



UMC Utrecht

# Endoscopische behandeling van complicaties van pancreatitis

Frank Vleggaar



Universitair Medisch Centrum Utrecht

# Disclosure

- Boston Scientific grant and consultancy



# Leerdoelen

- Wat zijn de indicaties voor transgastrische benadering of stenting?
- Hoe dient dit te worden verricht?
- Hoe is de verdere follow-up?
- Endoscopisch of percutaan/chirurgische benadering?



# Casus Mw. K. 71 jaar

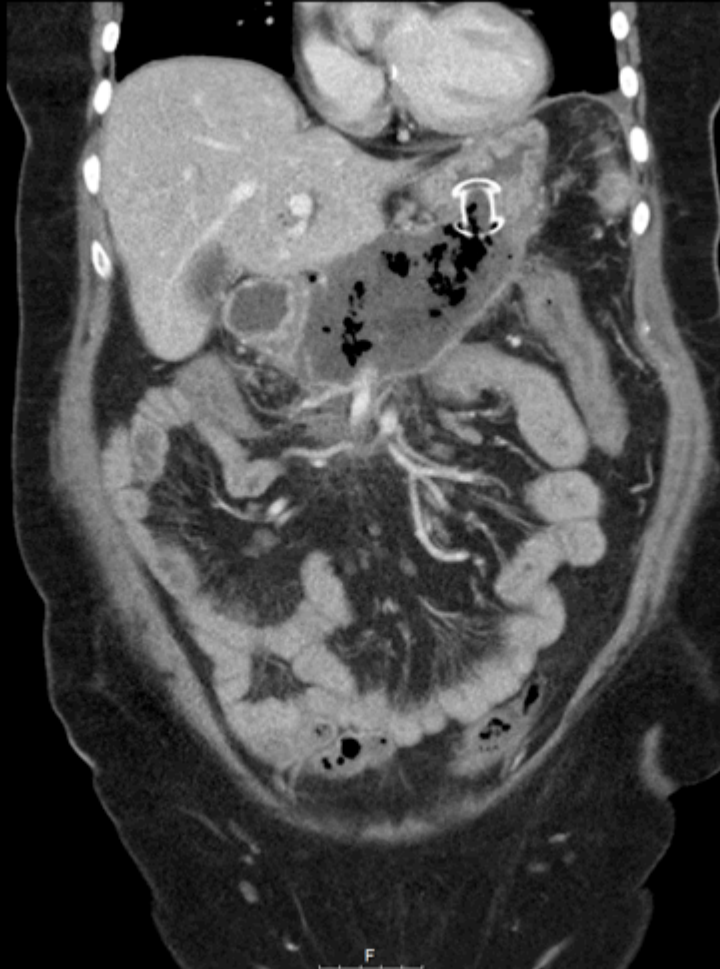
- 7 januari 2019 acute necrotiserende biliare pancreatitis
  - 2x IC-opname i.v.m. respiratoire insufficiëntie
  - percutane drain geplaatst
- 2 februari knapt op na tweede (dikkere) drain
- Recidief koorts ondanks antibiotica en 2 drains
- Wat nu?



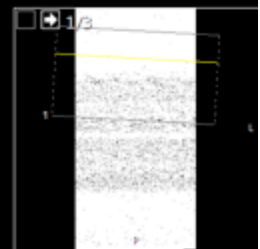


COR  
Iodine  
24-02-2019  
13:19:25  
FoV: 348 mm

C: 40.0, W: 400.0  
↓ ↑



Slice: 5 mm  
Image no: 21  
Beeld 46 van 66  
Table Pos: 80  
FOV: 500  
120 kV 75 mAs



# Complicaties (lokaal) van pancreatitis

## Acute pancreatitis

- acute peripancreatische vocht collectie
- pseudocyste
- acute necrotische collectie
- steriele walled-off necrose
- geïnfecteerde WON

## Chronische pancreatitis

- pseudocyste



# Complicaties (lokaal) van pancreatitis

## *endoscopische drainage*

### Acute pancreatitis

- acute peripancreatische vocht collectie
- pseudocyste
- acute necrotische collectie
- steriele walled-off necrose
- geïnfecteerde WON

