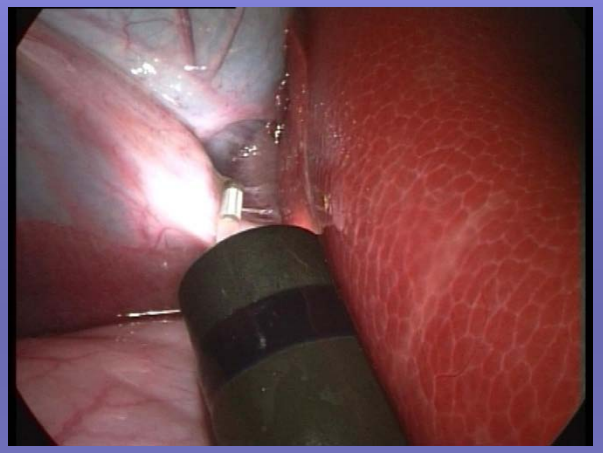
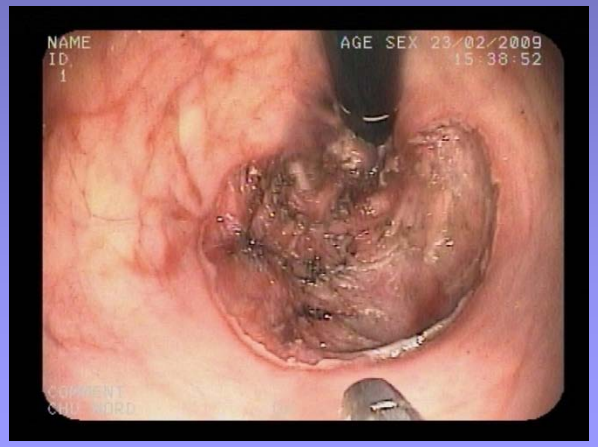
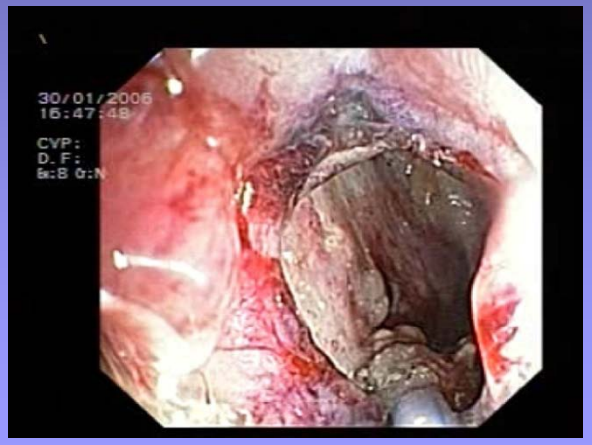
Chirurgie endoscopique : place actuelle et avenir



JFHOD FMC-HGE
25-28 Mars 2010

Marc Barthet,
Hôpital Nord, Marseille





Objectifs pédagogiques

- Connaître les possibilités actuelles de la chirurgie endoscopique
- Connaître les perspectives
- Connaitre les problèmes de formation

CONFLITS D'INTÉRÊT

Le Professeur Marc BARTHET déclare ne pas être en situation d'intérêt particulier

Définition chirurgie endoscopique

- La chirurgie endoscopique digestive est une effraction volontaire de la paroi digestive à des fins :

  d'ablation de lésion pariétale ou extrapariétale

  OU

  de drainage de canaux et collections extradigestifs extraluminaux

  OU

  de restauration de la continuité du tube digestif

- Définition plus large, à savoir toute intervention d'endoscopie thérapeutique se substituant à une intervention chirurgicale

Chirurgie endoscopique

- Nécrosectomie pancréatique
- NOTES
- Réparation des perforations iatrogènes/chirurgie bariatrique
- Traitement endoluminal du reflux, de l'obésité, de l'achalasie, Zenker
- Dissection sous-muqueuse

Nécrosectomie endoscopique : quelle méthode ?

- Abord sous échoendoscopie : 25-74 %

  limitation du risque hémorragique (HTP)

- Dilatation au ballonnet recommandée :

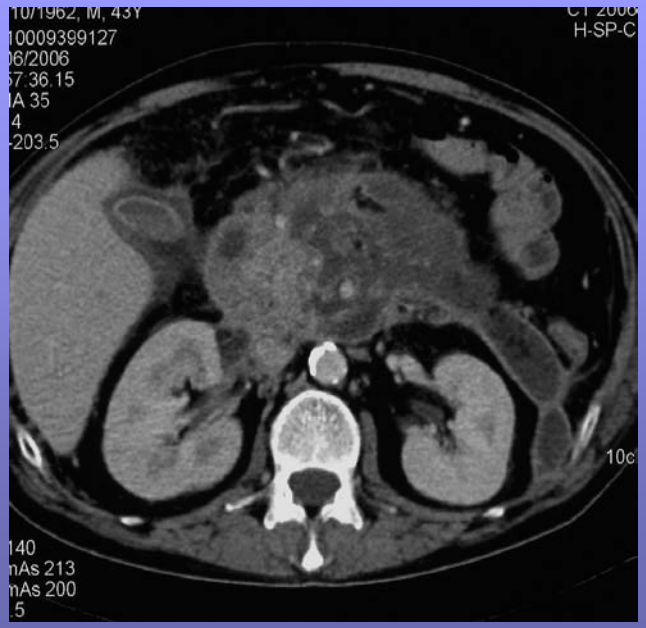
  similaire au NOTES (étude randomisée comparative)

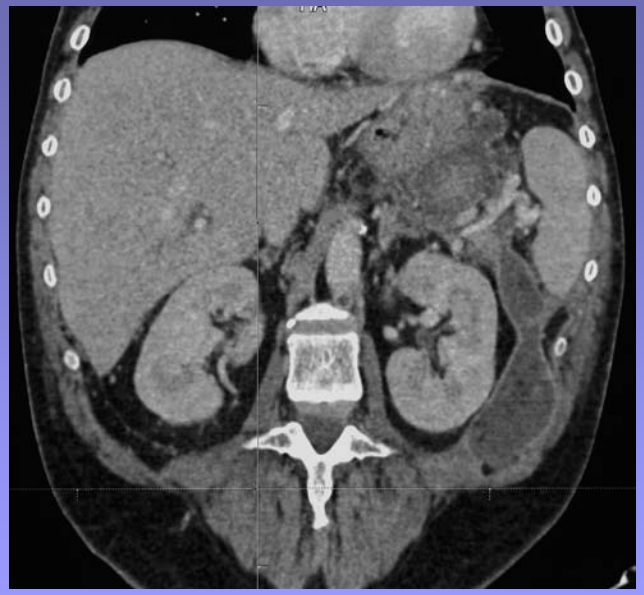
  diamètre du ballon augmente le succès : moy 17 mm

