

Prise en charge des perforations endoscopiques du tube digestif

Frédéric Prat

Réunion de pathologie digestive, Cochin, Février 2011

Définition et contexte

- Mise en communication de la lumière digestive avec le tissu péri-digestif avec *rupture de la musculaire propre*
- Communication avec :
 - cou-médiastin / péritoine / rétropéritoine / espace sous-péritonéal
- Passage de :
 - Air
 - Liquides
 - Flore
- **Risque de médiastinite, péritonite, etc**

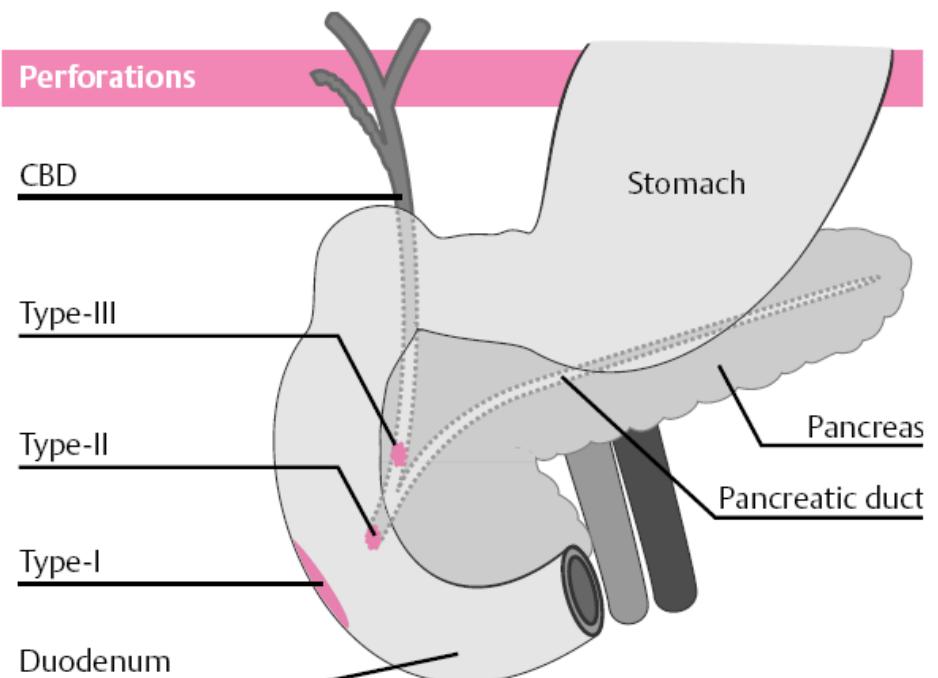
Importance de l'Information du patient

Incidence en baisse dans les années 90-2000

Hausse probable avec le développement de techniques nouvelles: EMR, ESD

Mécanismes de la perforation endoscopique

- Tête de l'endoscope :
 - duodénoscope ou EE dans sinus piriforme ou Zencker
 - duodénoscope dans D2 (Billroth II)
 - coloscope à la charnière rectosigmoïdienne
 - coloscope dans diverticule...
- Gestes thérapeutiques :
 - Section : anse, ...
 - Coagulation : Argon, laser,...
 - Dilatation, prothèse, ...
- Plus rares : Insufflation, dilatération...



Perforation par coloscopie: les chiffres

Incidence: 0.1 à 2%

Diagnostic immédiat: 30-50%

Prise en charge chirurgicale 50 à 100%

40% suites compliquées, mortalité 0 à 16%

Table 1. Comparison of different articles

Author (year)	Period	No. of patients	No. of perforations	Perforation incidence	Mortality incidence	Mortality (%)	Female (%)	Surgery (%)
Carpio et al. [3] (1989)	1977–1987	5,424	14	0.260	0.050	19	57	58
Hall et al. [10] (1991)	4–15 year	17,500	15	0.090	0.000	0	53	93
Gedebou et al. [9] (1996)	1988–1993	9,106	18	0.198	0.020	10	43	66
Farley et al. [5] (1997)	1980–1995	57,028	43	0.075	0.000	0	58	93
Anderson et al. [1] (2000)	1987–1996	10,486	20	0.191	0.019	10	64	100
Araghizadeh et al. [2] (2001)	1970–1999	34,620	31	0.090	0.003	3	71	65
Gatto et al. [8] (2003)	1991–1998	74,584	108	0.145	0.010	7	50	
Korman et al. [13] (2003)	1999	116,000	37	0.032	0.000	0	73	95
Iqbal et al. [11] (2005)	1994–2000	78,702	72	0.084	0.006	7	57	86
Current series	1990–2005	30,366	35	0.115	0.010	8.7	69	97
Total/average		433,816	393	0.091				

