

Cathétérisme biliaire difficile

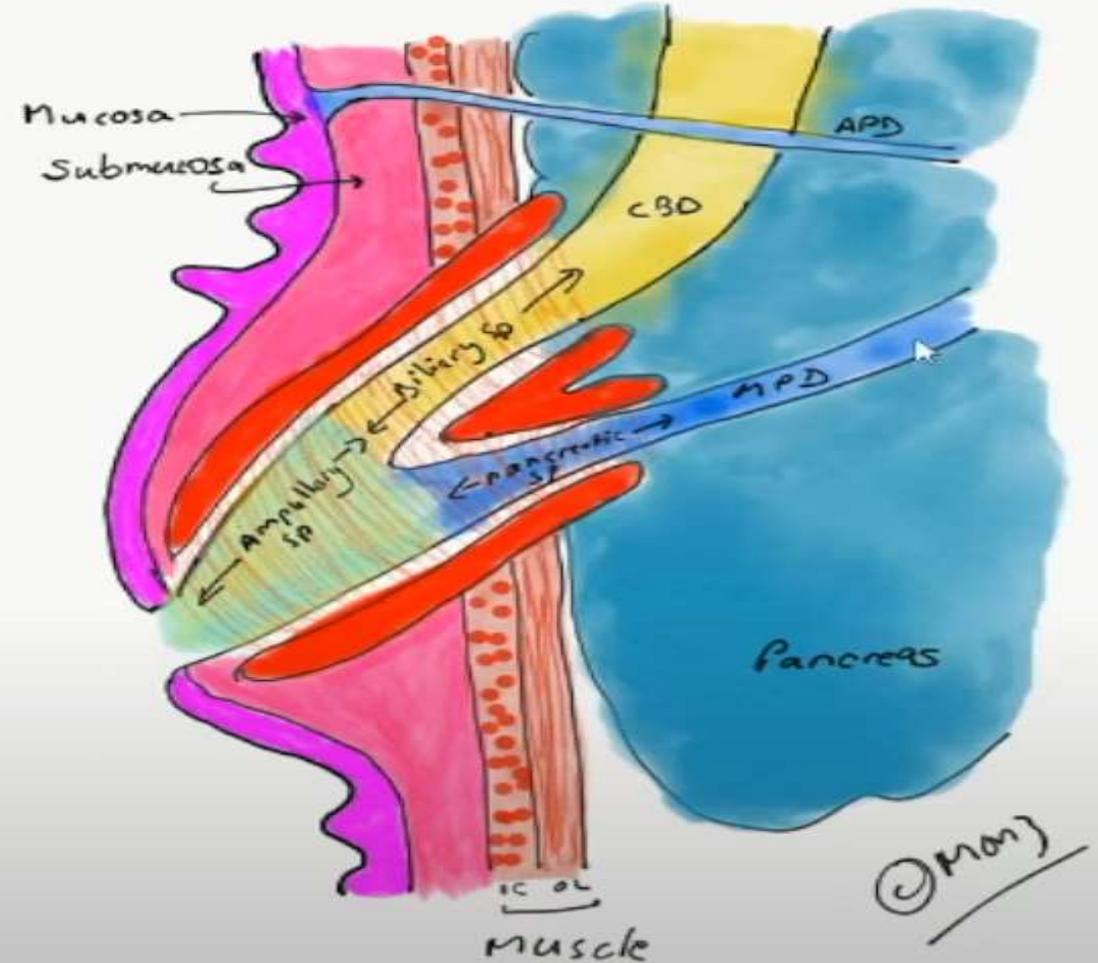
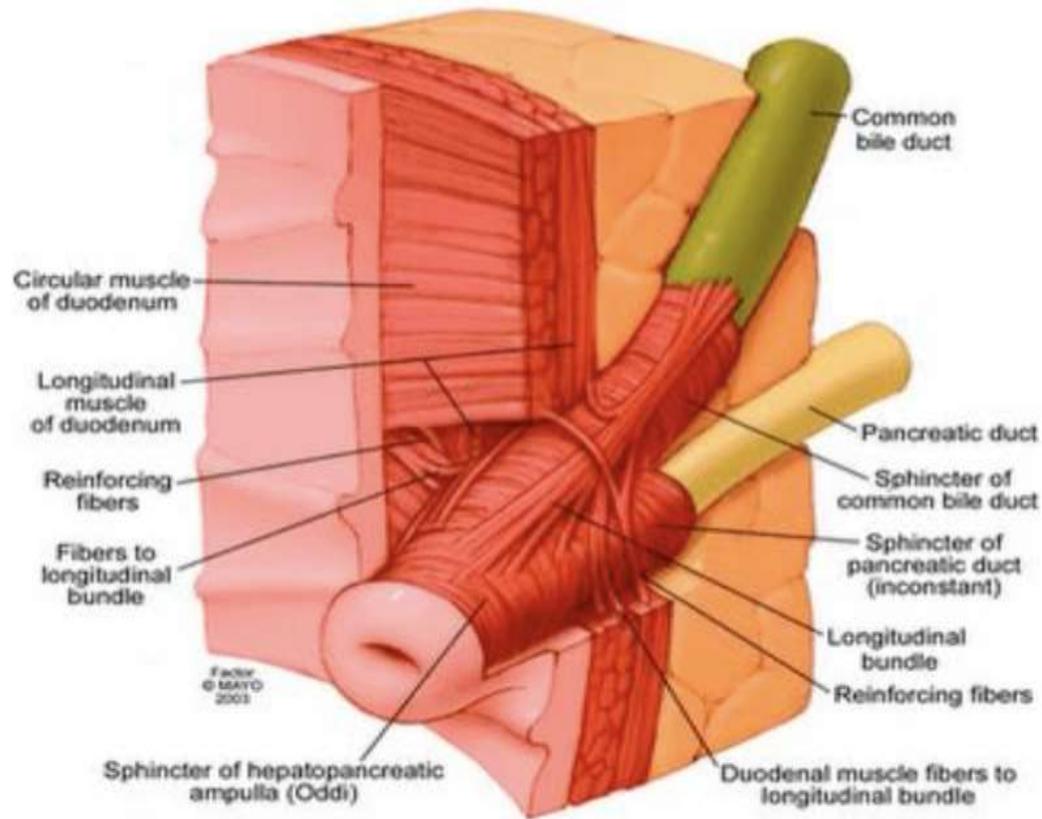
TIPS AND TRICKS

Dr Raouf Abderrahmane BOUBEKEUR ,MD

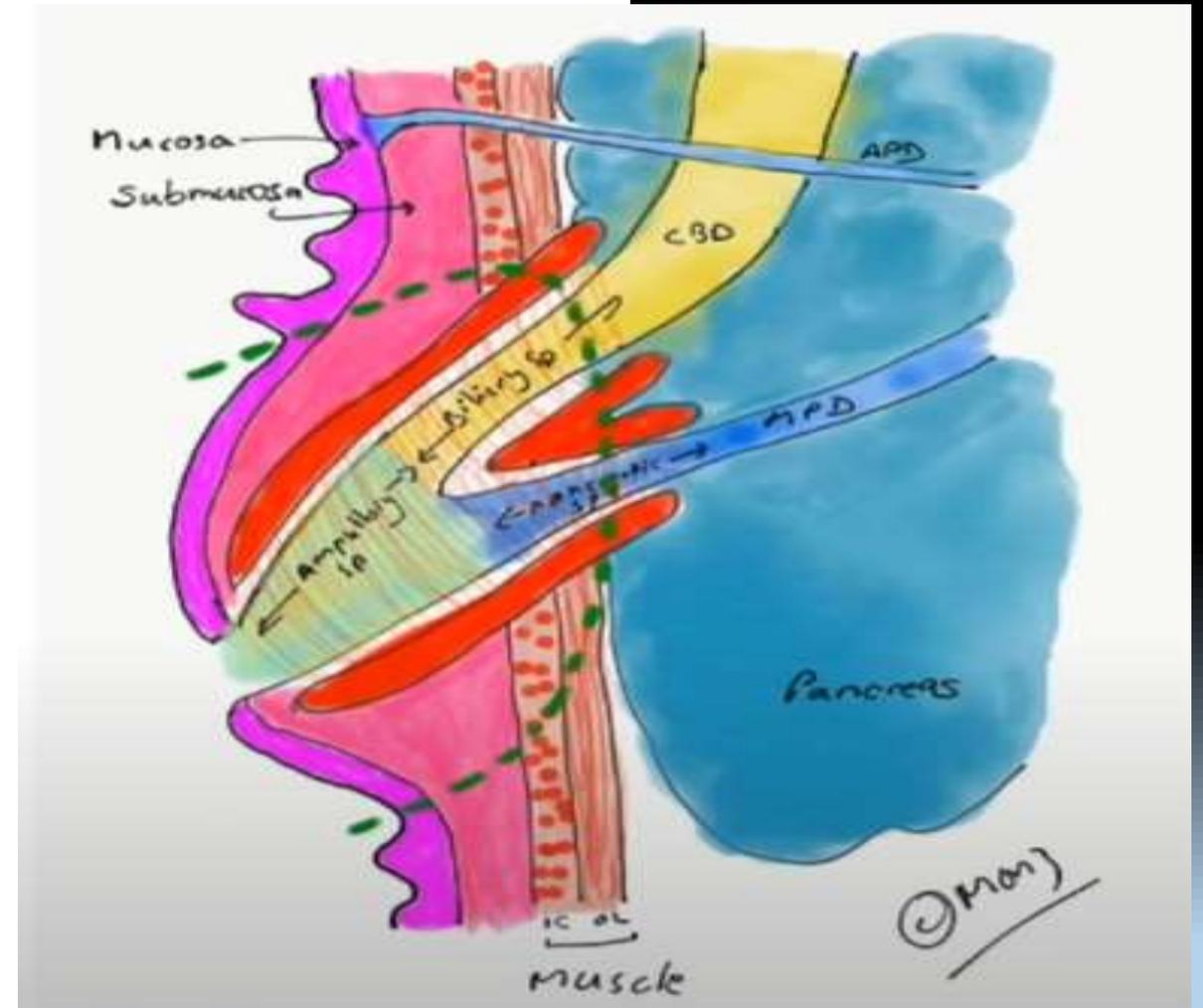
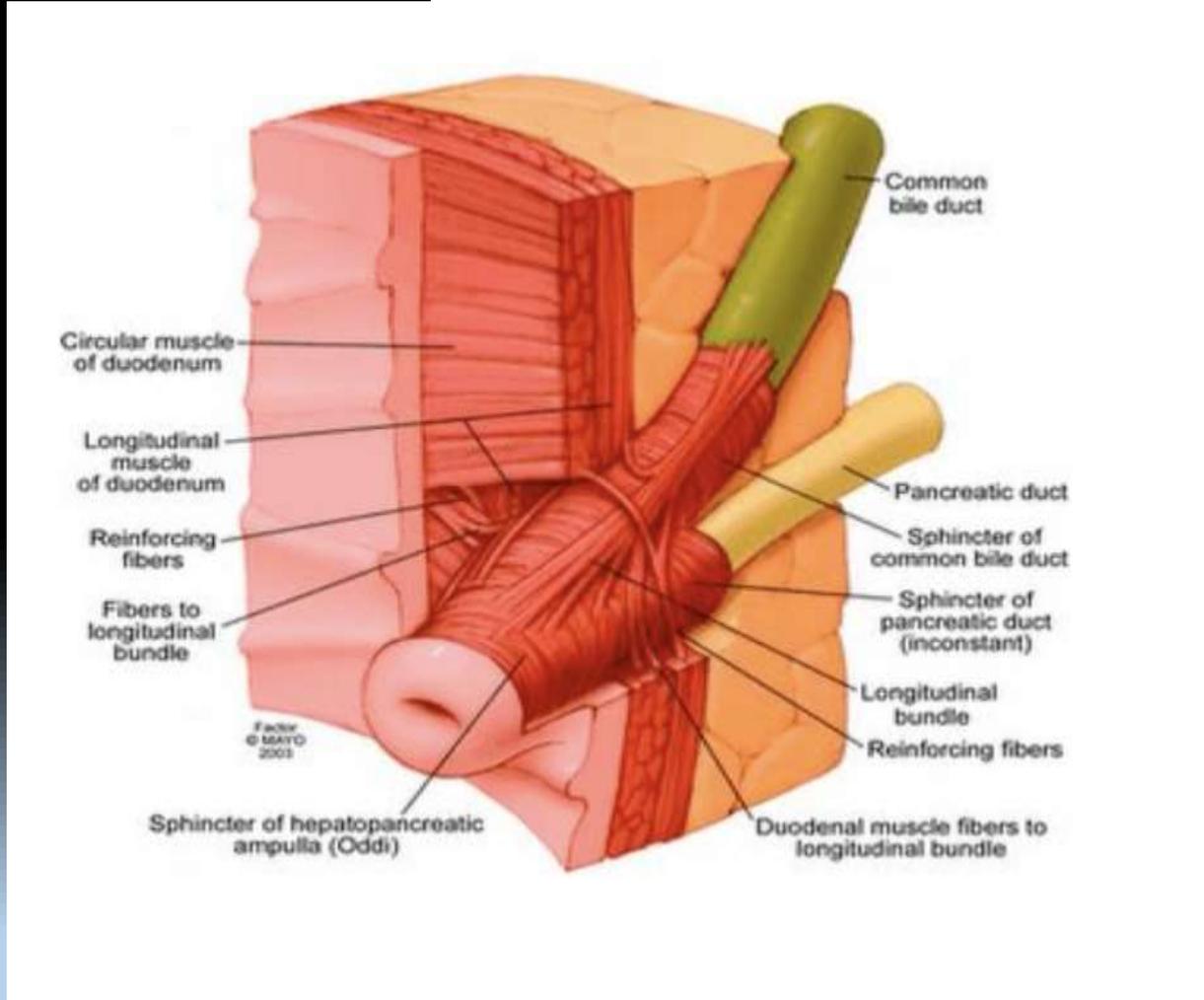
Raouf-abderrahmane.boubekeur@chu-orleans.fr