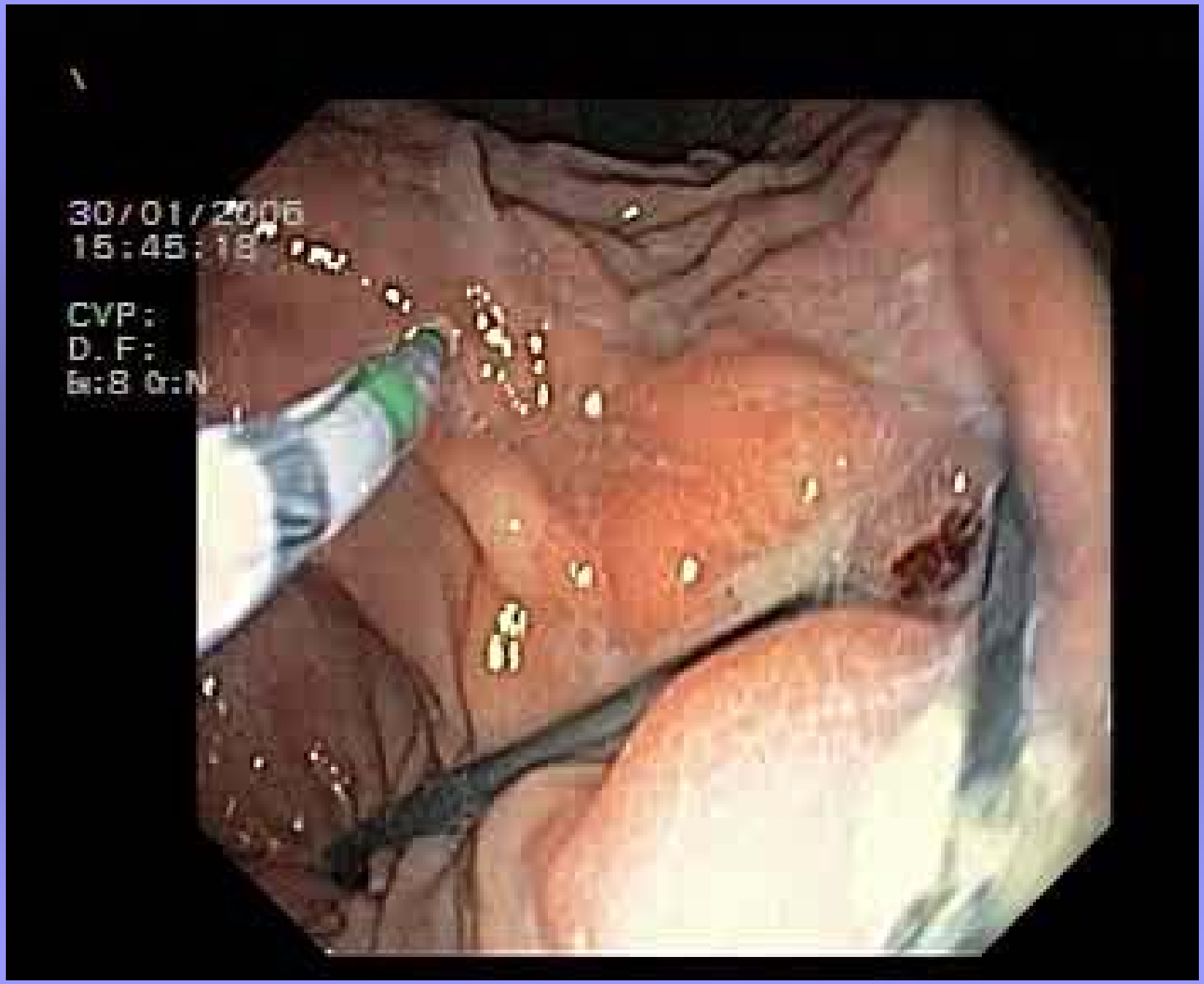
abord initial sous échoendoscopie; dilatation au ballonnet CRE >17mm

Seewald GIE 2005;62:92-100; Papachristou Ann Surg 2007;245:943-51; Voermans GIE 2007;66:909-16 Charnley RM Endoscopy 2006;38:925-9; Escourrou Ann Surg 2008;248:1074-80; Coelho Dig Dis 2008; 26:364-9; Gardner GIE 2009;69:1085-94; Seifert Gut 2009; 58:1260-6; Barthet Gut 2009;58: 1180-2; X Dray JFHOD 2009

HA
PORTAL


H-SP-C
10c




30/01/2006
15:45:18
CVP:
D.F:
G:8 G:N

Nécrosectomie endoscopique : quels résultats ?

- Efficacité 80-93%
- Morbidité 8-33%
  hémorragie, perforation
- Mortalité 0-8% (vs 28 % chir)

Pas d'étude randomisée, principale série rétrospective 115 patients : 8 séries, 312 cas

Seewald GIE 2005;62:92-100; Papachristou Ann Surg 2007;245:943-51; Voermans GIE 2007;66:909-16 Charnley RM Endoscopy 2006;38:925-9; Escourrou Ann Surg 2008;248:1074-80; Coelho Dig Dis 2008; 26:364-9; Gardner GIE 2009;69:1085-94; Seifert Gut 2009; 58:1260-6; Barthet Gut 2009;58: 1180-2

Nécrosectomie endoscopique : quelle mortalité ?

- 3 décès dont deux par hémorragie artérielle procédurale non récupérés par la chirurgie
- 2 embolies gazeuses dont une fatale

Attention au risque de lésions vasculaires graves, mortelles
Nécessité d'insufflateur à C02

Seifert Gut 2009; 58:1260-6; Barthet Gut 2009;58:1180-2

Conclusion nécrosectomie pancréatique

- Traitement efficace
- Niveau de preuve scientifique limité
- Technique non standardisée

Complications graves plus fréquentes

Environnement lourd
Formation ? (> 100 drainage EUS-guided ?)

Chirurgie endoscopique

- Nécrosectomie pancréatique
- NOTES
- Réparation des perforations iatrogènes/chirurgie bariatrique
- Traitement endoluminal du reflux, de l'obésité, de l'achalasie
- Dissection sous-muqueuse

NOTES chez l'homme :

- environ 800 cas : 12 séries chez l'homme
- **Homme** : Première série 2007 :

  récupération transgastrique d'un tube PEG fracturé
- NOTES chez l'homme :

  peritoneoscopie transgastrique/transvaginale

  Cholecystectomie transvaginale

  Cholecystectomie transombilicale et transvaginale

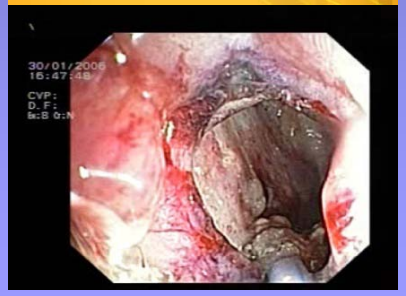
  appendicectomie transvaginale et transgastrique

  ligature tubaire transgastrique, néphrectomie transvaginale/LESS

Della Flora Ann Surg 2008; Kantsevoy GIE 2008;
Hasey Surg Endosc 2007; Zornig Surg Endosc 2008;
Cardoso Ramos Endoscopy 2008; Zornig Endoscopy 2008
Xavier Dray GCB 2009; 33:758-66; Gee DW Adv Surg 2009;43:1-12

NOTES chez l'homme : limites ?