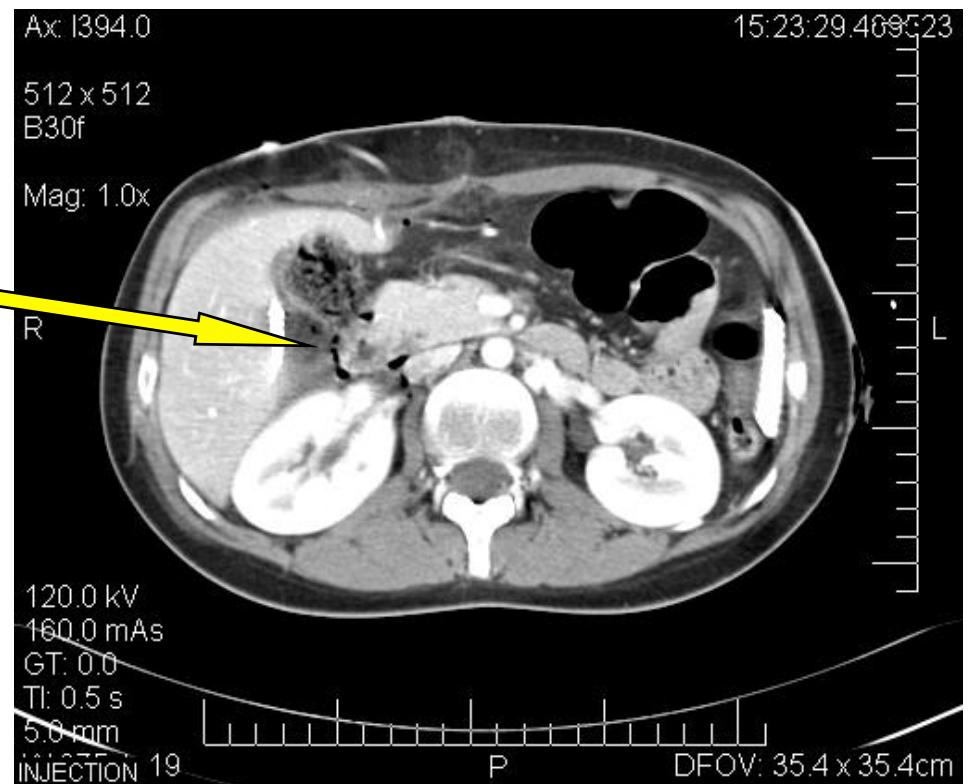
Lüning et al, Surg Endosc (2007) 21: 994–997

Prévention de la perforation

- Tête de l'endoscope :
 - Pas de poussée forte à l'aveugle
- Accessoires :
 - Employer section plutôt que coag.
 - Utiliser un bistouri à puissance adaptée à l'impédance
 - Augmenter la puissance si large surface de contact
 - Sectionner pas à pas
 - Ne pas trop serrer l'anse sur les tissus
 - Pas de contact avec Argon
- Intérêt de l'insufflation au CO2

Faire le diagnostic

- Faire le diagnostic per-endoscopique
- Le confirmer si nécessaire (TDM)
- Ne pas craindre le diagnostic
- Informer oralement + par écrit :
 - compte-rendu, fiche de liaison, dossier, ...