PAPILLE / AMPOULE DE VATER



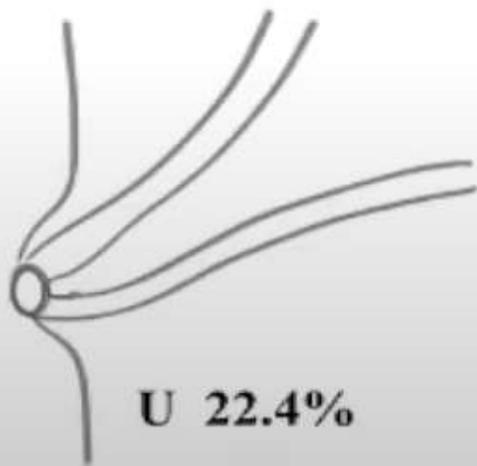
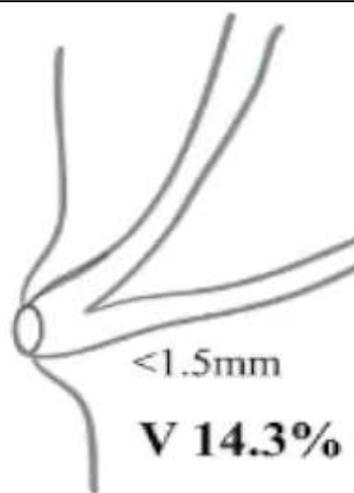
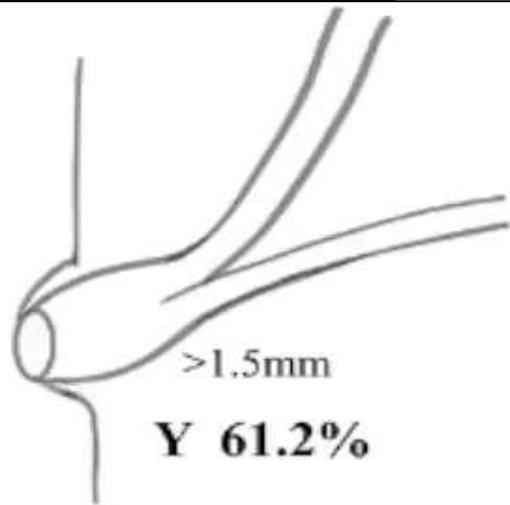
PAPILLE / AMPOULE DE



Papille : surélévation de la muqueuse duodénale en intra luminale

Ampoule : dilatation au niveau de la confluence bilio-pancréatique

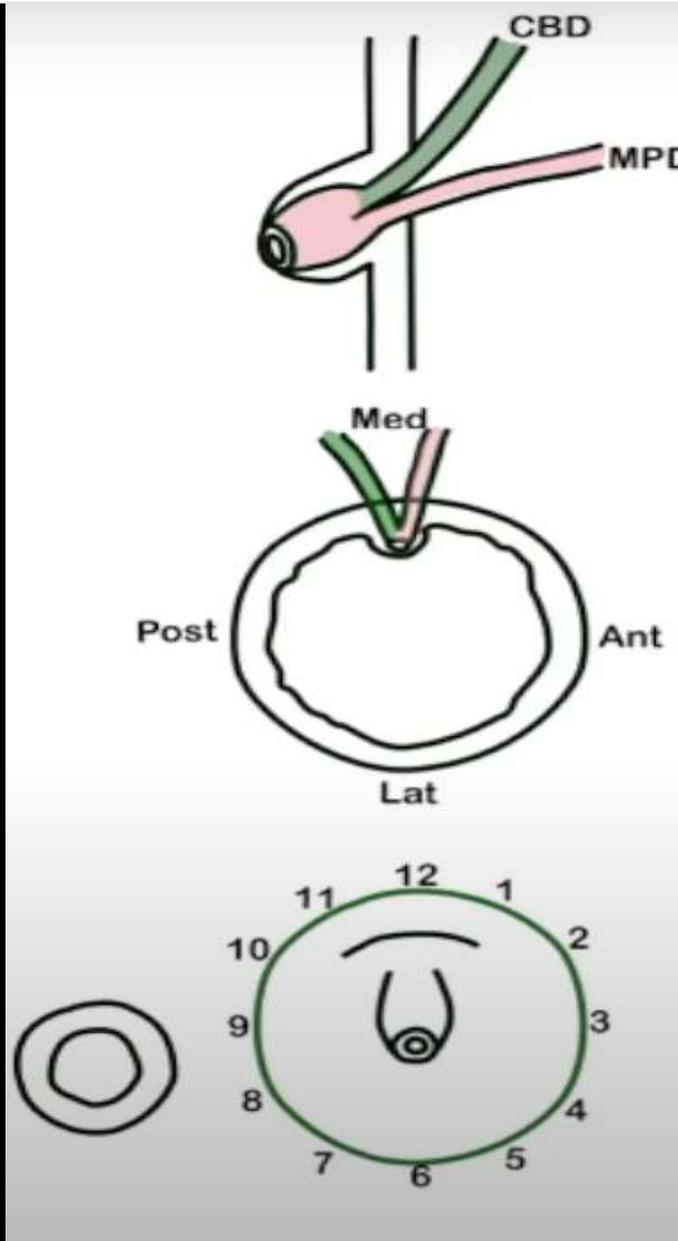
Variations anatomiques



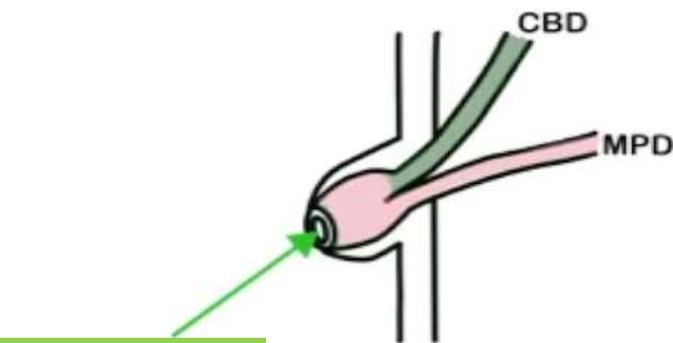
	U	V	Y
First author	No fusion %	Short common channel, %	Long common channel, %
Dowdy [1]			70
Sterling [3]			55
Flati [4]	20	14	61
Rienhoff [5]	29		69
Dawson [6]	23		77
Suda [7]	3	15	82
Skandalakis [8]	9	5	85
Millbourn [9]	8	6	86
Kamisawa [10]	7	56	37

No fusion = Pancreatic and bile ducts have not fused into one duodenal papilla; short common channel = pancreatic and bile ducts join to form a partition immediately below the duodenal papilla; long common channel = common tube is obvious.

Trajectoires optimales pour cathétérisme bilio-

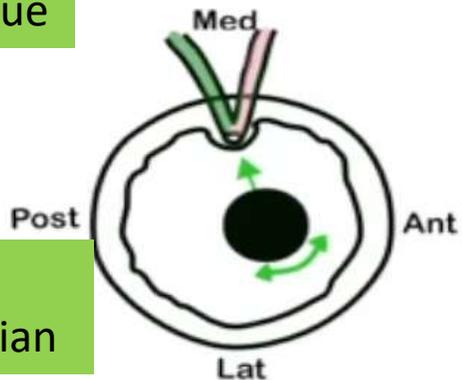


Trajectoires optimales pour cathétérisme bilio-

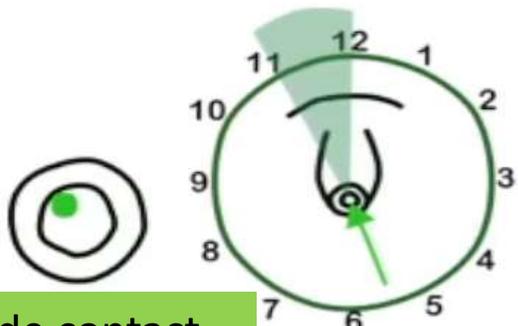


Angle aigu

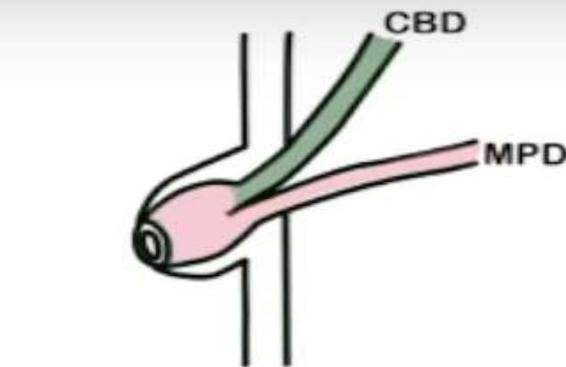
Endoscope :
Antéro-médian



Point de contact

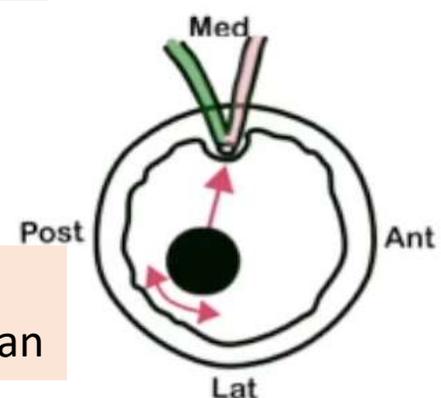


Direction 11h-12h00

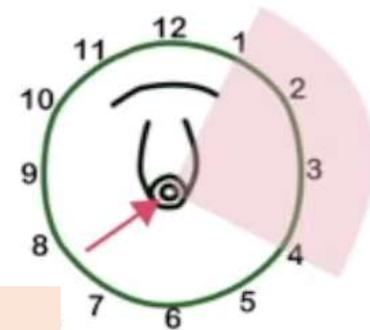


Angle obtus

Endoscope :
Postéro-médian



Point de contact



Direction 01h04h

Cathétérisme Standard

- Cathétérisme après opacification première
- Cathétérisme filoguidé :
 - Avec contact
 - Sans contact
- Techniques mixtes