- Sécurisation et choix de la voie d'abord
- Orientation spatiale et navigation
- Prise en charge des complications
- Suture de l'ouverture
- Prevention des infections (contamination péritonéale)
- Ablation des organes réséqués



Recherche sur modèle animal nécessaire

Della Flora Ann Surg 2008; Kantsevoy GIE 2008;
Voerman RP Endoscopy 2009;Von Renteln D Endoscopy 2009
Xavier Dray GCB 2009; 33:758-66;

NOTES chez l' homme : bénéfices potentiels

- Absence d'incision cutanée
- Absence d'infection de paroi ou de cicatrice visible
- Réduction de la douleur et de l'analgésie (?)
- Diminution du temps de récupération
- Meilleur accès dans certaines situations (Obèses)

Etudes randomisées nécessaires chez l'homme ?

Della Flora Ann Surg 2008; Kantsevoy GIE 2008;
Xavier Dray GCB 2009; 33:758-66

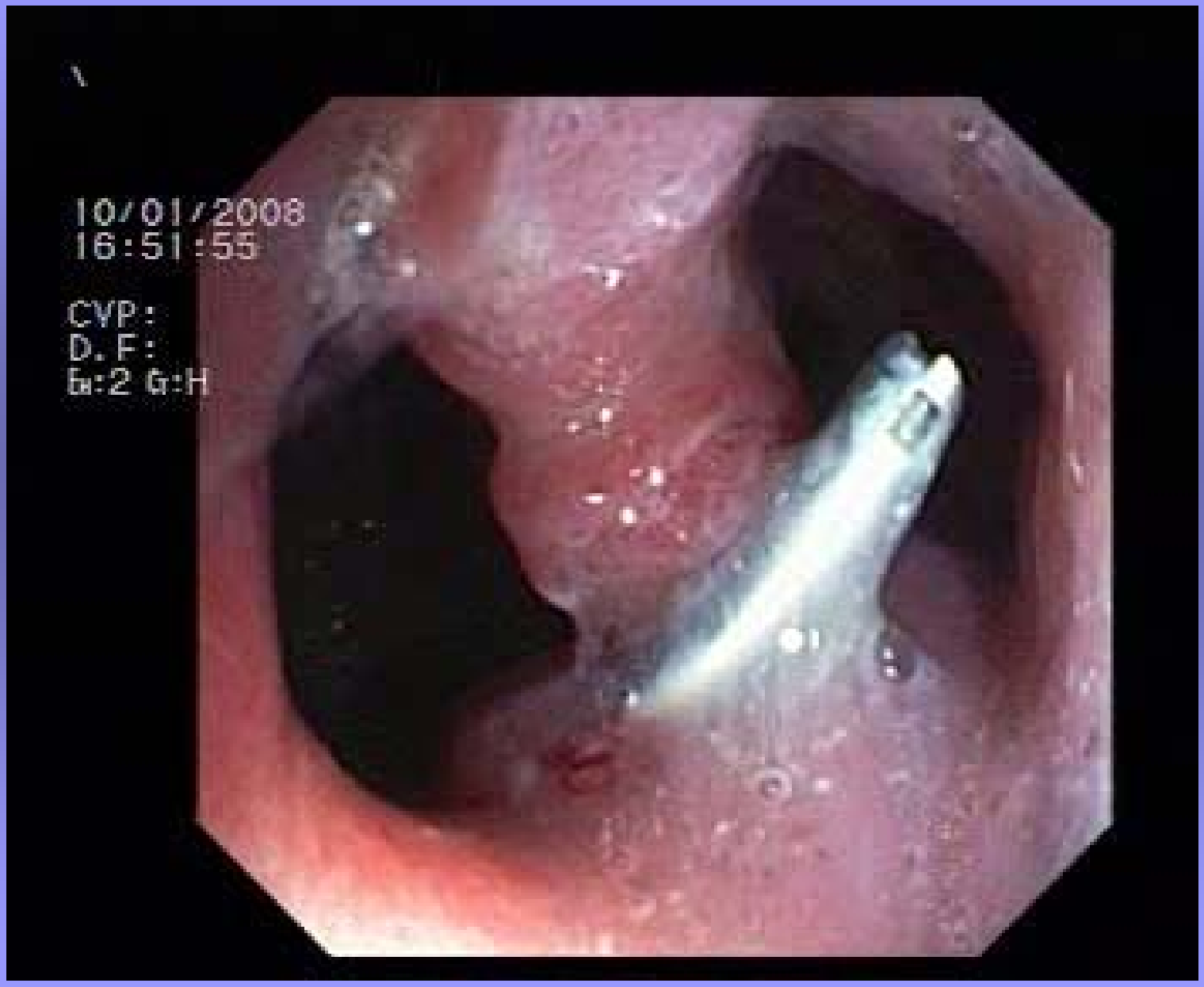
Indications et résultats chez l'homme : une vision critique ?

- Les procédures NOTES sont-elles en mesure de concurrencer des interventions chirurgicales / laparoscopiques bien définies ? (cholecystectomie, appendicectomie)
- Les voies transvaginales ou transombilicales sont-elles sûres à long terme
- Quel est le taux de complication réel ?

Les NOTES chez l'homme sont –elles éthiques ?

Della Flora Ann Surg 2008; Kantsevoy GIE 2008; Marks Surg Endo 2007;Hasey Surg End 2007; Zornig Surg Endosc 2008; Cardoso Ramos Endoscopy 2008; Zornig Endoscopy 2008; Xavier Dray GCB 2009; 33:758-66

NOTES drainage of abdominal abscesses following sleeve gastrectomy



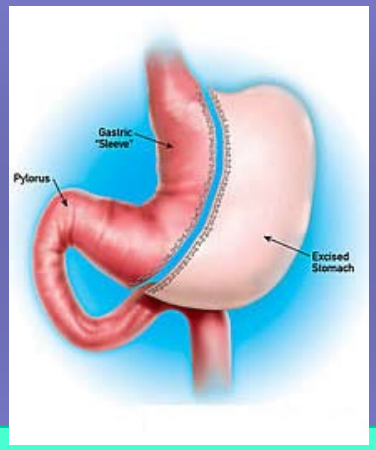
Chirurgie endoscopique

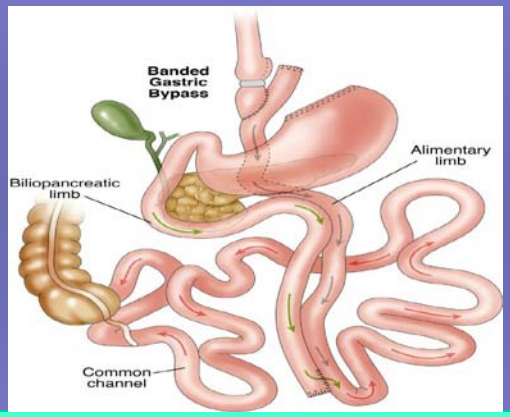
- Nécrosectomie pancréatique
- NOTES
- Réparation des perforations iatrogènes/chirurgie bariatrique
- Traitement endoluminal du reflux, de l'obésité, de l'achalasie
- Dissection sous-muqueuse

Fistules et désunion anastomotique post-opératoire : chirurgie bariatrique

Chirurgie bariatrique :

Complication moyenne 20%; Fistules 5%





Moyens thérapeutiques de l'endoscopie :