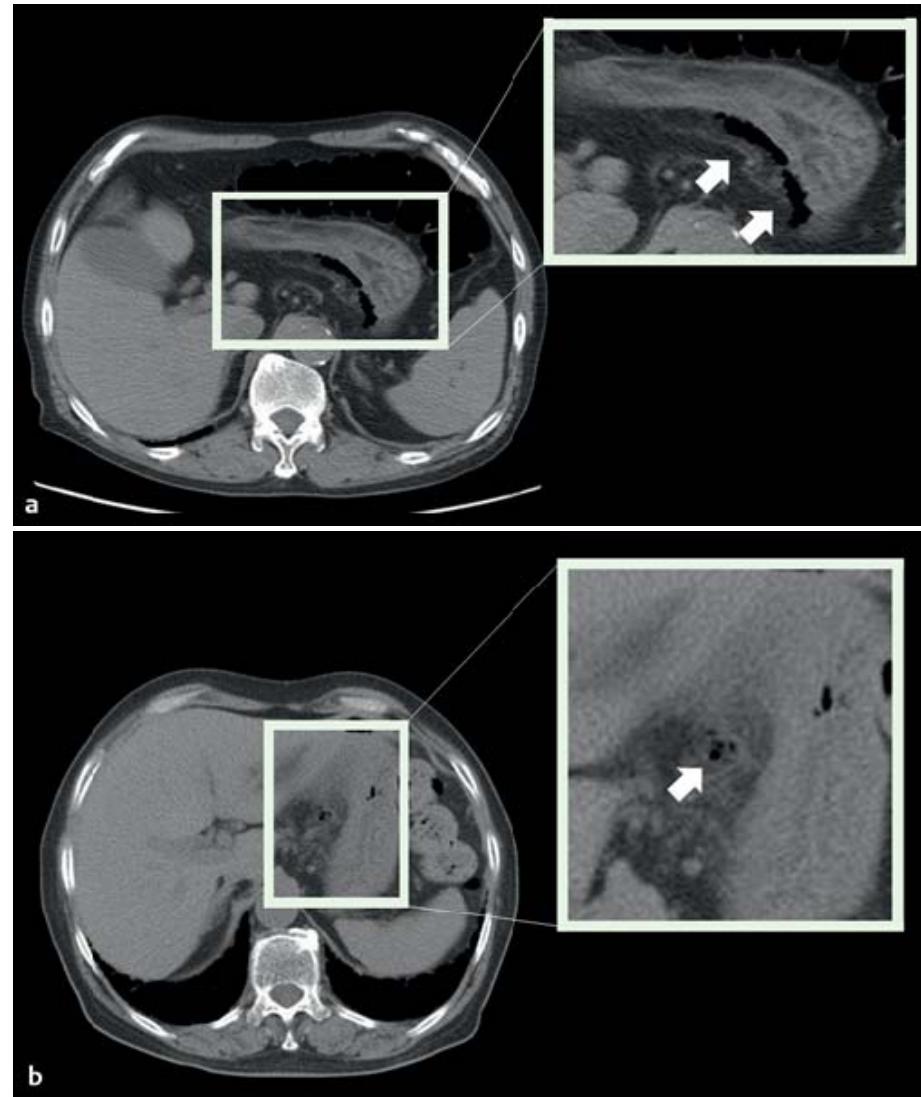
Attention au diagnostic par excès: « Transmural air leak » après ESD

F. Onogi, *Endoscopy* 2010; 42:
441–447:

13% des cas sur
246 pts, 1.8% de perforations
Augmente avec:

- Durée
- taille,
- exposition de la MP

Expérience Cochin idem
(*Endoscopy* 2010; 42: 1117)



Conduite à tenir « classique »

- Etape 1 : Diagnostic per ou post-endoscopique
- Etape 2 : Prise en charge chirurgicale

Conduite à tenir alternative

- Etape 1 : Diagnostic et pronostic
- Etape 2 : Traitement endoscopique
- Etape 3 : Traitement médical

MAIS:

- peu de littérature
- pas de recommandations

Facteurs décisionnels

- Délai du diagnostic ++
- Type d'organes creux :
 - *œsophage vs gastro-duodénum vs côlon*
- Espace concerné:
 - *médiastin vs rétropéritoine vs péritoine*
- Mécanisme de la perforation :
 - *endoscope vs accessoire*
- Symptômes immédiats (péritoine)
- Co-morbidités
- Air ou liquide : scanner ++++
- Pathologie sous-jacente (adénome résiduel...)

Problèmes liés à la fermeture endoscopique de la perforation

1. Pneumopéritoine ➔ exsufflation ➔ CO2
2. Fermeture optimale?
3. Pas de drainage extradigestif ➔ surveillance TDM et biologique ++

Exemple: conditions à remplir pour le traitement conservateur d'une perforation colique

- Diagnostic immédiat
- Taille « modérée » de la brèche (<10mm)
- Préparation colique excellente
- Stabilité hémodynamique
- Pas de signe péritonéaux
- Surveillance médico-chirurgicale rapprochée
(Succès 70% à 100%)