↑↑ succès , ↓↓pancréatites

First author Year [ref.] Country	Studies, n	Crossover allowed, n	Patients, n	Contrast/ guidewire, n/n	PEP prophylaxis, n	Guidewire			Successful cannulation		PEP incidence	
						Tip material, n	Tip shape, n	Diameter in inches, n	RR (95%CI)	Favoring	RR (95%CI)	Favoring
Shao 2009 [30] China	4 RCTs	1	1413	711/702	Pancreatic stent, 1 NA, 2 No, 1	Hydrophilic, 3 Teflon, 1	NA, 4	0.035, 3 NA, 1	NA	NA	0.20 (0.09–0.4) (3 noncrossover studies)	Guidewire
Cennamo 2009 [27] Italy	5 RCTs	2	1762	880/882	Pancreatic stent, 2 NA, 2 No, 1	Hydrophilic, 4 Teflon, 1	NA, 4 Straight, 1	0.035, 4 NA, 1	2.05 (1.27–3.31)	Guidewire	0.23 (0.13–0.41) (3 noncrossover studies)	Guidewire
Cheung 2009 [28] Canada/Chi- na	7 RCTs (2 abstracts)	2	2128	1062/1066	Pancreatic stent, 2 NA, 4 No, 1	Hydrophilic, 6 Teflon, 1	NA, 6 Straight, 1	0.035, 4 NA, 3	1.19 (1.05–1.35)	Guidewire	0.38 (0.19–0.76) (5 noncrossover studies, 2 ab- stracts)	Guidewire
Tse 2013 [29] Canada	12 RCTs (5 abstracts)	7	3450	1666/1784	Pancreatic stent, 3 Nafomastat, 1 NA, 7 No, 1	Hydrophilic, 10 Teflon, 2	NA, 8 Straight, 2 Angled, 1 Loop, 1	0.035, 9 NA, 3	1.07 (1.00–1.15)	Guidewire	0.22 (0.12–0.42) (5 noncrossover studies)	Guidewire

TESTONI and all 2016

Échec du Cathétérisme Biliaire

- 20% de cathétérisme difficile
- 5-12% d'échec
- Tentatives prolongées sont associées à plus de complications :
 - Pancréatites post CPRE
 - Hémorragies
 - Retard de prise en charge

Échec du Cathétérisme Biliaire

ESGE 2016:

Duration > 5 mins or

Attempts >5 or

Unintentional MPD cannulation / opacification >1

Testoni PA et al 2016, ESGE
Liao et al 2017, GIE, 85(2): 295

International Consensus 2017:

Duration >10 mins or

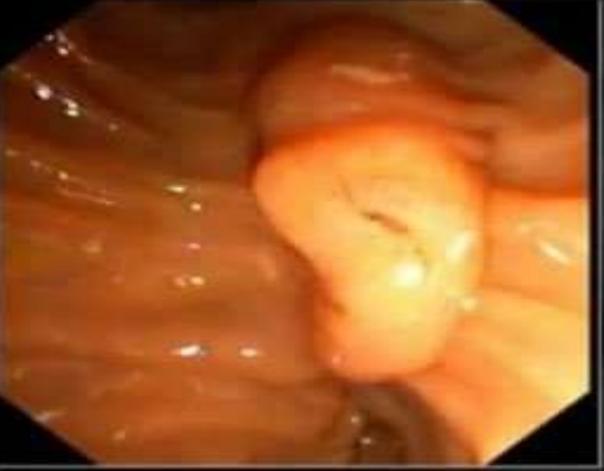
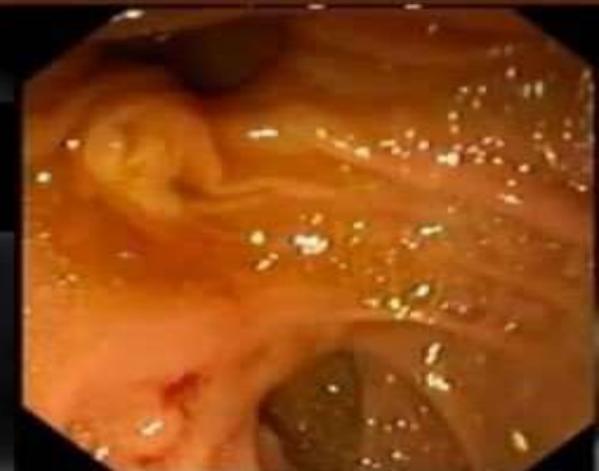
Attempts >5 or

Failure to access major papilla

Échec du Cathétérisme Biliaire

- Opérateur dépendant :
 - Expérience :
Grade d'expertise, volume du centre
 - Technique :
filoguidée > opacification
 - Expérience du staff , Equipment

- Patient dépendant :
 - Papille : taille, morphologie, orientation
 - Diverticules
 - Anatomie modifiée :
Bilrouth II, Roux en Y





Type 1: Regular papilla



Type 2: Small papilla

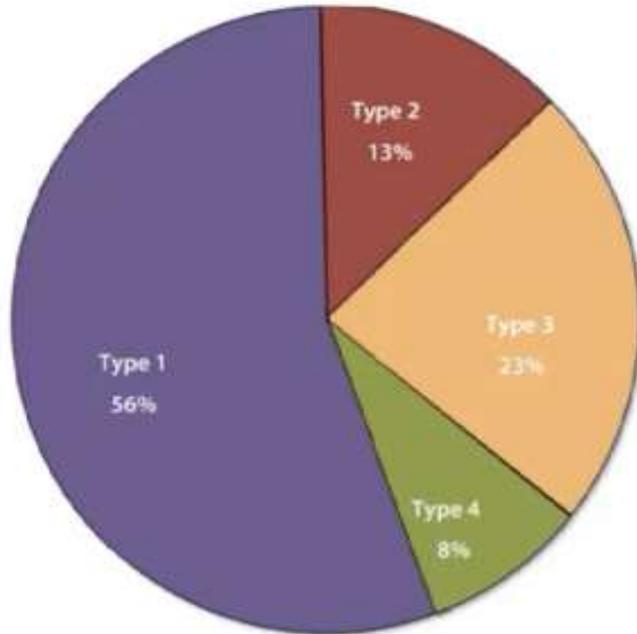


Type 3: Protruding or pendulous papilla

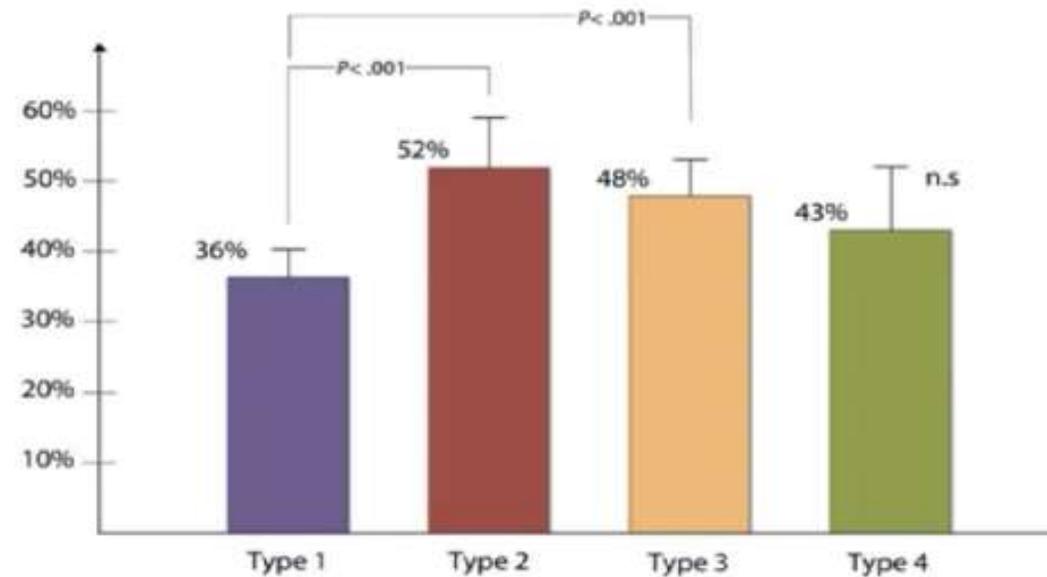


Type 4: Creased or ridged papilla

Distribution of the different papilla types



Frequency of difficult cannulation



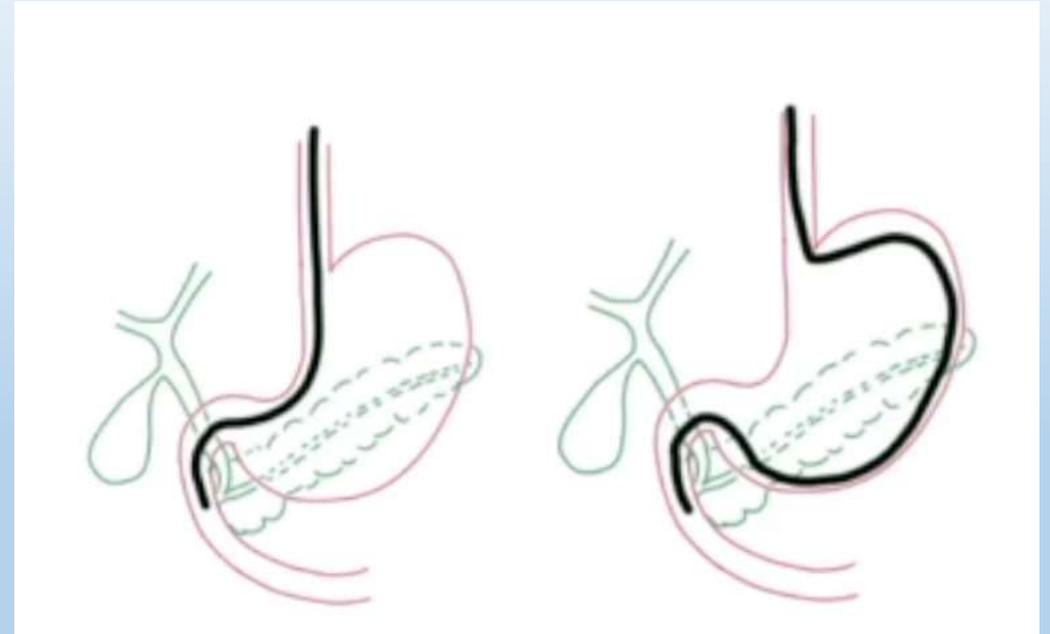
Manœuvres permettant le cathétérisme biliaire dans des situations difficiles