Réparation primaire : clips, colle, suture

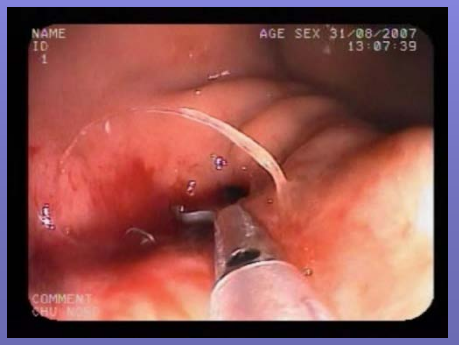
Gestion de l'infection

Diversion : prothèse

Eisendrath Endoscopy 2007;39:625-30; Schauer Ann Surg 2000;232:515-29

Limitations du « clipping »

- Taille de la perforation :
  - > 2 cm impossible (Raju 2005)
  - > 1 cm discutable (Seewald 2006)
  - <1 cm indication idéale



Le clip idéal n’existe pas :
ouverture large, orientable (axial et latéral), préhension, transfixiant (full thickness repair)

NAME
ID
1
AGE SEX 28/01/2010
15:44:22
COMMENT
CHU NORD

Réparation primaire : colles

- Deux types de colle :

  biologique (fibrine glue+aprotinine) (Beriplast Aventis°)

  non ulcérogène

  promoteur de cicatrisation

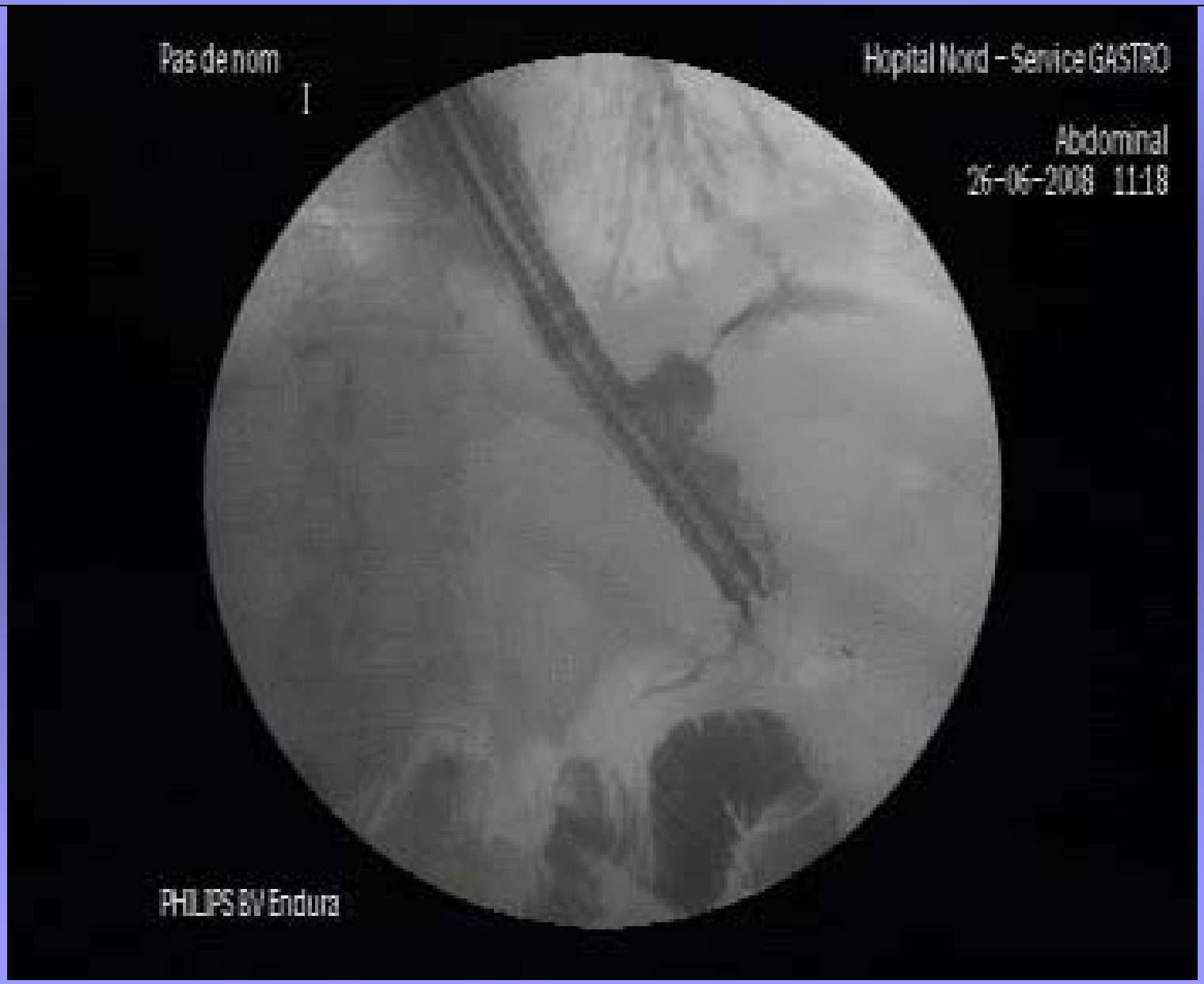
  cyanoacrylate (Histoacryl°; Glubran°)

  ulcérogène

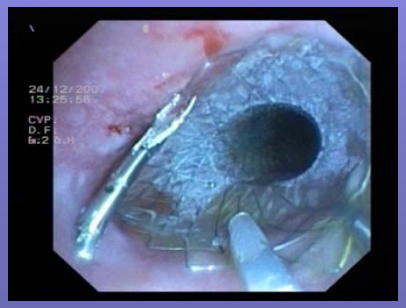
  promoteur de réponse corps-étranger

Bonanomi G Surg Endosc 2004;18:1620-4; Papavramidis GIE 2004;59:296-300
Rotondano GIE 2008;67:183-186

Colle fistule oeso-bronchique



Quelles prothèses ?



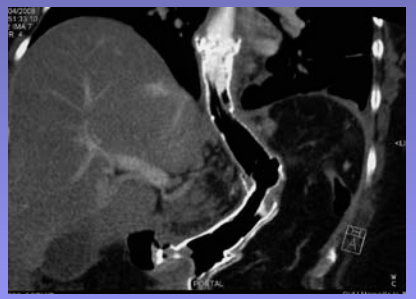
- Caractéristiques de la prothèse :

  Extractible, Etanche, Précise

  TTS (plus de précision) ou non TTS (guidage radiologique)

  Diamètre de la prothèse (étanchéité, migration)

  Complètement couverte (extraction)



Barthet postgraduate UEGW 2007; Amrani, Barthet GIE 69:1282-7
Siersema GIE 2005; 61:897-900; Raju GIE 2005; 62: 278-286
Eisendrath Endoscopy 2007; 39:625-30

Chirurgie bariatrique

- **Série personnelle : 27 patients**

  25 sleeve, 2 Bypass

  Fistules multiples 33%, complexes 48% (2 bronchiques)
- Délai médian 27 jours (21-55 jours et 1 an)

  Réparation primaire : clips 55 %

  colle 55 %

  Diversion 13 cas 81%

  NOTES 6 cas 25%
- Morbidité, mortalité 0; migration de prothèse 59%
- Efficacité 26 cas avec délai médian 86 jours (6 j à 186j)

  efficacité primaire 44%

  nombre session endoscopie 4,4 (2-11)

