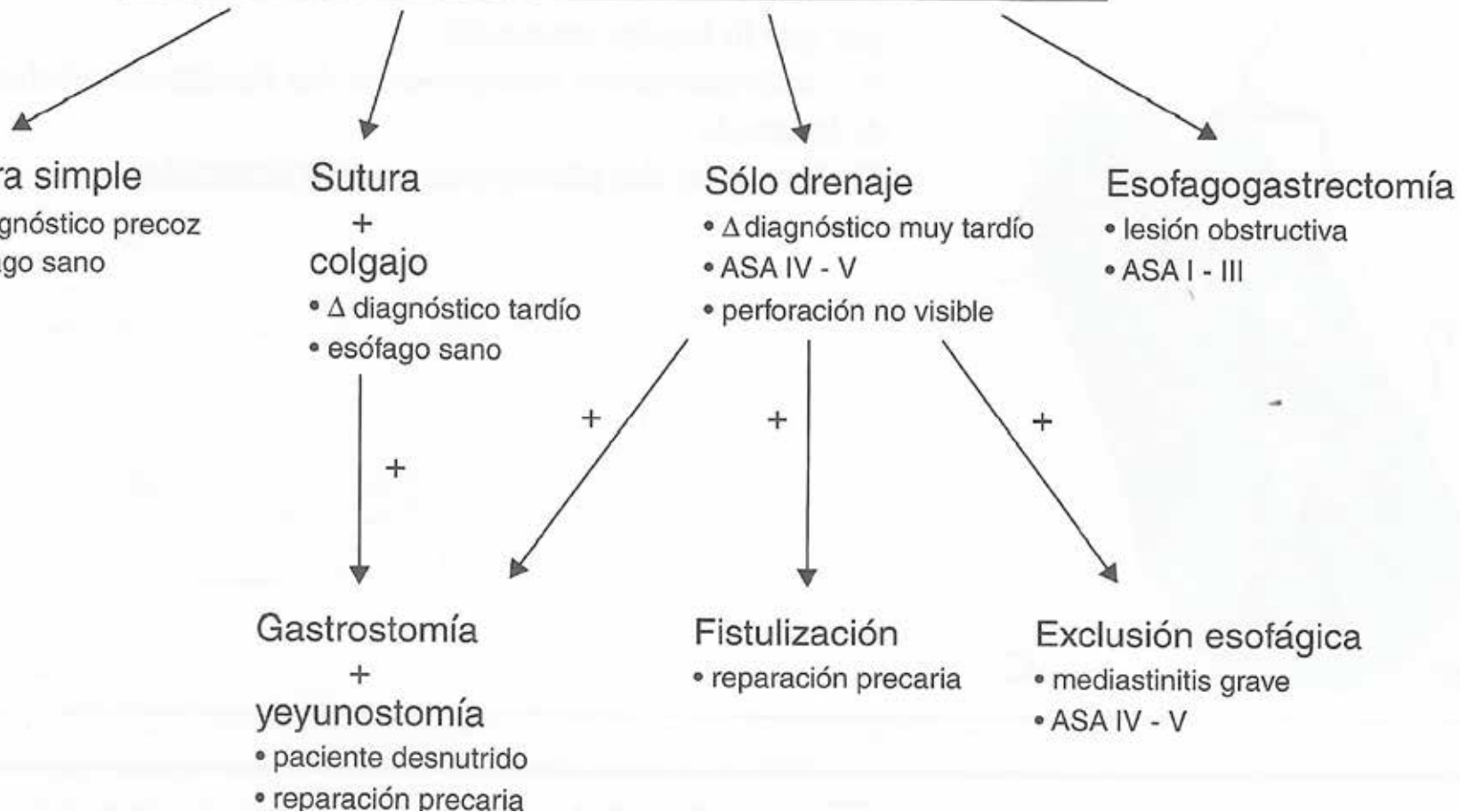
- paciente desnutrido
- reparación precaria