En complément indispensable, le traitement médical

- Antibiothérapie large spectre
- Aspiration lumière digestive

Les outils et méthodes du traitement endoscopique

LES CLIPS ENDOSCOPIQUES: TTS

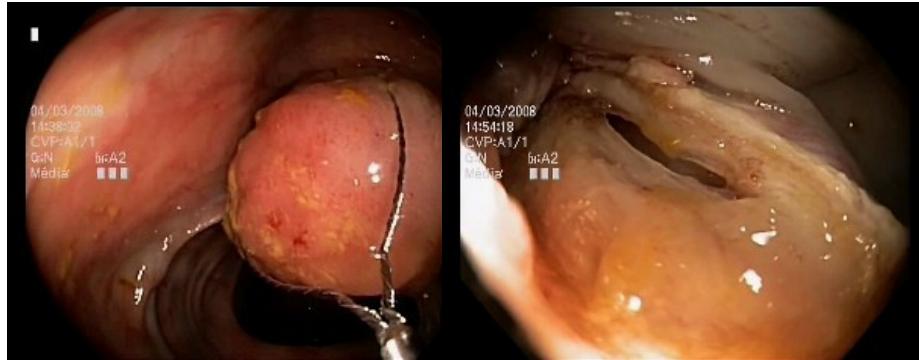
Clip rechargeable
(Olympus corp.)

LES CLIPS ENDOSCOPIQUES: TTS

CLIP RESOLUTION (Boston SC)

TRICLIP (Cook Medical)

LES CLIPS ENDOSCOPIQUES TTS



*Faciliter la pose des
clips et augmenter
l'efficacité:*

Lavage du segment
colique

Aspiration avant et
après la résection

Modification de
positionnement du
patient

LE CLIP ENDOSCOPIQUE « over the scope »

Le clip OVESCO

LE CLIP ENDOSCOPIQUE « over the scope »

*L. Seebach, P. Bauerfeind, C. Gubler
Endoscopy 2010; 42: 1108–1111*

4 succès complets, 1 avec douleur
1 succès transitoire
2 échecs

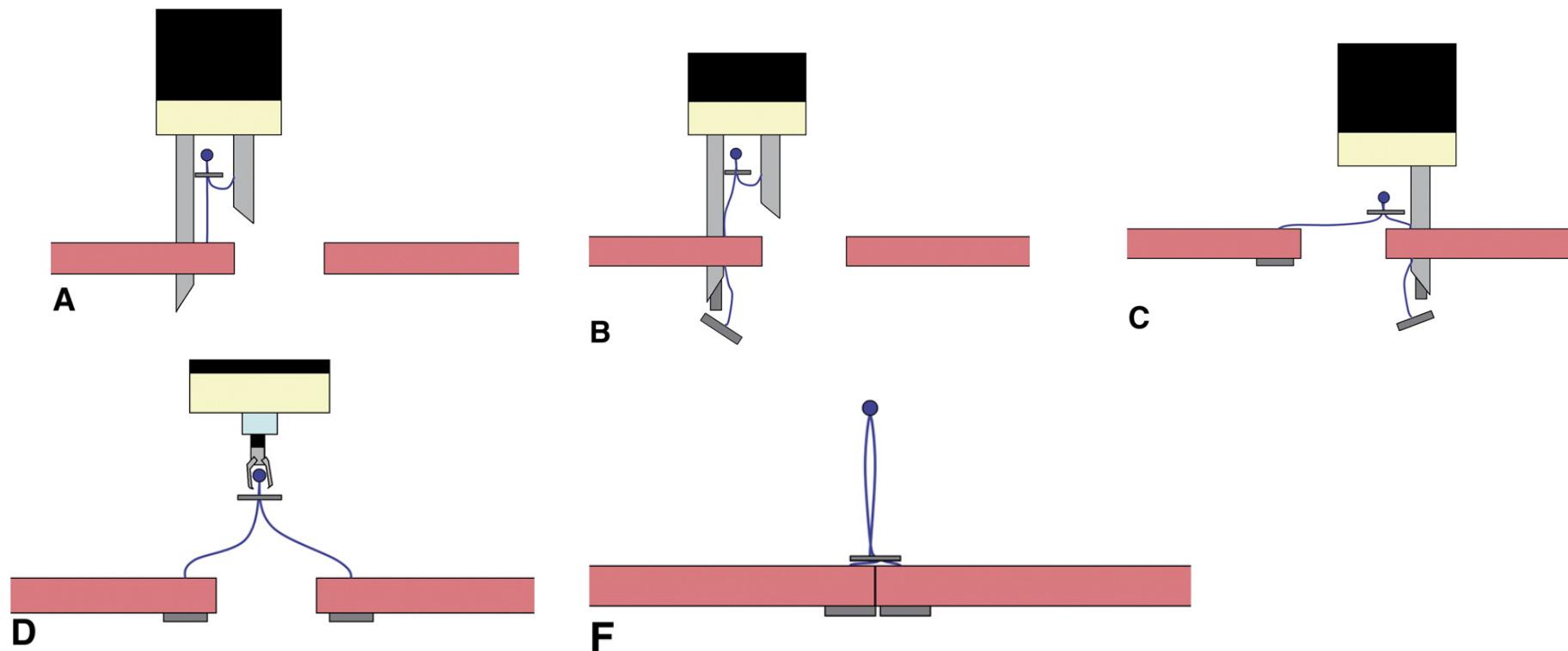
Parodi et al, GIE 2010:

10 pts (3 perforations),
8 succès (délai non précisé)

LE CLIP ENDOSCOPIQUE « over the scope »

FERMETURE PAR T-TAGS

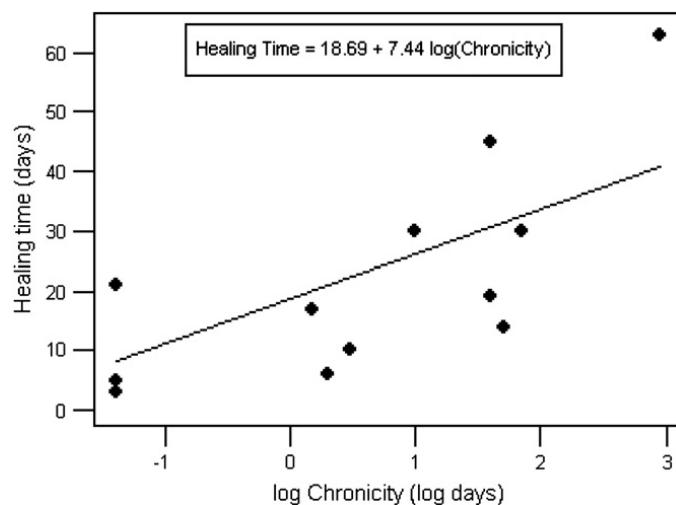
*Sumiyama et al,
GIE 2007
Etude sur 6
porcs*



OCCLUSION DIRIGEE: ENDOPROTHÈSES COUVERTES

- *Siersema, GIE 2003:*
- 11 pts (6 iatrogènes),
- 10 succès avec prothèses couvertes

11 études, 17 pts
Qadeer MA,
GIE 2007;66:605



AUTRES OUTILS DU TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE:

- Colle
- Endoloop
- Combinaisons



Experimental endoscopic repair of gastric perforations with an omental patch and clips GIE 2001,4

Kiyoshi Hashiba, MD, Ademar Margonari Carvaiho, MD, Gerson Diniz, Jr, MD, Nestor Barbosa de Aridrade, MD, Carlos Aristides F. Guedes, MD, Luis Siqueira Filho, MD, Cirilo Antonio P. Lima, DVMS, Humberto Eustáquio Coetho, DVMS, Rodrigo A. de Oliveira, MD

COMMENT AMÉLIORER ET STANDARDISER LE TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE DES PERFORATIONS?

1^{ère} approche

- Perforer délibérément plutôt qu'accidentellement?
- Systématiquement plutôt qu'occasionnellement?



« full-thickness resection »



NOTES



Passage par l'expérimentation animale

Apport des modèles animaux:

Original article | 481

Endoscopic closure of large colonic perforations using an over-the-scope clip: a randomized controlled porcine study

Authors

D. von Renteln¹, A. Schmidt¹, M. C. Vassiliou², H.-U. Rudolph³, M. Gieselmann³, K. Caca¹

Institutions

¹ Department of Gastroenterology, Medizinische Klinik I, Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg, Germany

² Department of Surgery, Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Lebanon, New Hampshire, USA

³ University Hospital Mannheim, University of Heidelberg, Germany

Endoscopy 2009; 41: 481–486

Clip closure versus endoscopic suturing versus thoracoscopic repair of an iatrogenic esophageal perforation: a randomized, comparative, long-term survival study in a porcine model (with videos)

Annette Fritscher-Ravens, MD, Jochen Hampe, MD, Phillippe Grange, MD, Christopher Holland, MD,
Femi Olagbeye, Peter Milla, Axel von Herbay, MD, Bjoern Jacobsen, MD, Frauke Seehusen, MD,
Klaus-Gerd Hadeler, MSc, Kesava Mannur, MD