Barthet et al JFHOD 2010

NAME
ID
1
AGE SEX 01/12/2009
13:35:54
COMMENT
CHU NORD
Dr

Chirurgie endoscopique

- Nécrosectomie pancréatique
- NOTES
- Réparation des perforations iatrogènes/chirurgie bariatrique
- Traitement endoluminal du reflux, de l'obésité, de l'achalasie, Zenker
- Dissection sous-muqueuse

Traitement du reflux gastroesophagien

- Valve endoluminale (Bard, ESD Cook, radiofréquence…) abandonné

- Suture endoscopique par surtube : Esophyx

  3 séries, durée moy procédure 63 mn

  49 patients suivis 1-2 ans; arrêt PPI 53- 64%

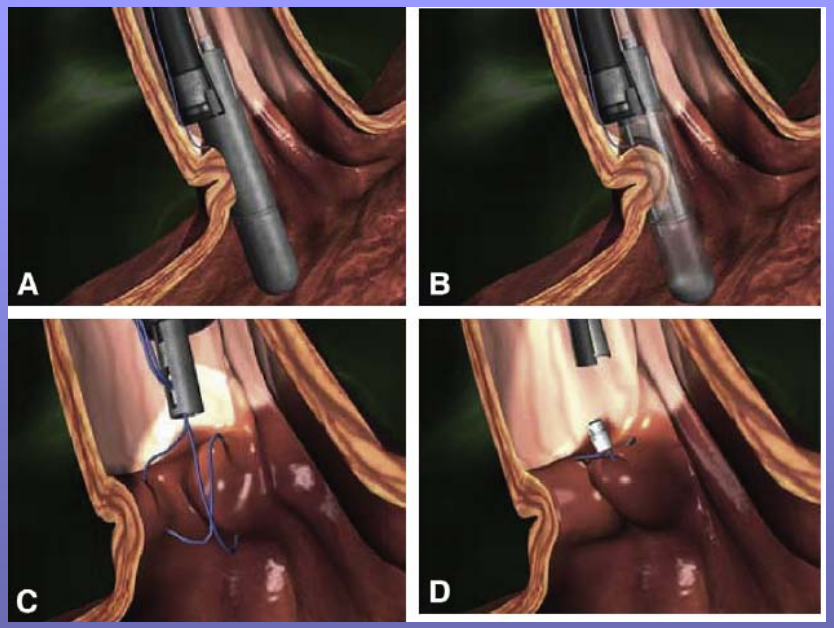
Cadiere Surg Endosc2009; 23:957-64; Repici J Gastrointest Surg 2009;14:1-6

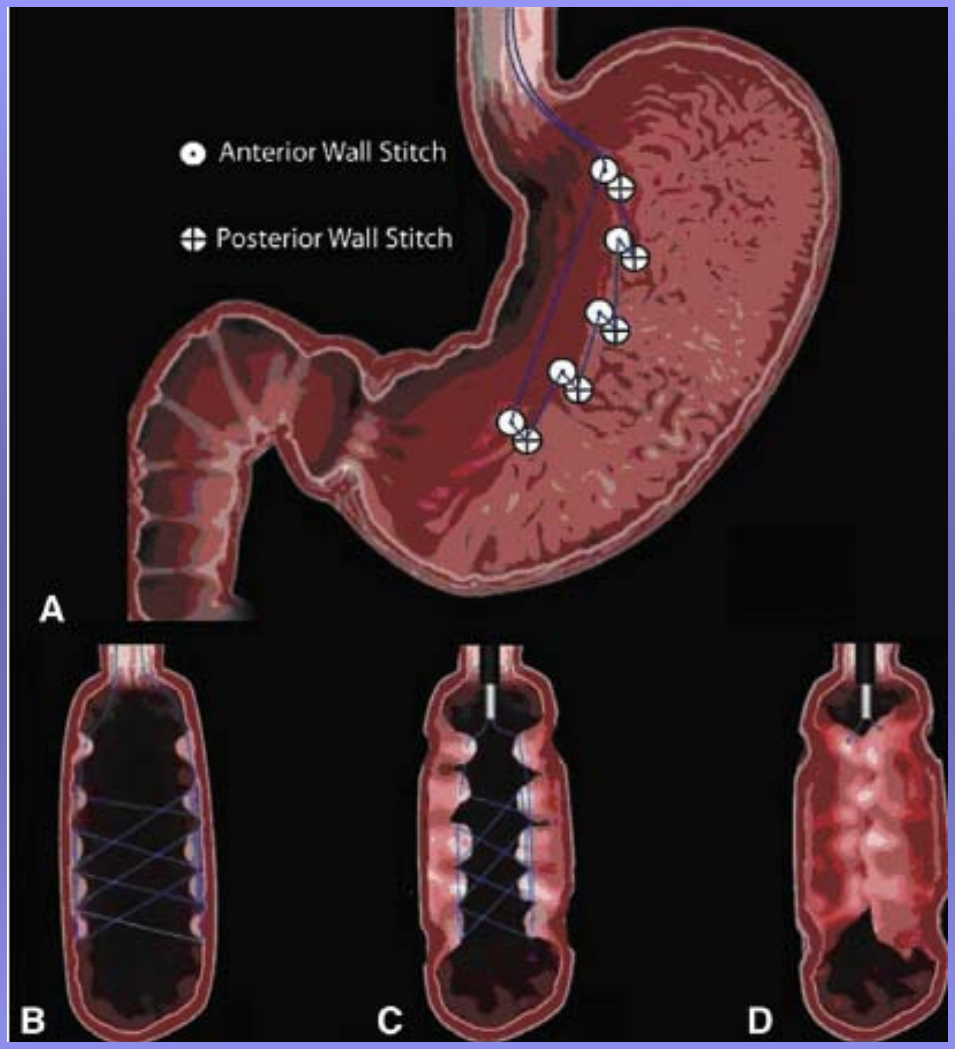
02/02/2010
16:57:59

Traitement endoscopique endoluminal de l'obésité et du reflux

- Ballon intragastique
- Intervention de restriction gastrique :
  - Gastroplastie verticale endoluminale (Endocinch)
    - Série de 64 patients; % PEP 58 % 12 mois, durée ?
  - Gastroplastie transorale (TOGA)
    - 2 séries de 33 patients : % PEP 46% 6 mois
  - Duodenojejunal sleeve bypass :
    - 2 séries de 37 patients; % PEP 21%