Fistulización

- reparación precaria

Exclusión esofágica

- mediastinitis grave
- ASA IV - V



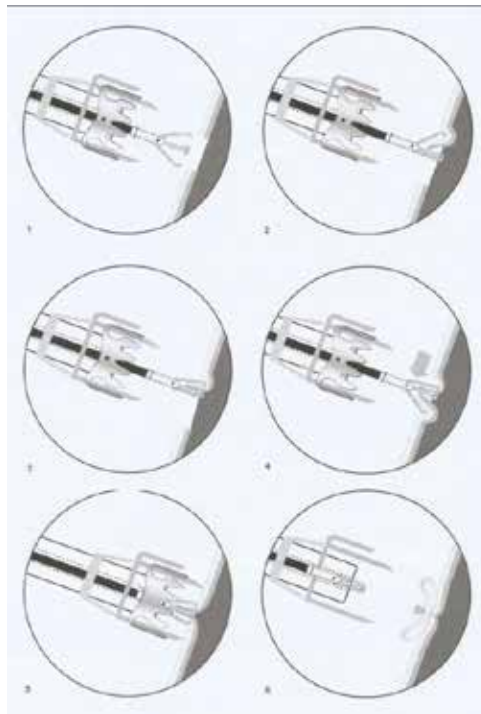
INCONVENIENTS:

Ineficàcia en perforacions inflamatòries, fibròtiques (teixit desvitalitzat)

Oclusió de la llum → perforació gran realitzar tancament tipus estricturoplàstia



No utilitzar la tècnica de succió sino la de la doble pinça



ESQUEMA DE TRACTAMENT

ATB
+
NPT (Alguns autors només en casos de desnutrició) o
enteral
+
control del RGE (SNG)???

Drenatge vessament o col.lecció (drenatge
toràcic o guiat radiològicament)



7 dies

Control radiològic (TEGD ó TC amb contrast oral)

Contemporaneous management of esophageal perforation

Ghulam Abbas, MD, Matthew J. Schuchert, MD, Brian L. Pettiford, MD, Arjun Pennathur, MD, James Landreneau, Joshua Landreneau, James D. Luketich, MD, and Rodney J. Landreneau, MD, Pittsburgh, PA

Table 1 Esophageal perforation severity score²⁰

Variable	Score (range 1-3)
Age >75 years	1
Tachycardia >100 beats/min	1
Leukocytosis >10,000 WBC/mL	1
Pleural effusion (on CXR or CT)	1
Fever >38.5°C	2
Free leak (on CT or barium swallow)	2
Respiratory compromise (respiratory rate >30, mech vent)	2
Time to diagnosis >24 hours	2
Cancer	3
Hypotension	3
Total potential score	18

Abbreviations: CT, computed tomography; CXR, chest x-ray; WBC, white blood cell.

Table IV. Perforation score (0–18)*

Clinical score	≤2 (n = 44)	3–5 (n = 49)	>5 (n = 26)
Complications, n (%)	23 (53)	32 (65)	21 (81)
Mortality, n (%)	1 (2)	3 (6)	7 (27)
Duration of stay (d)	10	16	28

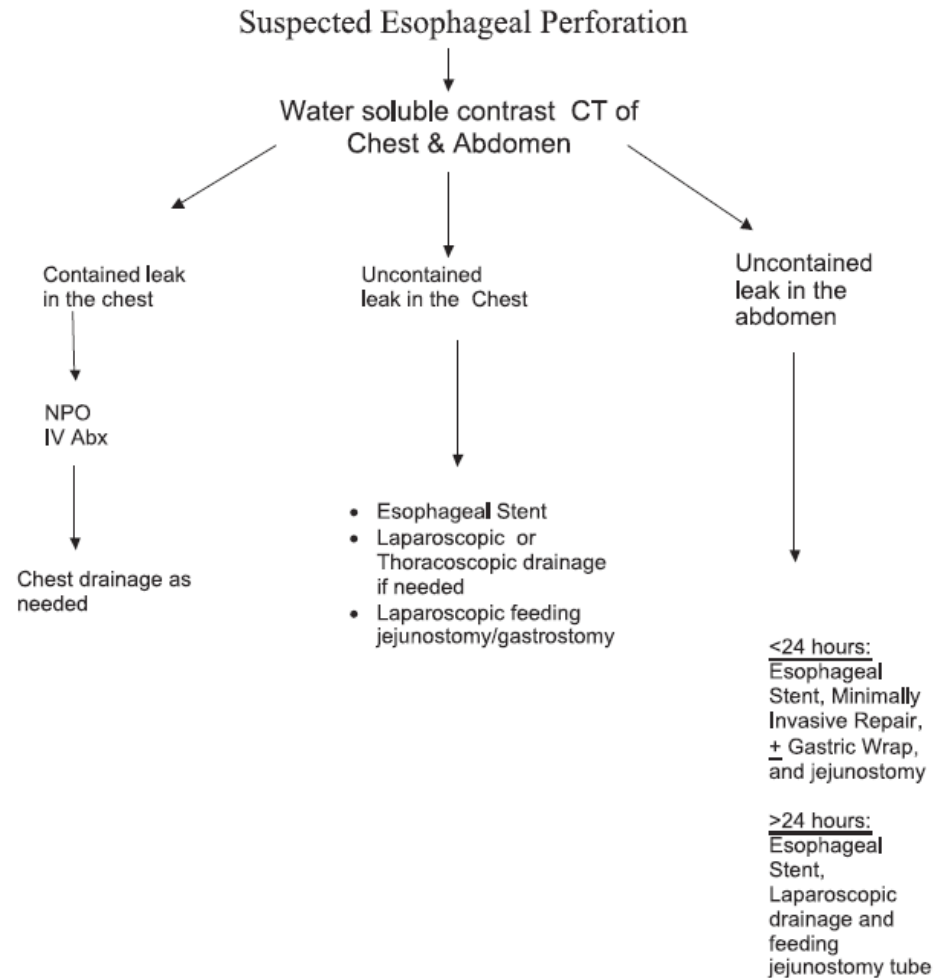
*Cumulative score based on following variables: 1 = age >75, tachycardic, leukocytosis, effusion; 2 = fever, noncontained, >24 hours, respiratory compromise; and 3 = cancer, hypotension.