- **Position longue**

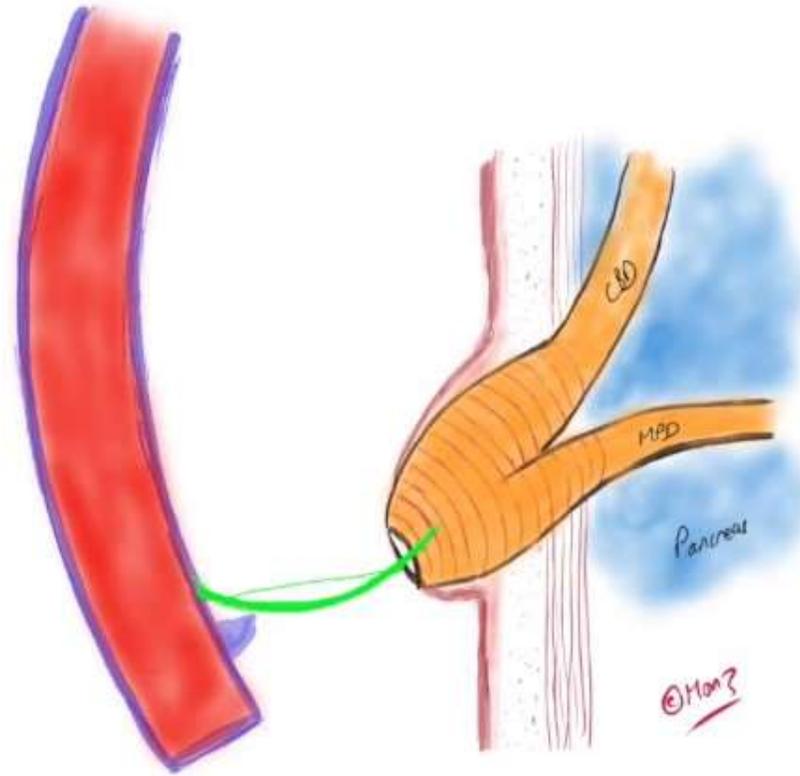
- Meilleure visualisation de la papille chez certains patients
- Position de l'endoscope plus stable patients avec papille très proximale/distale

- **Changement de position du patient**

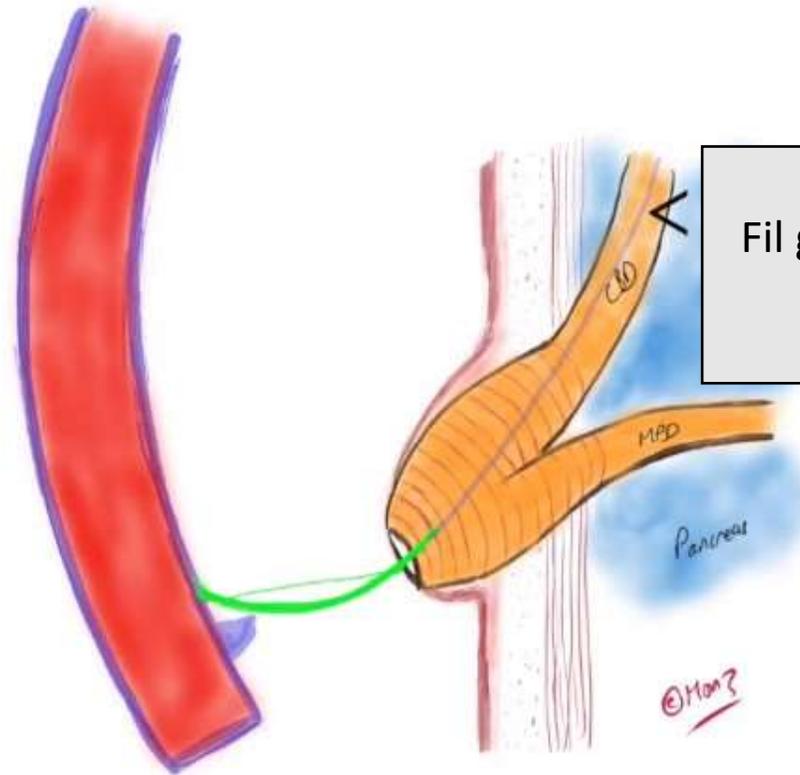
- (Par exemple décubitus latéral gauche)
- Peut améliorer l'orientation et la stabilité de l'endoscope chez certains patients



Technique standard

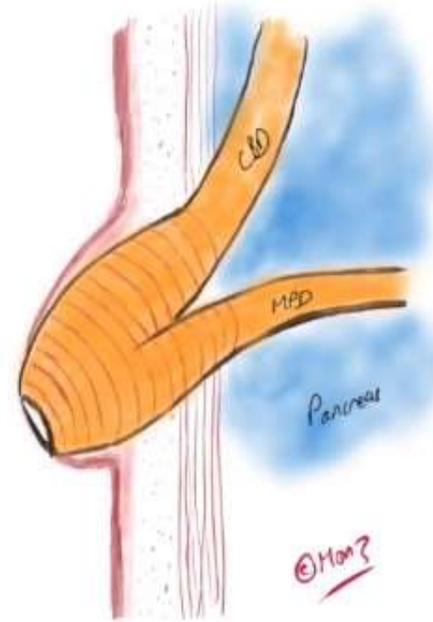
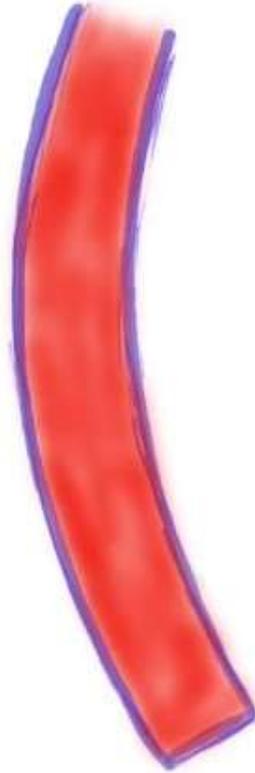


Technique standard

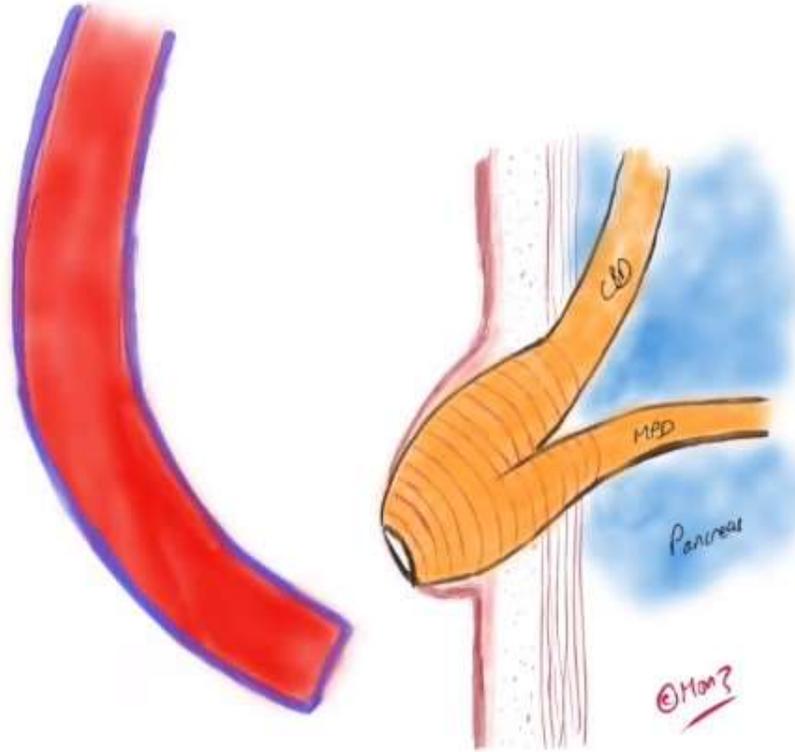


Fil guide introduit dans la voie biliaire principale

Kissing technique



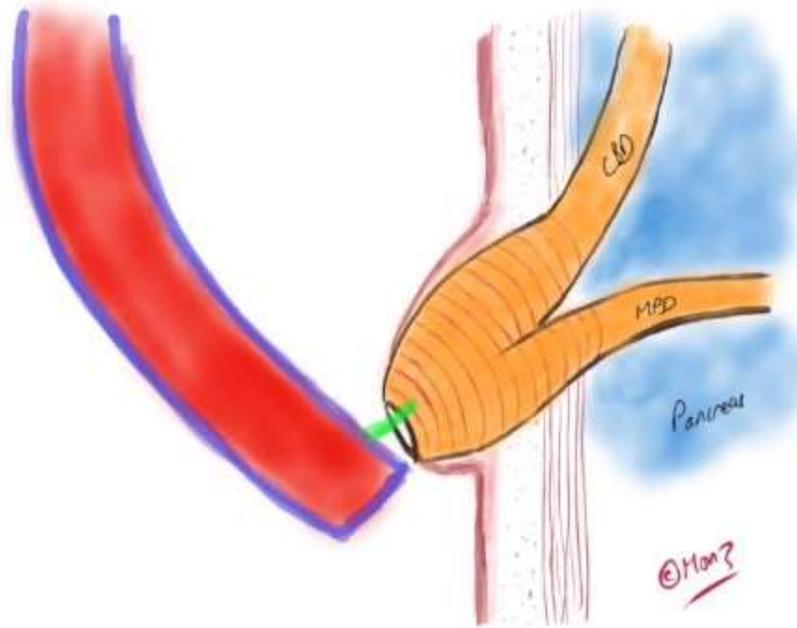
Kissing technique



UP

Se rapprocher de la papille 5-10 mm

Kissing technique

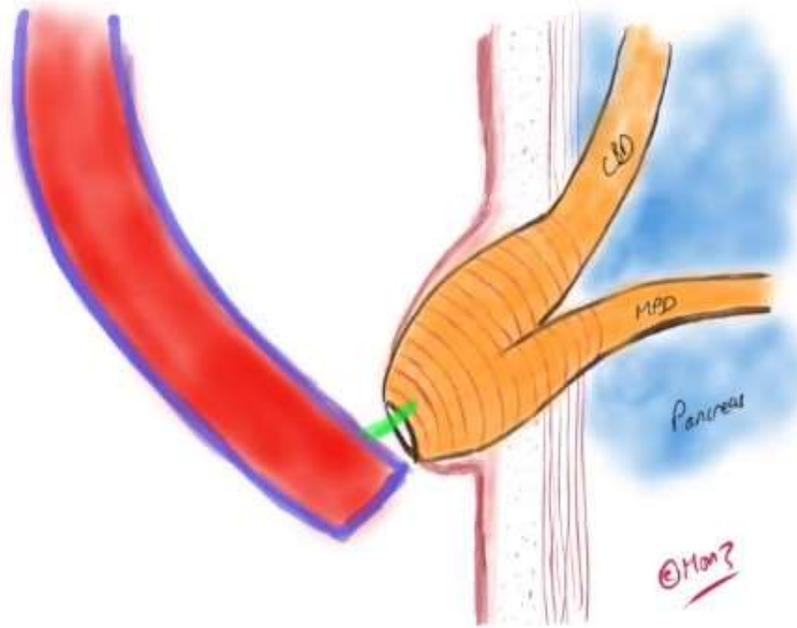


Duodénoscope au contact de la papille
Introduction de l'instrument 2-3 mm
Dans le canal commun