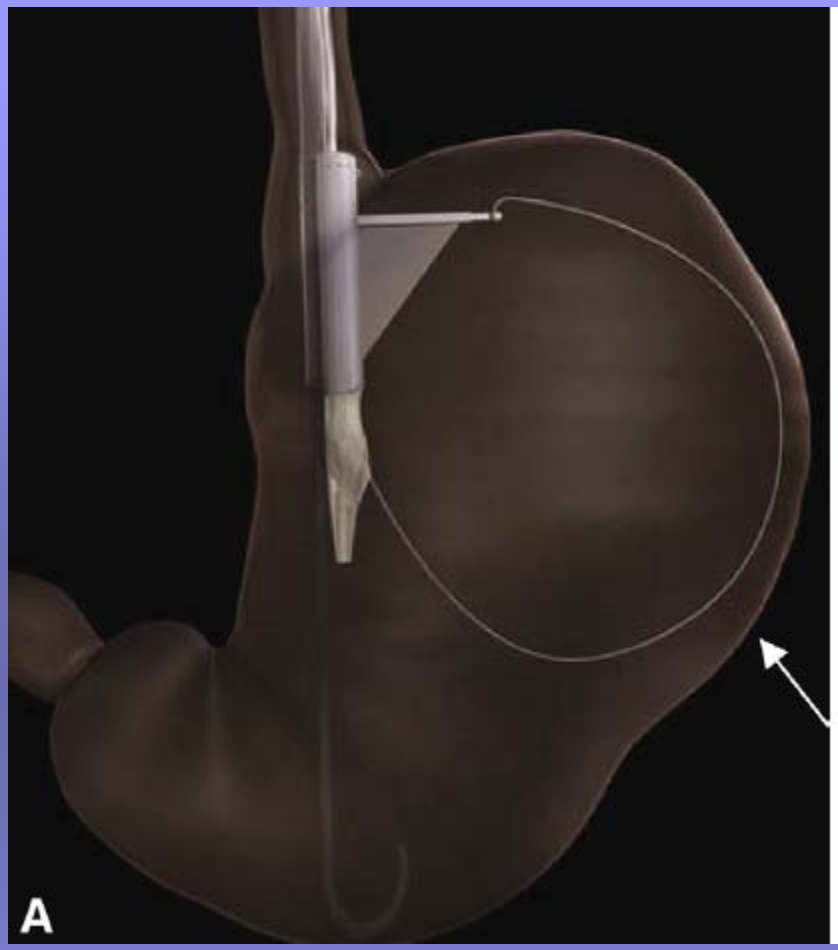
Coté GA GIE 2009; 70:991-9





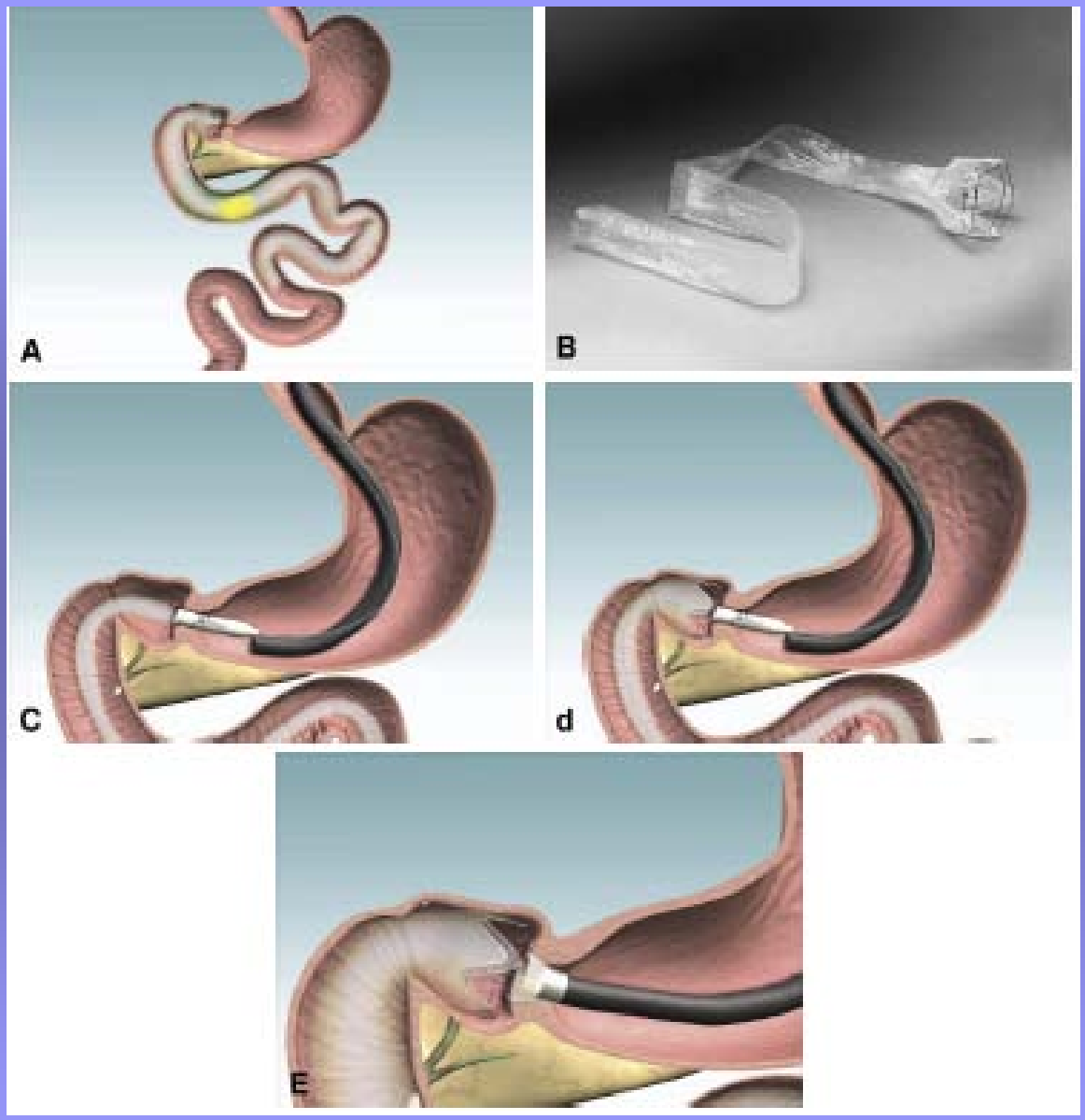
Gastroplastie verticale endoluminale (endocinch)

Coté GA GIE 2009; 70:991-9



Gastroplastie transorale (TOGA)

Coté GA GIE 2009; 70:991-9



Duodenojejunal by pass Sleeve

Coté GA GIE 2009; 70:991-9

Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia

Authors: H. Inoue, H. Minami, Y. Kobayashi, Y. Sato, M. Kaga, M. Suzuki, H. Satodate, N. Odaka, H. Itoh, S. Kudo

Institution: Digestive Disease Center, Showa University Northern Yokohama Hospital