Perforació continguda, sense afectació respiratòria ni altres signes de sepsis (independent,ent etiologia) ➡ conservador

score:2 ➡ maneig conservador

score >5 ➡ manieg quirúrgic

Ben-David et al (J AM Coll Surg 2014) n=76 patients



- Material y Métodos: .- Estudio retrospectivo y descriptivo
- .- Año 1.999 al 2.009
 - .- Etiología y localización de la perforación
 - .- Tratamiento
 - .- Morbimortalidad

LOCALIZACIÓN	CIRUGÍA n=23	CONSERVADOR n=22	TOTAL
Cervical	3 (13%)	1 (4,5%)	4
Torácico supracarinal	1 (4,3%)	9 (40,9%)	10
Torácico infracarinal	12 (52,2%)	10 (45,5%)	22
Abdominal	7 (30,4%)	2 (9,1%)	9

TRATAMIENTO

		Porcentaje
QUIRÚRGICO	26	53,1 %
CONSERVADOR	23	46,9 %
	49	100 %

		Porcentaje
Stripping	16	61,5 %
Sutura simple	2	7,7 %
Sutura simple + Patch pleural	2	7,7 %
Sutura simple + Thal	2	7,7 %
Drenaje	1	3,8 %
Otros	3	11,5 %
	26	100 %

cirugía urgente (18,7%)
de rescate: 2 stripping
esofágicos y 1 drenaje
quirúrgico cervical

MORBILIDAD 85,7 %

.- Insuficiencia respiratoria,
derrame pleural, sepsis y
mediastinitis

MORTALIDAD 18,4 %

.- Insuficiencia respiratoria,
Shock séptico.

ESTANCIA HOSPITALARIA

.- 33 DIAS. Iqx Vs Conservador:
21,22 Vs 44,14

ETIOLOGÍA	CIRUGÍA n=23	CONSERVADOR n=22	TOTAL
Yatrogénica	6 (26,1%)	15 (68,2%)	21
Espontánea	12 (52,2%)	1 (4,5%)	13
Cuerpo extraño	4 (17,4%)	1 (4,5%)	5
Tumoral	0	3 (13,6%)	3
Post-quirúrgica	1 (4,3%)	2 (9,1%)	3

MORBILIDAD MAYOR	CIRUGÍA n=23	CONSERVADOR n=23	P
MORBILIDAD	20 (87%)	18 (81,8%)	0,63
Insuf. Resp.	17 (74%)	12 (54,5%)	0,17
Neumonía	15 (65%)	13 (59%)	0,42
Sepsis	14 (61%)	9 (41%)	0,18
Mediastinitis	6 (26%)	7 (32%)	0,67
Neumotórax	3 (13%)	4 (18%)	0,63
Absceso	6 (26%)	6 (27%)	0,92
Hemorragia	2 (9%)	6 (27%)	0,1

DIAGNÒSTIC

Rx cervical, toràtica o abd:

- pèrdua de lordosis cervical
- pneumomediastí
- hidropneumotórax
- pneumoperitoni

TEGD amb doble contrast soluble: sensibilitat 80%

TC: Millor que el TEGD perquè:

- precisa extensió de la infecció en els espais paraesofàgics
- localitza la perforació: sabem la via d'abordatge

FGS: indicada en alguna ocasió:

- cos estrany enclavat
- dubtes anastomosis
- descartar obstrucció distal si hi ha dubtes