### Chronische pancreatitis

- pseudocyste



# Indicaties voor transgastrische drainage

- Mechanische obstructie
  - maaguitgang, - lumen
  - galweg
- Koorts, sepsis
  - geïnfecteerde pancreasnecrose
- Gastroparese
  - geïnfecteerde pancreasnecrose
- Pijn, vol gevoel



# Techniek van transgastrische drainage

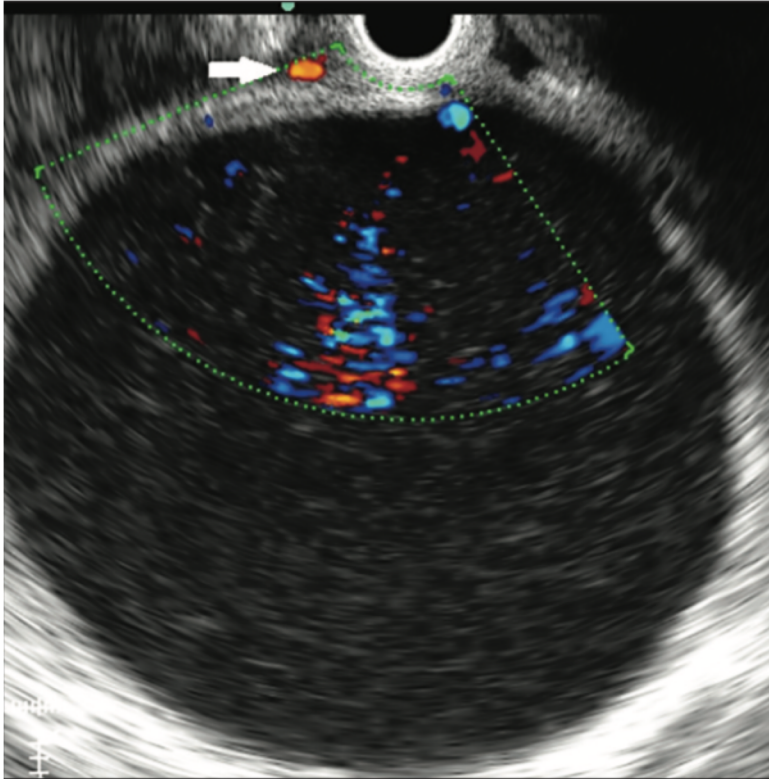
- plaatsing van multipele plastic pigtails

of

- plaatsing lumen apposing metal stent (LAMS)



# Endoscopische drainage

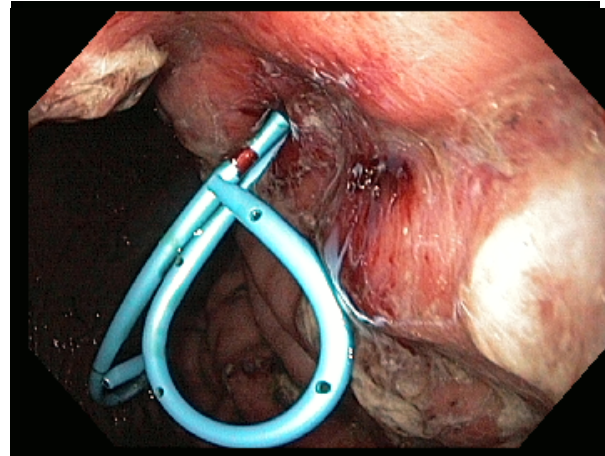


- Therapeutische lineaire EUS scoop
- Dikte wand bepalen
  - *max 1 cm voor LAMS*
- Doppler



# Basic (legacy?) approach EUS-guided drainage of a (peri)pancreatic collection

1. Access: 19G needle
2. Pass 0.035" wire into the cyst; cystotome
3. Dilate the tract to 6-8 (10)mm
4. Place (single or) multiple plastic pigtail stent(s)