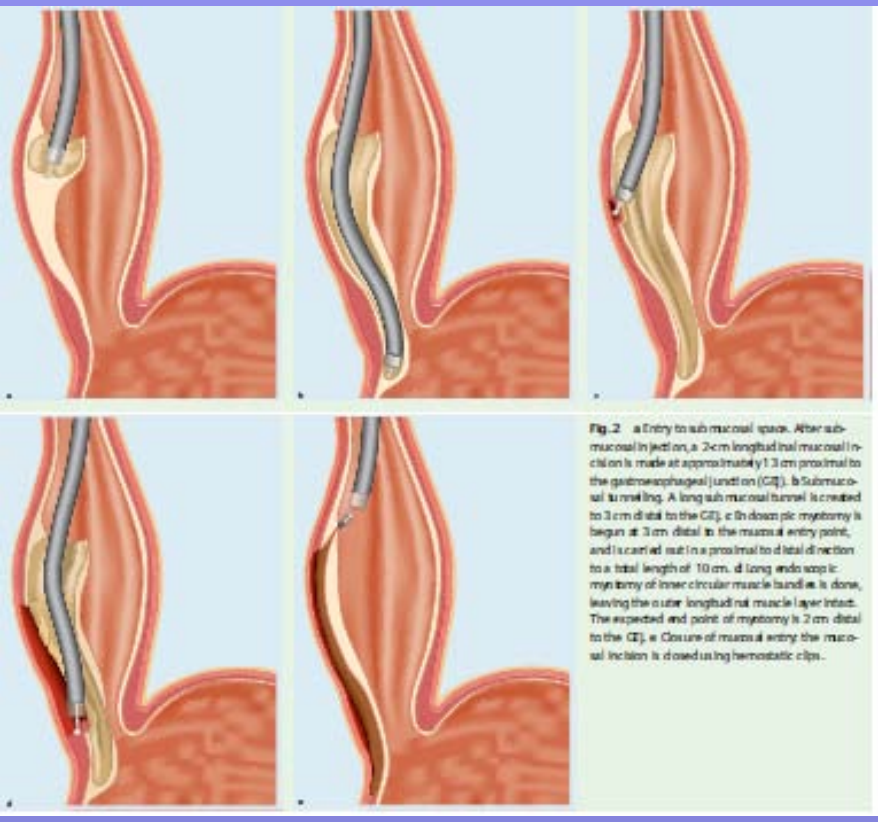
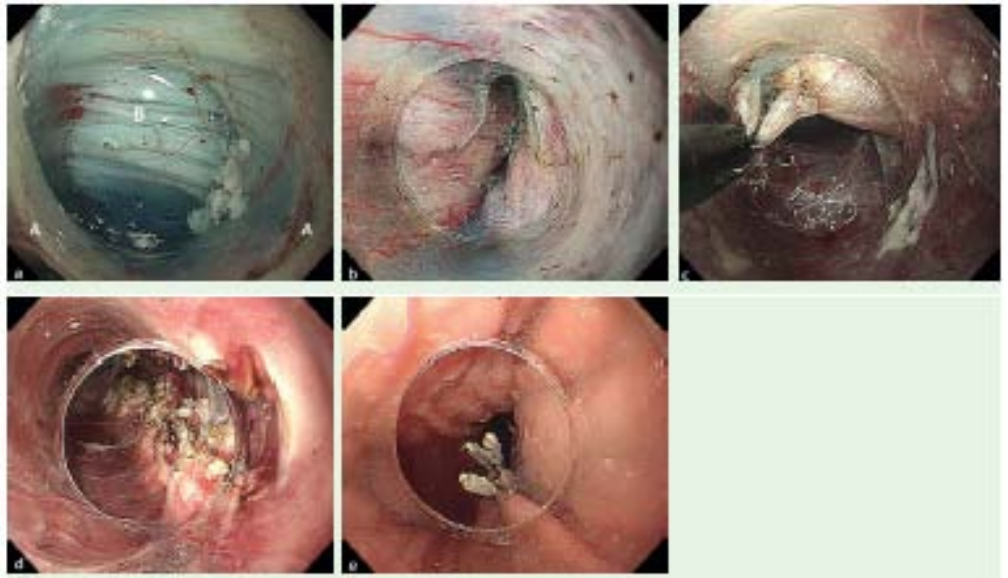


Fig. 2 a Entry to submucosal space. After submucosal injection, a 2-cm longitudinal mucosal incision is made at approximately 1.3 cm proximal to the gastroesophageal junction (GE). b Submucosal tunneling. A long submucosal tunnel is created to 3 cm distal to the GE. c Endoscopic myotomy is begun at 3 cm distal to the mucosal entry point, and is carried out in a proximal to distal direction to a total length of 10 cm. d Long endoscopic myotomy of inner circular muscle bundle is done, leaving the outer longitudinal muscle layer intact. The expected end point of myotomy is 2 cm distal to the GE. e Closure of mucosal entry the mucosal incision is closed using hemostatic clips.



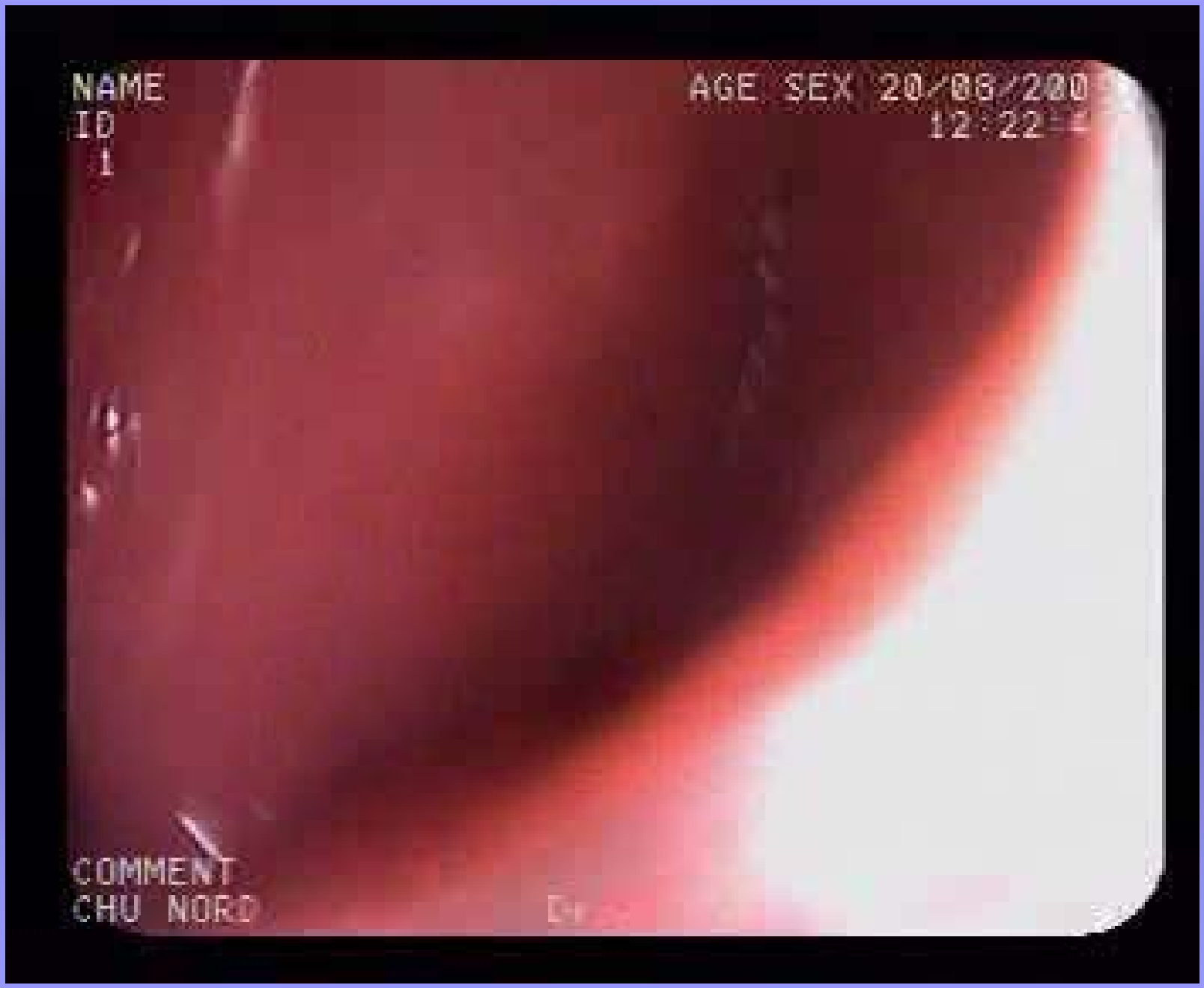
Patient details	
Women : men	7 : 1 8
Age, mean, years (range)	41.4 (1 8 – 62)
Duration of symptoms, mean (range)	8.4 years (6 months – 30 years)
Type of achalasia, n	
Nonsigmoid	12
Sigmoid (S1*)	5
Degree of dilatation	
Grade I	3
Grade II	11
Grade III	3
Operating details, mean (range)	
Operation time, minutes	136 (100 – 180)
Postoperative hospital stay, days	4.8 (3 – 8)
Length of submucosal tunnel, cm	12.4 (7 – 18)
Myotomy length, cm	
Total	8.1 (3 – 15)
Esophageal	6.1 (2.5 – 12)
Gastric	2.0 (0.5 – 3.0)