Kiel, Hannover, Heidelberg, Mariensee, Germany; London, United Kingdom *Gastrointest Endosc* 2010;72:1020-6

3 groupes de 6 porcs, 3 méthodes, résultats équivalents

2^{ème} approche: élaboration de référentiels

	Total no. of perforations	Time to diagnosis		
		Immediate	Within 24 h	24–96 h
Anderson et al. [11]	20		16	3
Korman et al. [15]	37		20	17
Misra et al. [16]	10	6	9	1
Cobb et al. [17]	14	7	14	
Iqbal et al. [18]	72	19	58	14
Heldwein et al. [22]	26	9	20	6
Tulchinsky et al. [19]	7		6	1
Luning et al. [8]	35	13	19	14
Lohsiriwat et al. [50]	15		14	1
Total	236	54 (23 %)	176 (74.6 %)*	57 (24 %)

Table 7 Time to diagnosis of perforation.

COLON

Panteris et al, Endoscopy
2009; 41: 941–951

Syndrome post-coagulation



Douleur localisée
Pas de PNO libre
 $GB < 14000$
 $T^{\circ} < 38.5^{\circ}$

Trt conservateur

Mini-perforation (couverte ou scellée)



Douleur localisée
PNO libre
Pas de péritonite
Amélioration en 24h
Résolution complète en 96h

Chirurgie ou trt conservateur

Péritonite diffuse



Chirurgie

2^{ème} approche: élaboration de référentiels

11 pts.

Endoscopy 2011; 43: 160–162

OESOPHAGE

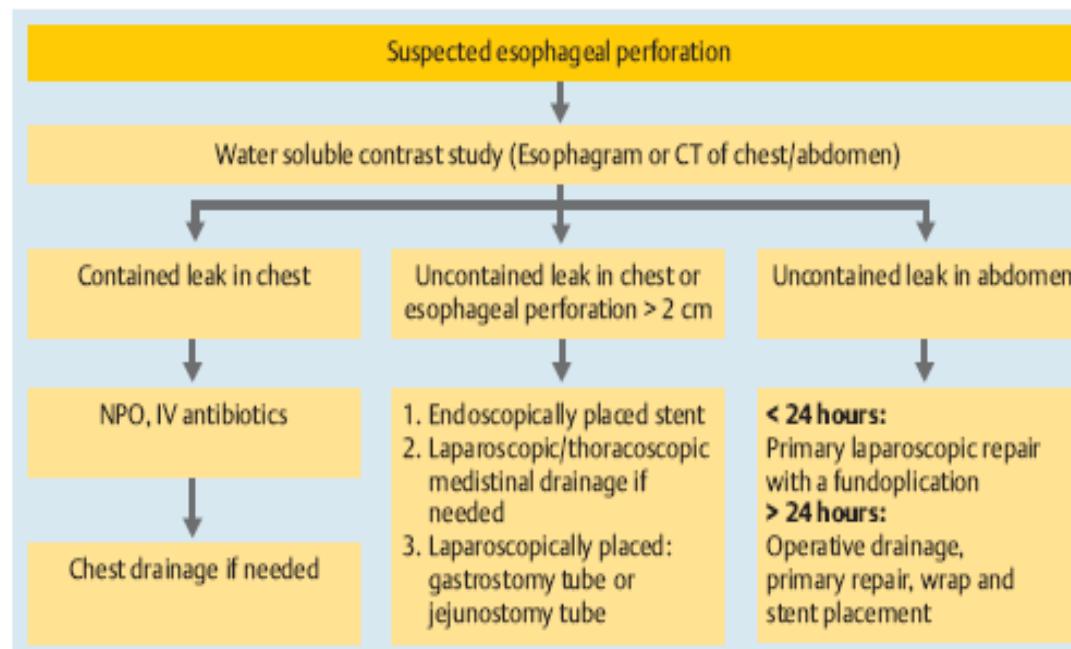


Fig. 1 Esophageal perforation treatment algorithm. (Reproduced with permission from the J Gastrointest Surg [7].) CT, computed tomography; IV, intravenous; NPO, nil per os.

Conclusions

- La perforation reste une complication potentiellement grave si elle est méconnue, mais peut très souvent être prise en charge par l'endoscopiste en concertation avec le chirurgien.
- Information du patient, prévention, maîtrise des techniques correctives, suivi médical étroit = points essentiels
- Besoin de recommandations de pratique