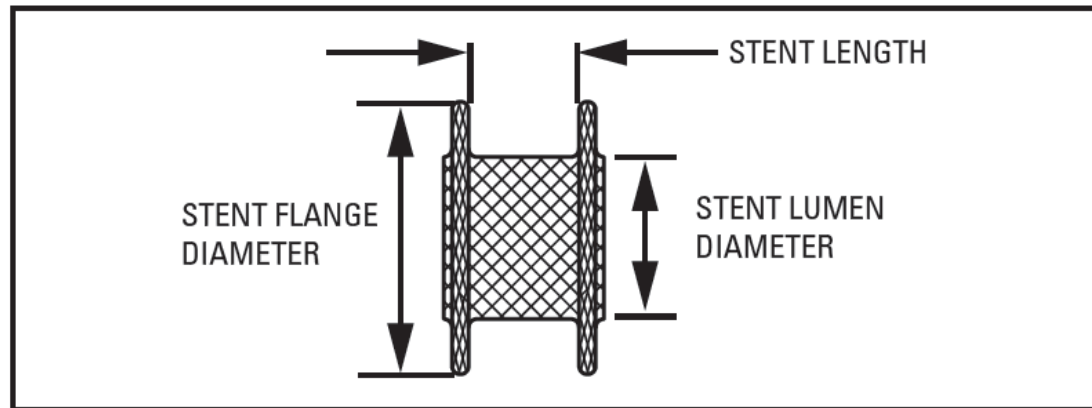
# Modern approach EUS-guided drainage of a (peri)pancreatic collection





# Electrocautery enhanced lumen apposing metal stents (LAMS)

Lumen diameter (mm)	Flange diameter (mm)	Saddle length (mm)
10	21	10
15	24	10
<b>20</b>	<b>29</b>	<b>10</b>



# Adverse events LAMS in 333 patients

Adverse Events	N (98)	Rate (95% CIs)
Bleeding	23	6.9%(95% CI:4.5-9.9)
Infection	19	5.7%(95% CI:3.5-8.5%)
Stent migration	18	5.4%(95% CI:3.2-8.4)
Stent occlusion	14	4.2%(95% CI:2.3-7.0)
Multi Organ Failure	9	2.7%(95% CI:1.3-4.8%).
Stent dislodgement	9	2.7% (95% CI: 1.3-4.8%)
Buried stent syndrome	3	0.9% (95% CI:0.2-2.3%)
Perforation	1	0.3%(95% CI:0.02-1.3%)
Others	2	0.6%(95% CI:0.1-1.8%)

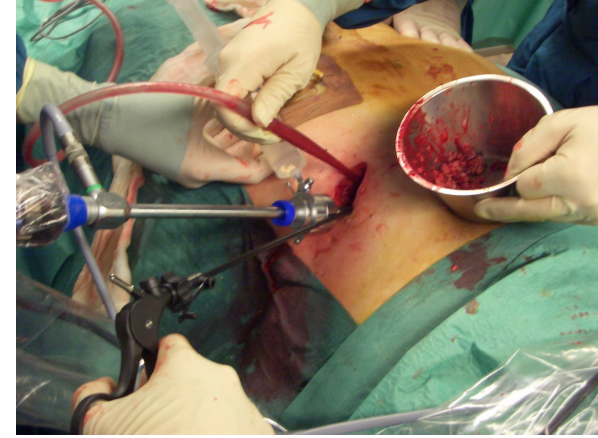
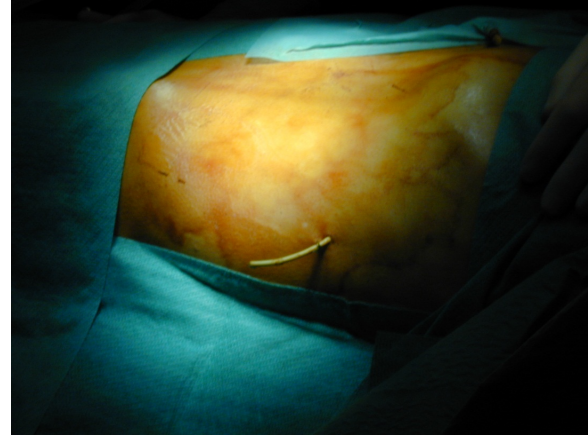
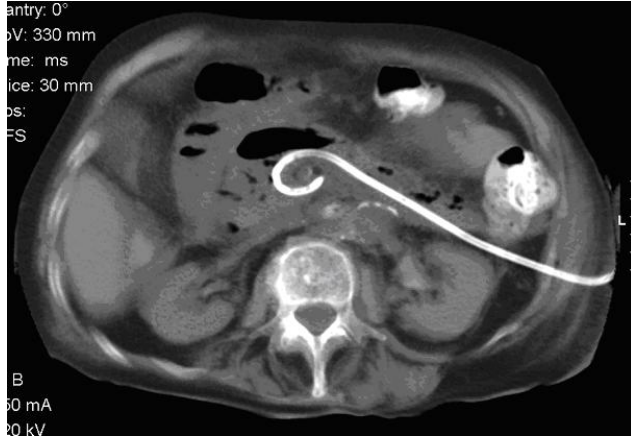