*S1 subcategory of sigmoid achalasia; see 'Patients' section for description.

Diverticulotomie de Zenker

- Septotomie interdiverticulaire de Zenker
  - 30 patients
  - succès 29/30
  - complication 13%

Evrard SGIE 2003;58:116-20


NAME
ID
1
AGE SEX 20/08/200
12:22
COMMENT
CHU NORD

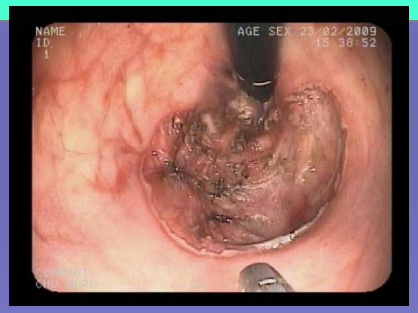
Chirurgie endoscopique

- Nécrosectomie pancréatique
- NOTES
- Réparation des perforations iatrogènes/chirurgie bariatrique
- Traitement endoluminal du reflux, de l'obésité, de l'achalasie
- Dissection sous-muqueuse

Rationnel de l'ESD

Risque d'atteinte ganglionnaire

Exérèse complète



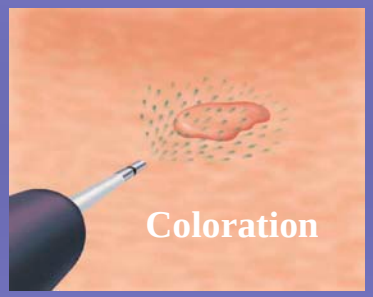
Indication prioritaire :

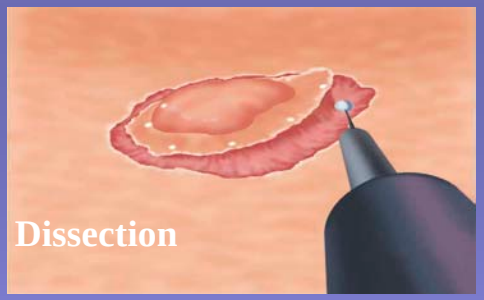
résection de carcinome démontré sur biopsie, usT1N0

Résection de tumeur bénigne large (vs muco fragmentaire) ?

Kakushimac World J Gastro 2008; 21: 4289-429; Fujishiro World J Gastro 2008; 21: 4289-4295; Barthet Ah-Soune World J Gastro 2010

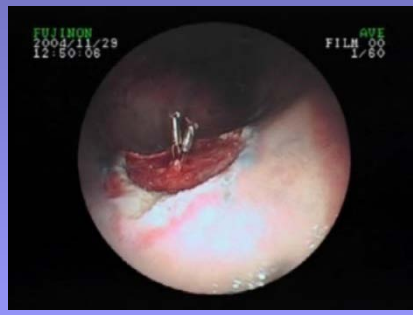
Dissection sous-muqueuse endoscopique: technique





Cancer gastrique superficiel : ESD

- 8 séries Japonaises : 625 patients
  - résection en bloc 84 % (77-96%)
  - récidive 0-3%
  - perforation 3-6%)



Kakushimac World J Gastro 2008; 21: 4289-429; Fujishiro World J Gastro 2008; 21: 4289-4295; Tanaka Digestion 2008;77 :23-8

NAME
ID
1
AGE SEX 30/03/2009
14:02:33
COMMENT
CHU NORD
Dr:

Tumeurs colorectales : ESD

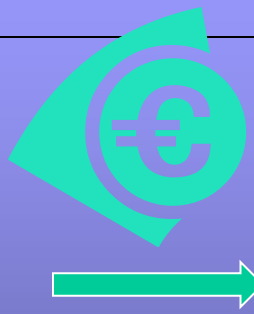
- Colon : métaanalyse polype colorectal sessile large
  14 études; taille moyenne 30mm
  résection en bloc 84%

<u>indication ESD colorectal</u> :

capture EMR difficile (lateral spreading)
fibrose après biopsie/résection partielle
adénocarcinome > 2 cm
dysplasie sur MICI (DALM)

Tanaka J Gastroenterol 2008;43:641-51; Puli SR Ann Surg Oncol 2009;16:2147-51
Kakushimac World J Gastro 2008; 21: 4289-429; Fujishiro World J Gastro 2008; 21: 4289-4295

Limites de l'ESD



Négociation caisse ?

- **Coût :**
  - **durée moyenne 2H : perte d'activité**
  - **petit matériel : proche de 1000 euros**
  - **pas de cotation CCAM (Japon x3)**
- **Durée :**
  - **estomac : EMR 25 +/-25 mn vs ESD 84 +/- 54 mn**
  - **colon : durée moy ESD 70 +/-45 mn**

- **Assurance :**
  - **non autorisé USA**
  - **acte chirurgical : assurance chirurgicale ?**
  - **Que faire en l'absence de code CCAM ?**

Messman Endoscopy 2009;41:712-4;

Limites de l'ESD

- **Courbe d'apprentissage :**

deux périodes : 35 premières ESD puis 36 autres procédures

augmentation taille résection 4,24 cm^2 à 7,99 cm^2

en bloc resection 77 % à 86%

diminution durée procédure, taux de récidive

Nombre moyen estimé de procédures d'apprentissage : 40 à 50

Kakushima Endoscopy 2006;38:991-5; Probst Clin Gastro Hepatol 2009;7:149-55

Conclusion :
Chirurgie endoscopique

- **Voie d'avenir de l'endoscopie… et de la chirurgie**
- **Validations sur modèle animal et étude randomisée nécessaires**

<u>Des Problèmes :</u>

Quelle formation ? Médicale, chirurgicale, par acte
Quel financement ? Coût, pas de cotation CCAM, durée
Quelle assurance ?

Les points forts

- Toute chirurgie digestive est réalisée par les voies naturelles.
- Elle comprend essentiellement les NOTES, la nécrosectomie pancréatique, la chirurgie bariatrique endoscopique, la réparation des complications chirurgicales, la dissection sous-muqueuse.
- Elle pose des problèmes techniques, en particulier de suture endoscopique et d'insufflation.
- Elle pose des problèmes de formation, de nomenclature et d'assurance.
- Elle doit être évaluée dans des centres de référence.