Kissing technique



Erecteur – Up
Ajustement de l'axe avec un
léger Left

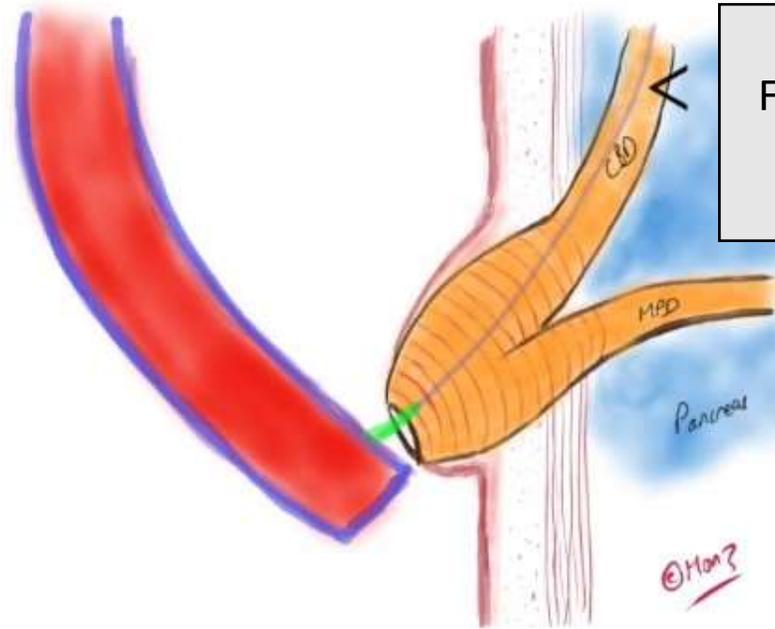


Duodénoscope au contact de la papille
Introduction de l'instrument 2-3 mm
Dans le canal commun

Kissing technique



Erecteur – Up
Ajustement de l'axe avec un
léger Left



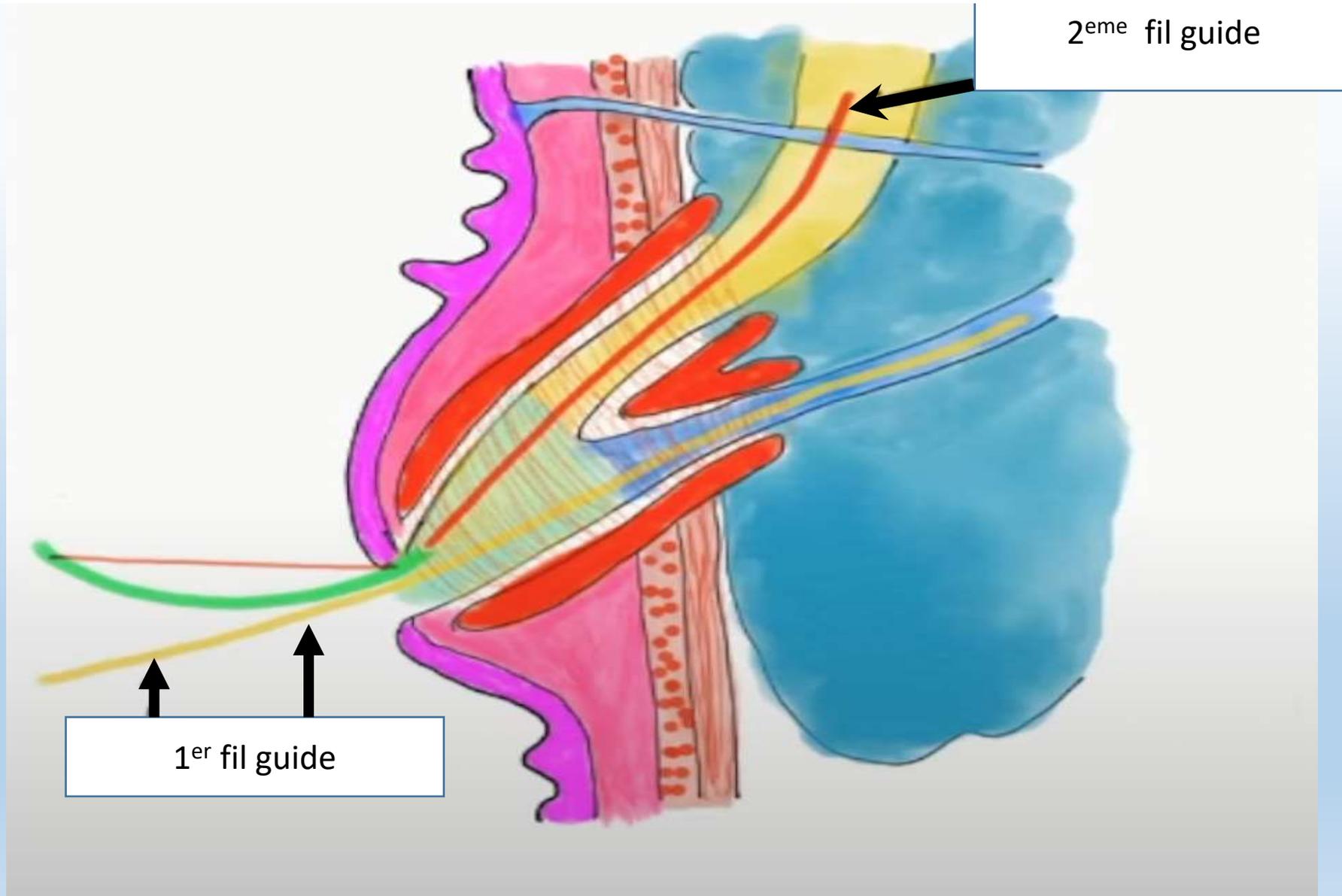
Fil guide introduit dans la voie biliaire principale

Duodénoscope au contact de la papille
Introduction de l'instrument 2-3 mm
Dans le canal commun

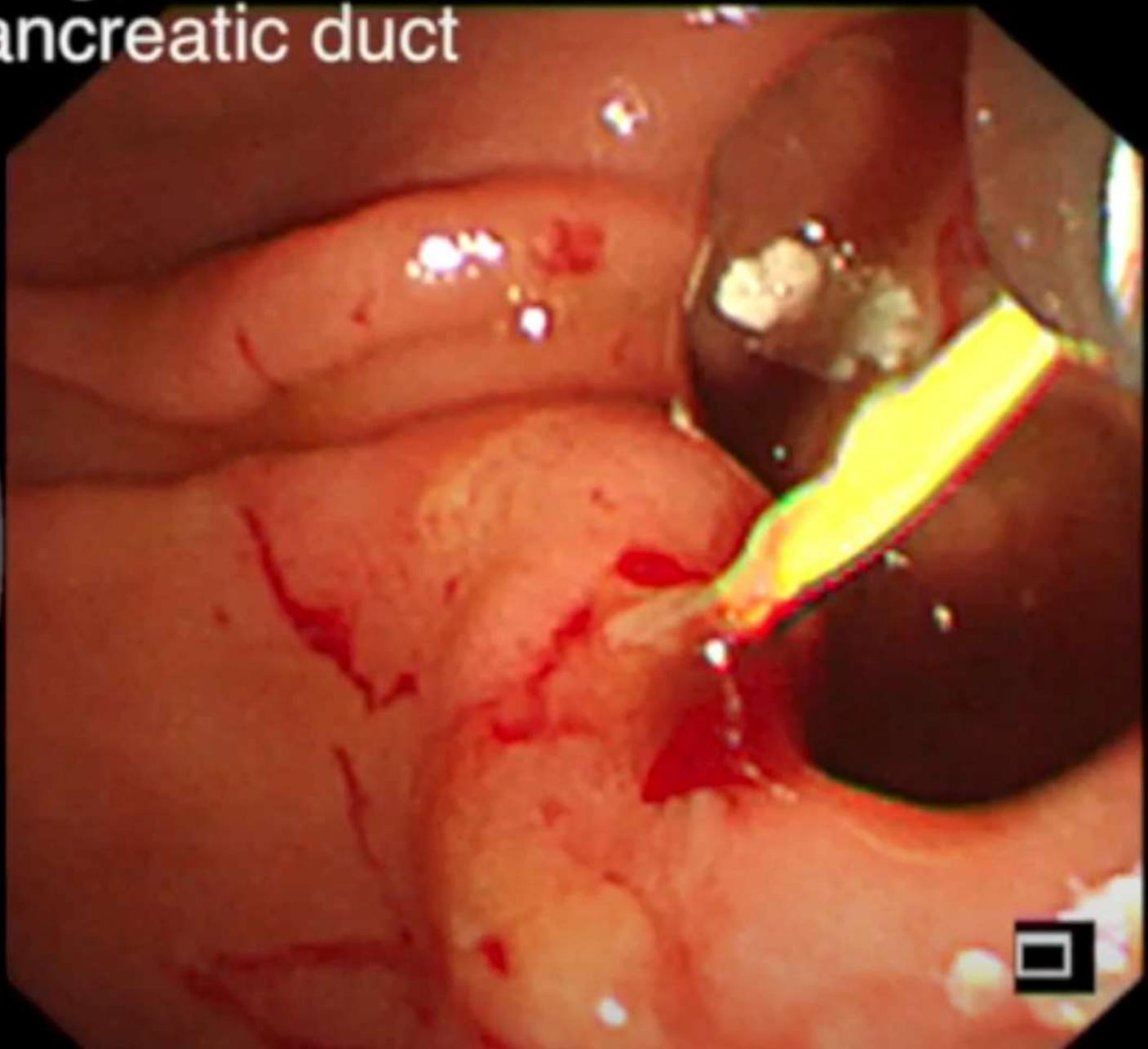
Manœuvres permettant le cathétérisme biliaire dans des situations difficiles

- **Techniques guidées par le canal pancréatique« Neighbour is saviour »**
 - Fil guide vs stent pancréatique dans le Wirsung
- **Techniques de Pré(coupe)**
 - Précoupe en utilisant un needle knife : papillotome
 - Précoupe Erlangen (Précoupe classique)
 - Fistulotomie – needle knife
 - Sphinctérotomie Trans pancréatique: septotomie
 - Précoupe sur stent pancréatique
 - Technique de **Burdick**
- **Technique guidée par écho endoscopie :**
 - Ponction sus papillaire (réduit la fréquence de pancréatite, mais risque de perforation)
 - Technique du RDV guidée par EUS- VBP ponctionnée sous EUS trans gastrique ou trans duodéal.
- **Technique du RDV percutanée**
 - Accès à la VBP par voie percutanée