# Beleid & follow-up na drainage

- Geïnfecteerde WON
  - endoscopische necrosectomie om de 2-3 dagen tot klinische verbetering
  - plastic stents verwijderen na verdwijnen collectie of permanent laten zitten
  - LAMS verwijderen na 2-3 maanden
- Pseudocyste
  - plastic stents verwijderen na verdwijnen collectie of permanent laten zitten
  - LAMS verwijderen na 2-3 maanden



# VARD



1. plaatsing retroperitoneale drain

2. scopische necrosectomie



# Resultaten TENSION studie

	Endoscopic step-up approach (n=51)	Surgical step-up approach (n=47)	Relative risk (95% CI)	p value
<b>Primary endpoint</b>				
Major complications or death*	22 (43%)	21 (45%)	0.97 (0.62-1.51)	0.88
<b>Secondary endpoints</b>				
New-onset organ failure†				
Pulmonary	4 (8%)	7 (15%)	0.53 (0.16-1.68)	0.27
Persistent pulmonary	4 (8%)	5 (11%)	0.74 (0.21-2.58)	0.63
Cardiovascular	3 (6%)	9 (19%)	0.31 (0.09-1.07)	0.045
Persistent cardiovascular	2 (4%)	8 (17%)	0.23 (0.05-1.03)	0.032
Renal	2 (4%)	6 (13%)	0.31 (0.07-1.45)	0.11
Persistent renal	2 (4%)	6 (13%)	0.31 (0.07-1.45)	0.11
Single organ failure	7 (14%)	13 (28%)	0.50 (0.22-1.14)	0.087
Persistent single organ failure	6 (12%)	11 (23%)	0.50 (0.20-1.25)	0.13
Multiple organ failure	2 (4%)	6 (13%)	0.31 (0.07-1.45)	0.11



## Resultaten TENSION studie (2)

Incisional hernia	0	1 (2%)	..	0.30
Death	9 (18%)	6 (13%)	1.38 (0.53-3.59)	0.50
<b>Other endpoints‡</b>				
Pancreatic fistula	2/42 (5%)	13/41 (32%)	0.15 (0.04-0.62)	0.0011
Exocrine insufficiency				
Use of enzymes	16/42 (38%)	13/41 (32%)	1.20 (0.66-2.17)	0.54
Fecal elastase <200 mg/g	22/42 (52%)	19/41 (46%)	1.13 (0.73-1.75)	0.58
Steatorrhoea	6/42 (14%)	7/41 (17%)	0.84 (0.31-2.28)	0.73
Endocrine insufficiency	10/42 (24%)	9/41 (22%)	1.08 (0.49-2.39)	0.84
Biliary strictures	3 (6%)	3 (6%)	0.92 (0.20-4.34)	0.92
Wound infections	2 (4%)	3 (6%)	0.61 (0.11-3.52)	0.58

(Table 2 continues on next page)



# Mee naar huis boodschappen

- Endoscopische drainage van een geïnfecteerde collectie heeft de voorkeur boven percutane drainage
- Aanwezigheid van een (grote) collectie alleen, is geen reden voor drainage



# Aanbevolen literatuur

- Banks PA, Bollen TL, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut 2012





# Endoscopische step-up therapie van geïnfecteerde pancreasnecrose is beter dan chirurgische step-up therapie omdat:

- a. de mortaliteit lager is
- b. minder pancreasfistels ontstaan
- c. minder majeure complicaties optreden