Technique du double fil guide

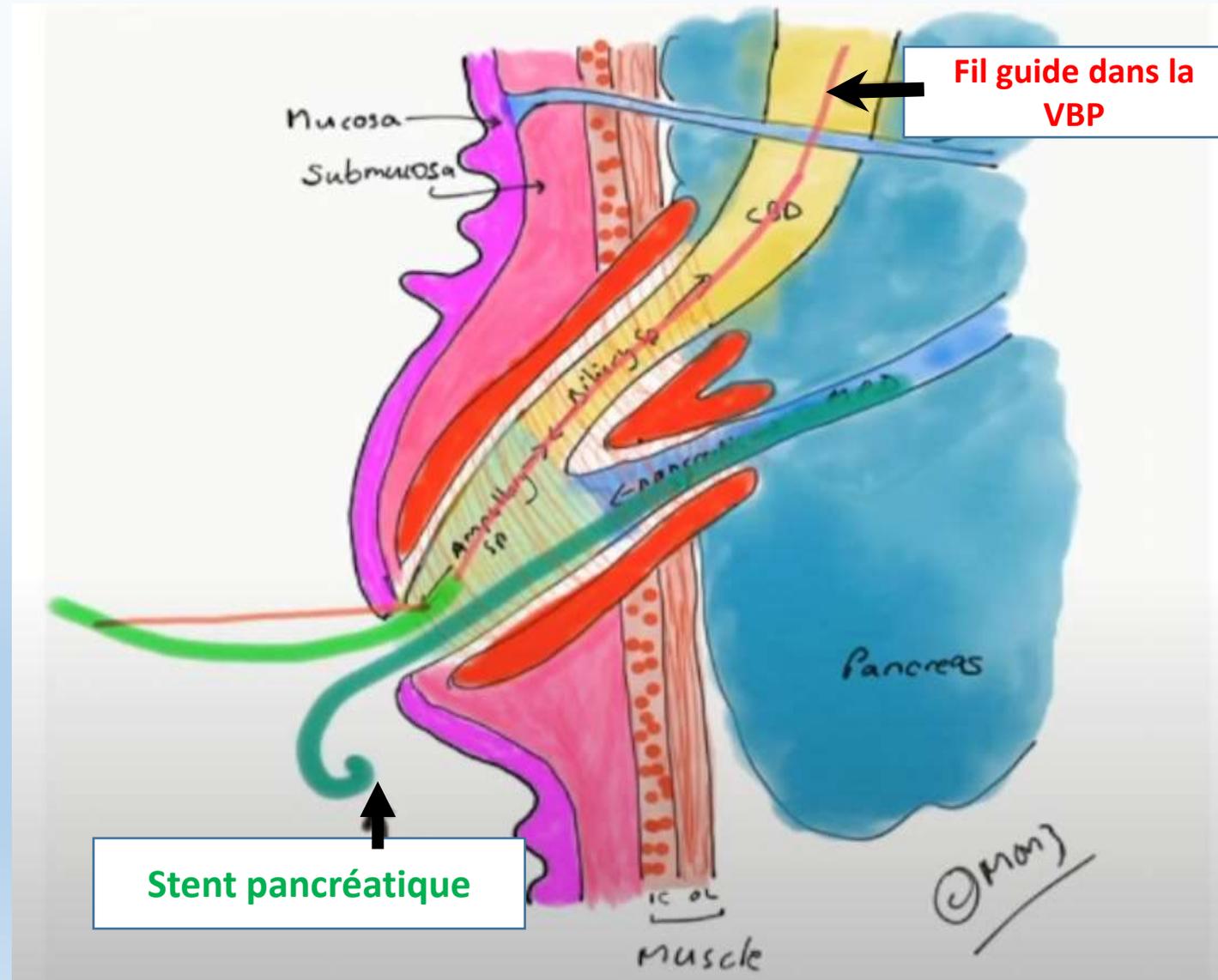


"Difficult" papilla on left edge of a diverticulum
First wire into pancreatic duct



Cathétérisme filoguidé de la VBP sur un stent pancréatique

Prothèse insérée dans le CPP
Cathétérisme de la VBP
au Fil guide

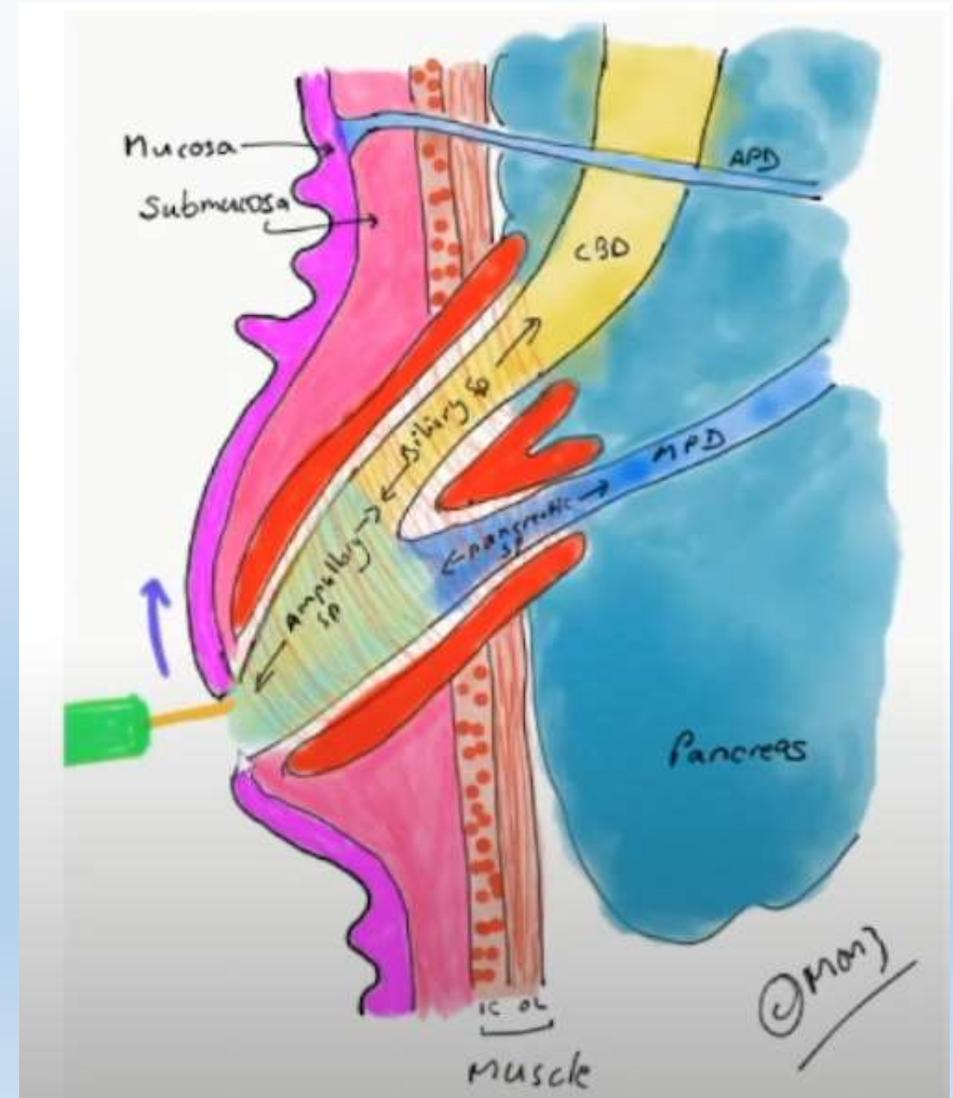


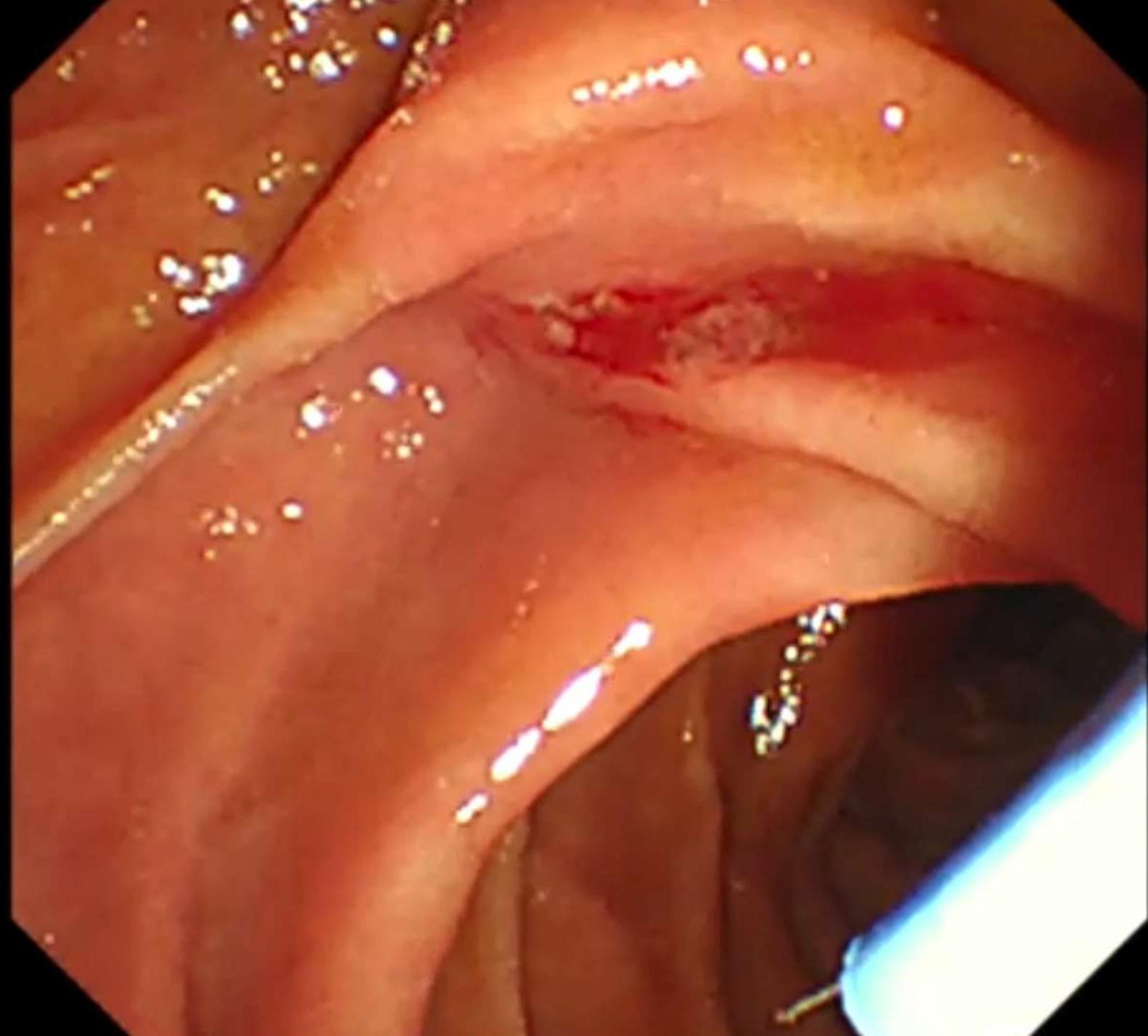
Techniques de Pré(coupe)

- **Précoupe en utilisant un needle knife : papillotome**
- **Précoupe Erlangen**
- **Fistulotomie – needle knife**
- **Sphinctérotomie Trans pancréatique : septotomie**
- **Précoupe sur stent pancréatique**
- **Technique de Burdick**

Précoupe en utilisant un needle knife papillotome

**Petite incision initiale au
needle Knife
Depuis l'orifice papillaire puis
vers le haut ou vers le bas**





Précoupe Erlangen

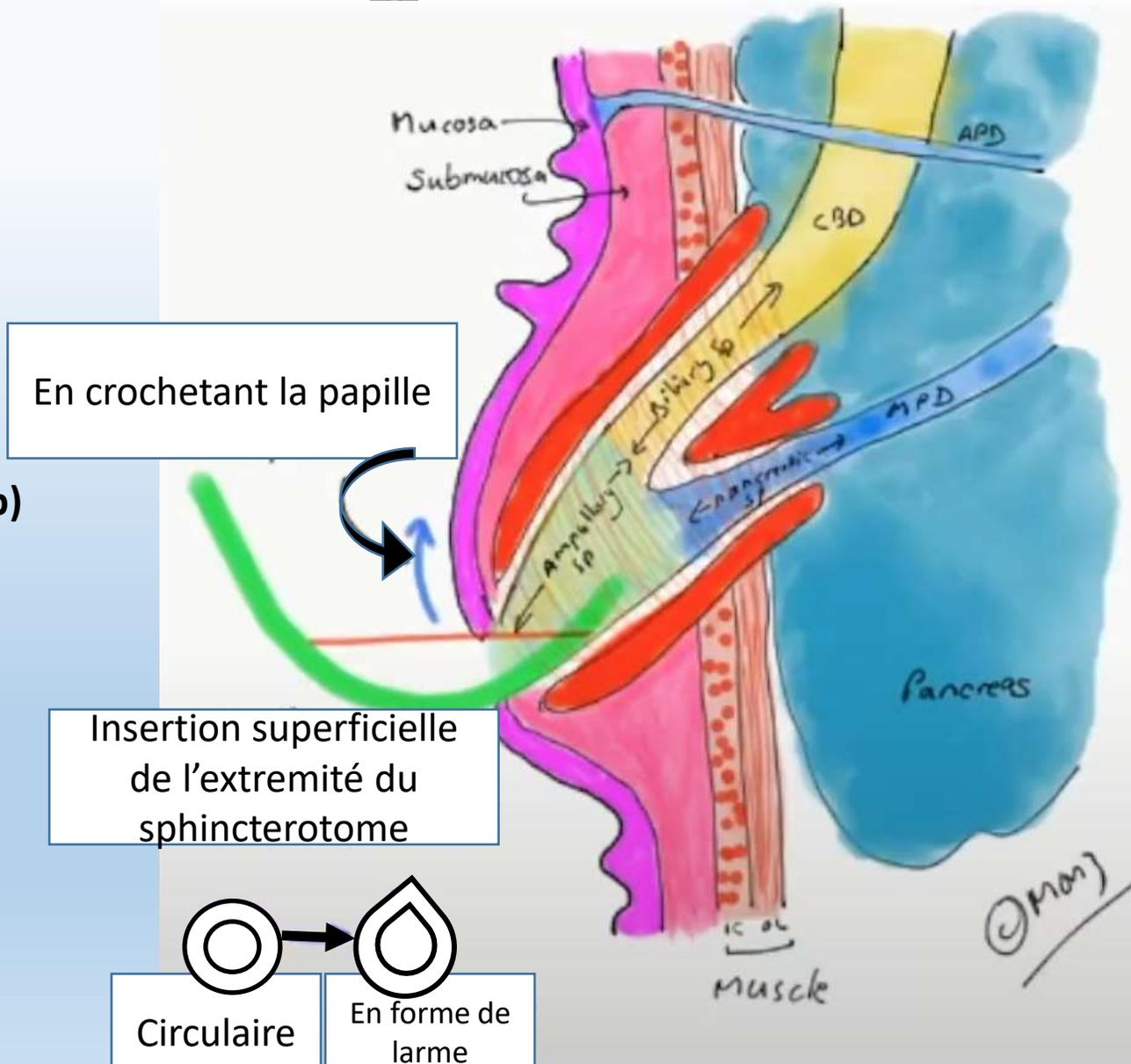
Sphinctérotome court

Cathétérisme peu profond avec l'extrémité du sphinctérotome

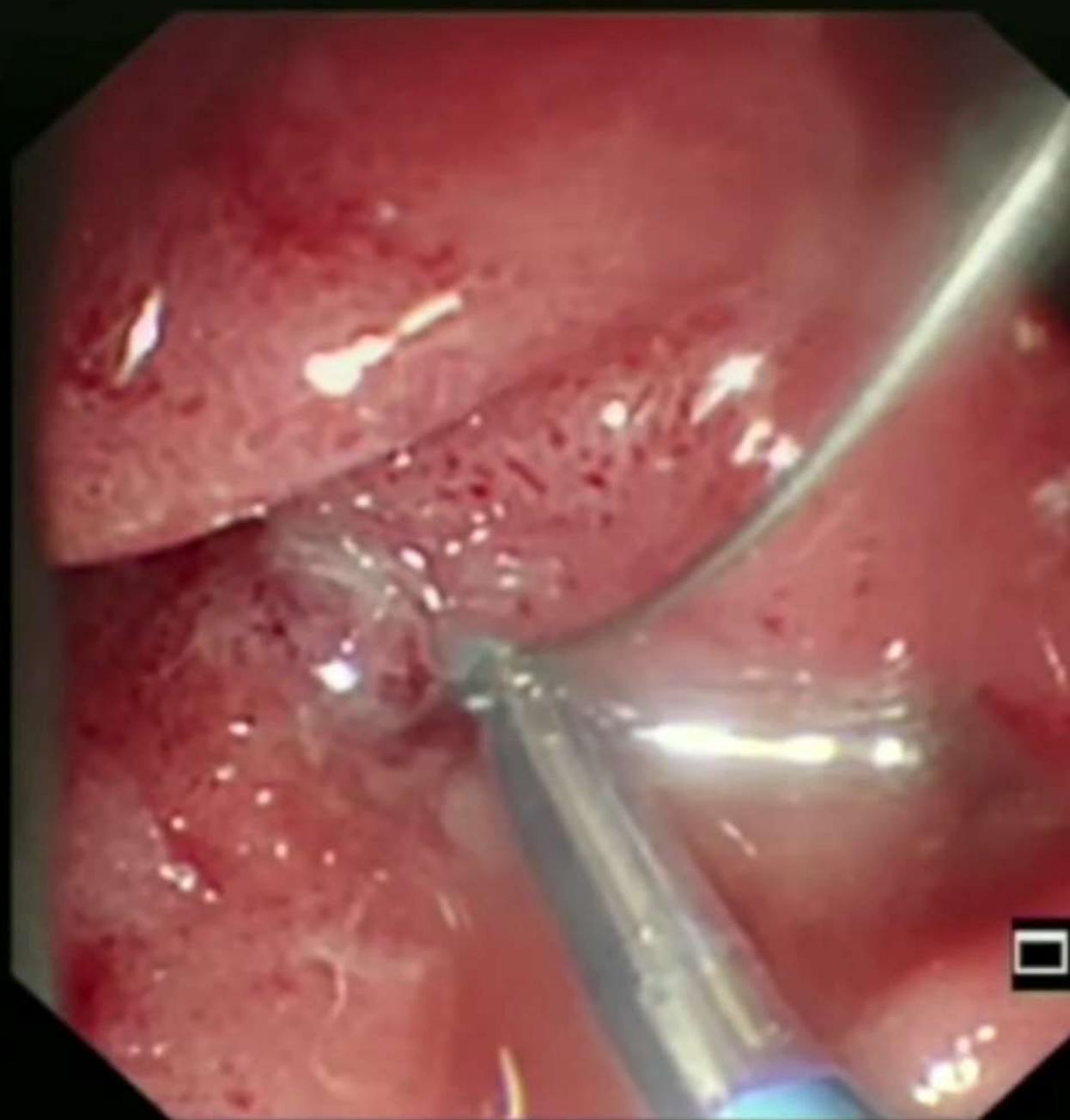
Coupe à minima (1-2mm) => en crochétant la papille

Papille circulaire => papille en forme de larme (Teardrop)

Cathétérisme de la VBP

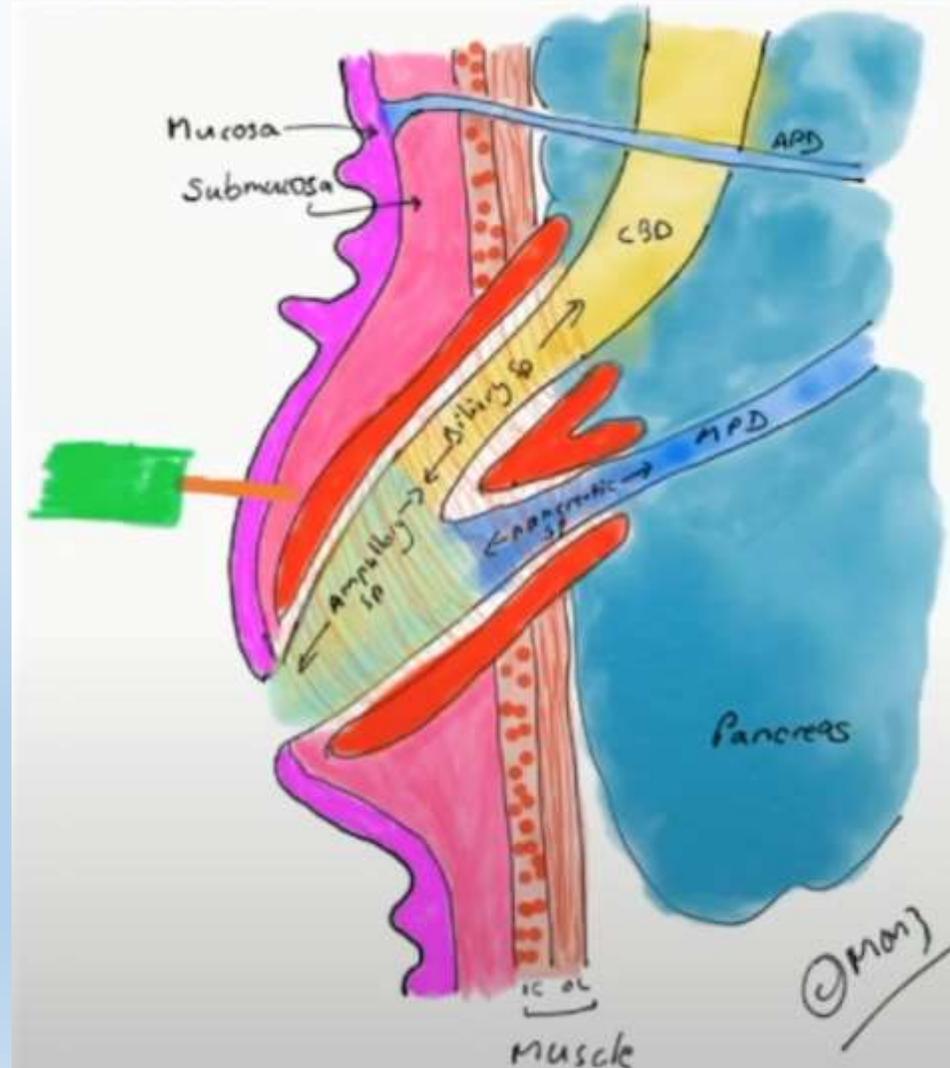


Unable to get selective biliary cannulation



Fistulotomie – needle knife

- Fistulotomie suprapapillaire
Idéalement sur infundibulum saillant
- Needle Knife
- Fistule formée en amont de l'orifice papillaire
- Coupe prudente jusqu'à atteindre la VBP





ID
Nom
Date naiss. Âge Sexe
Commentaire

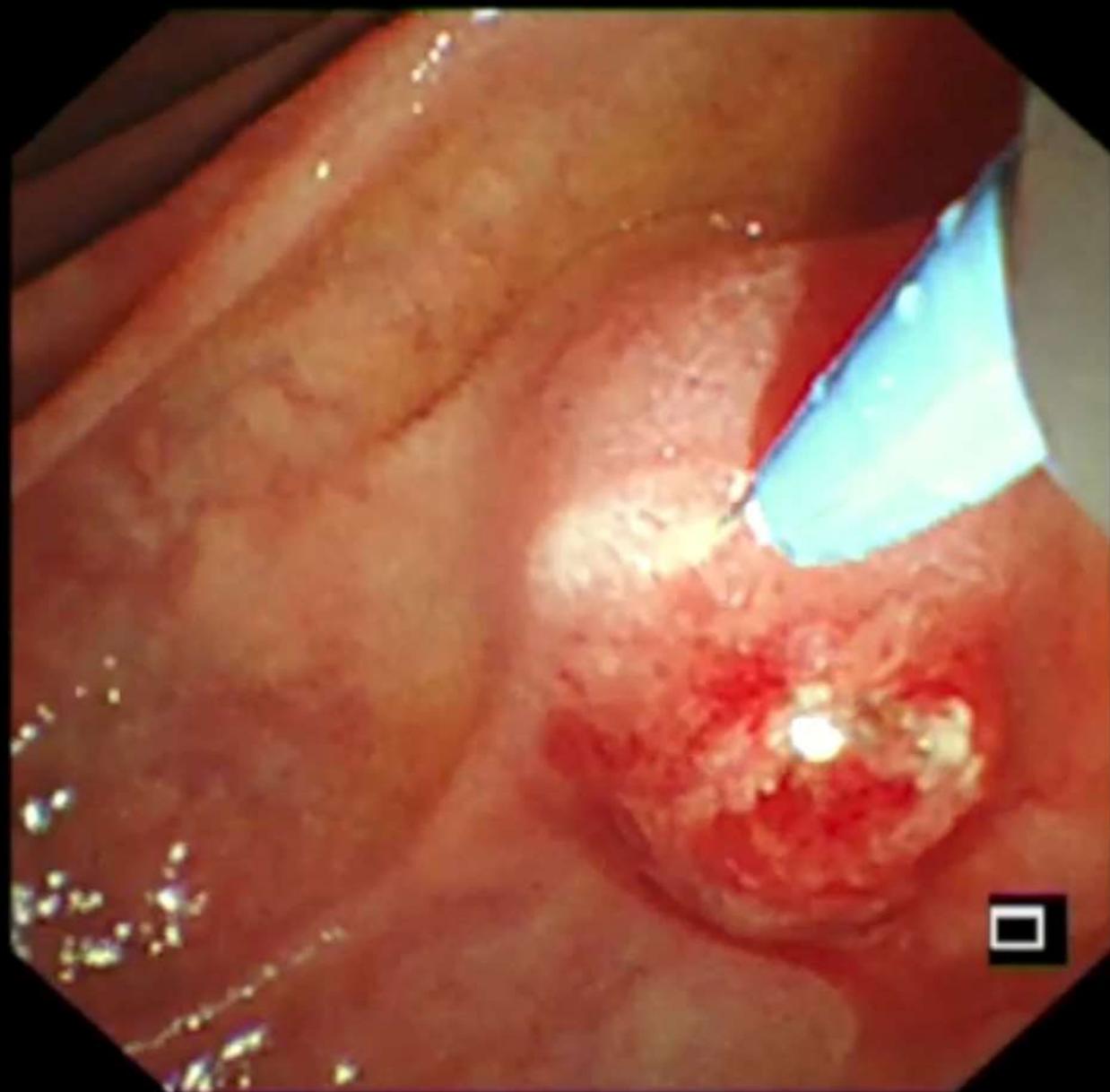
CH Brive
Dr Boubekeur

SE:a2

ED34-I10T
CH 4,2 NS. Q110588

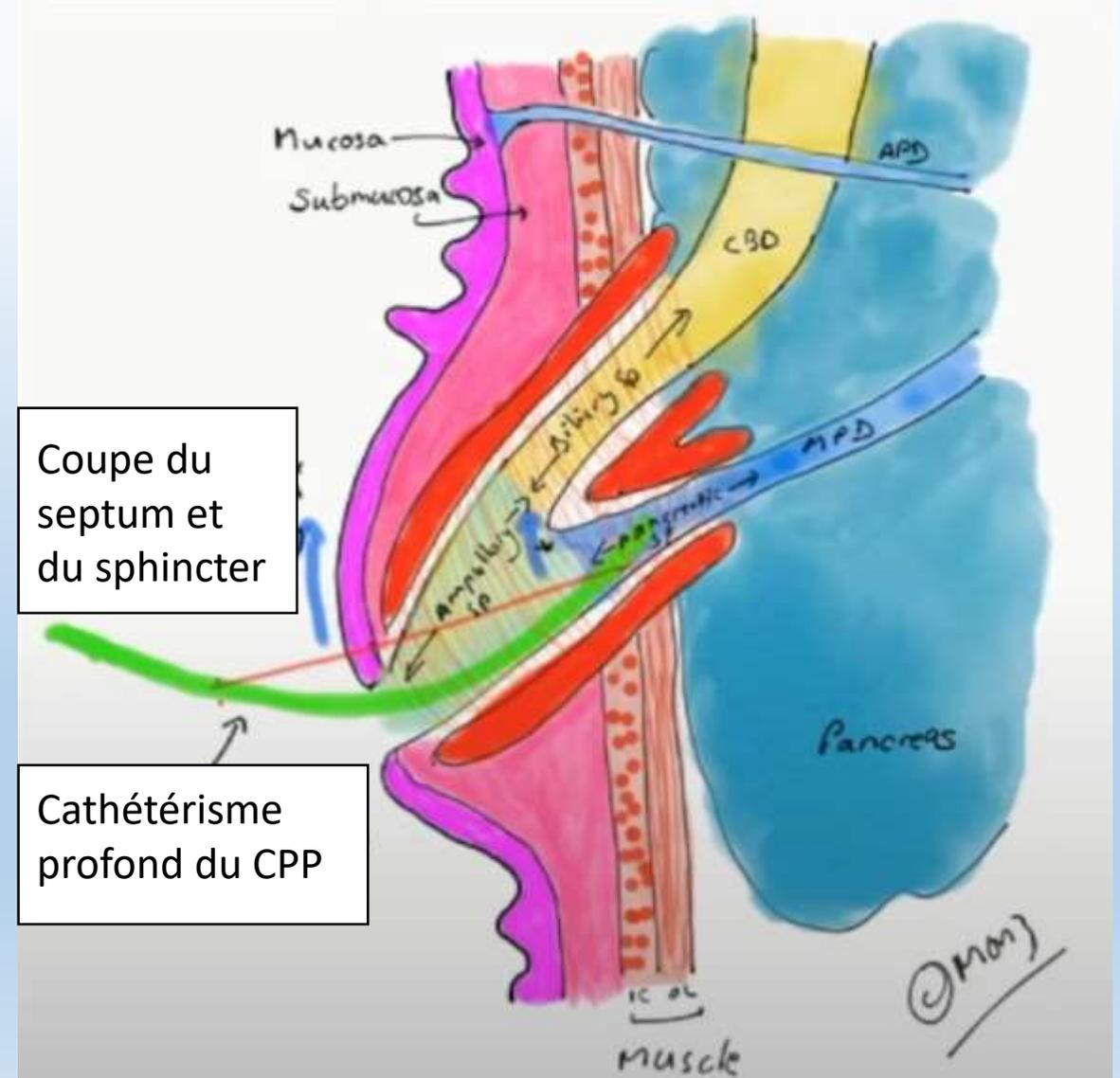
2 MB

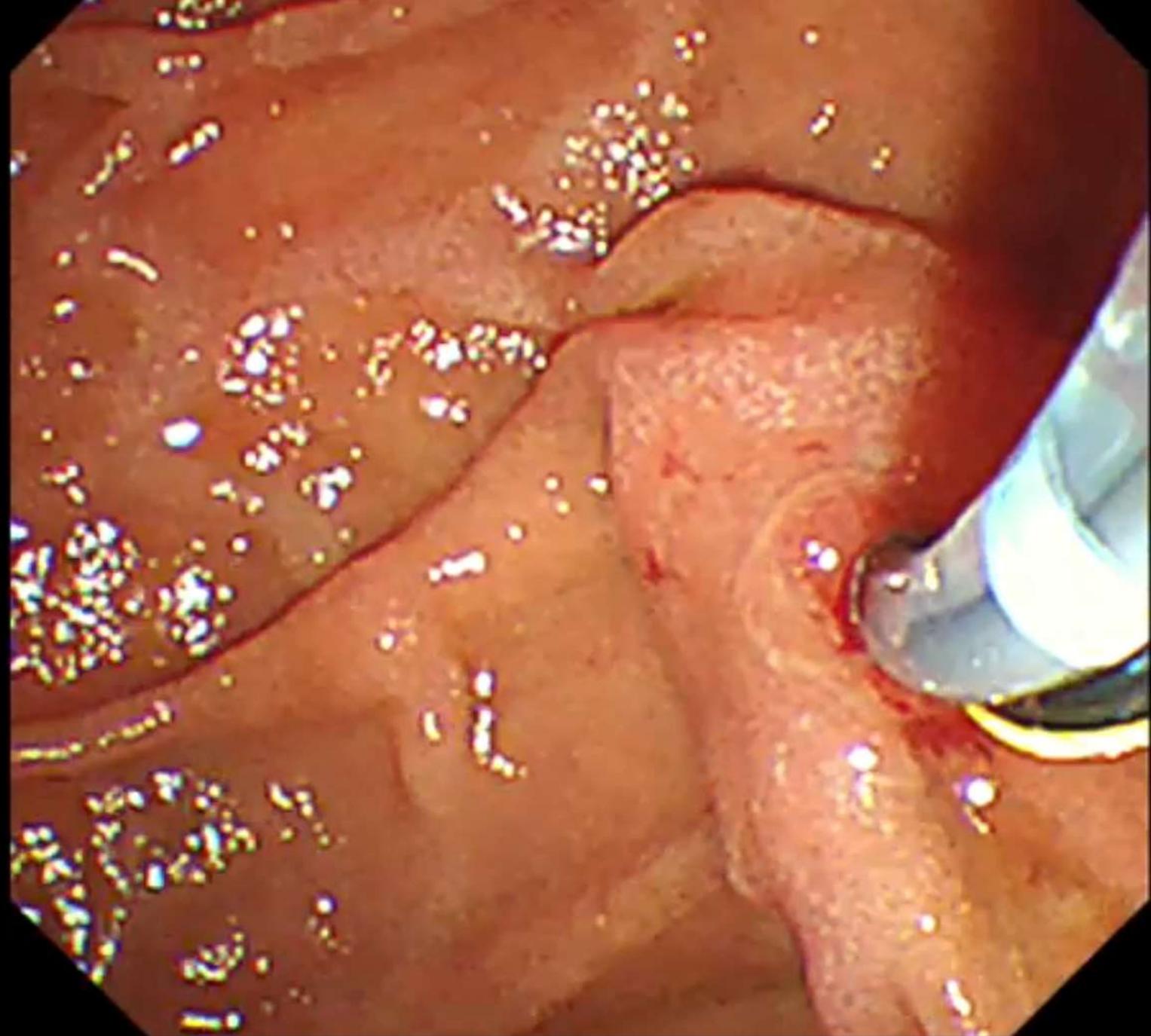




Sphincterotomie transpancréatique Septotomie

- Septotomie, procédure de GOFF
Pour papilles de petite taille?
- Cathétérisme profond du CPP
 - Coupe du septum et du sphincter d'Oddi
 - Complications :
 - Hémorragie 3-5%
 - Pancréatite 5-21%
 - Pose de prothèse pancréatique prophylactique



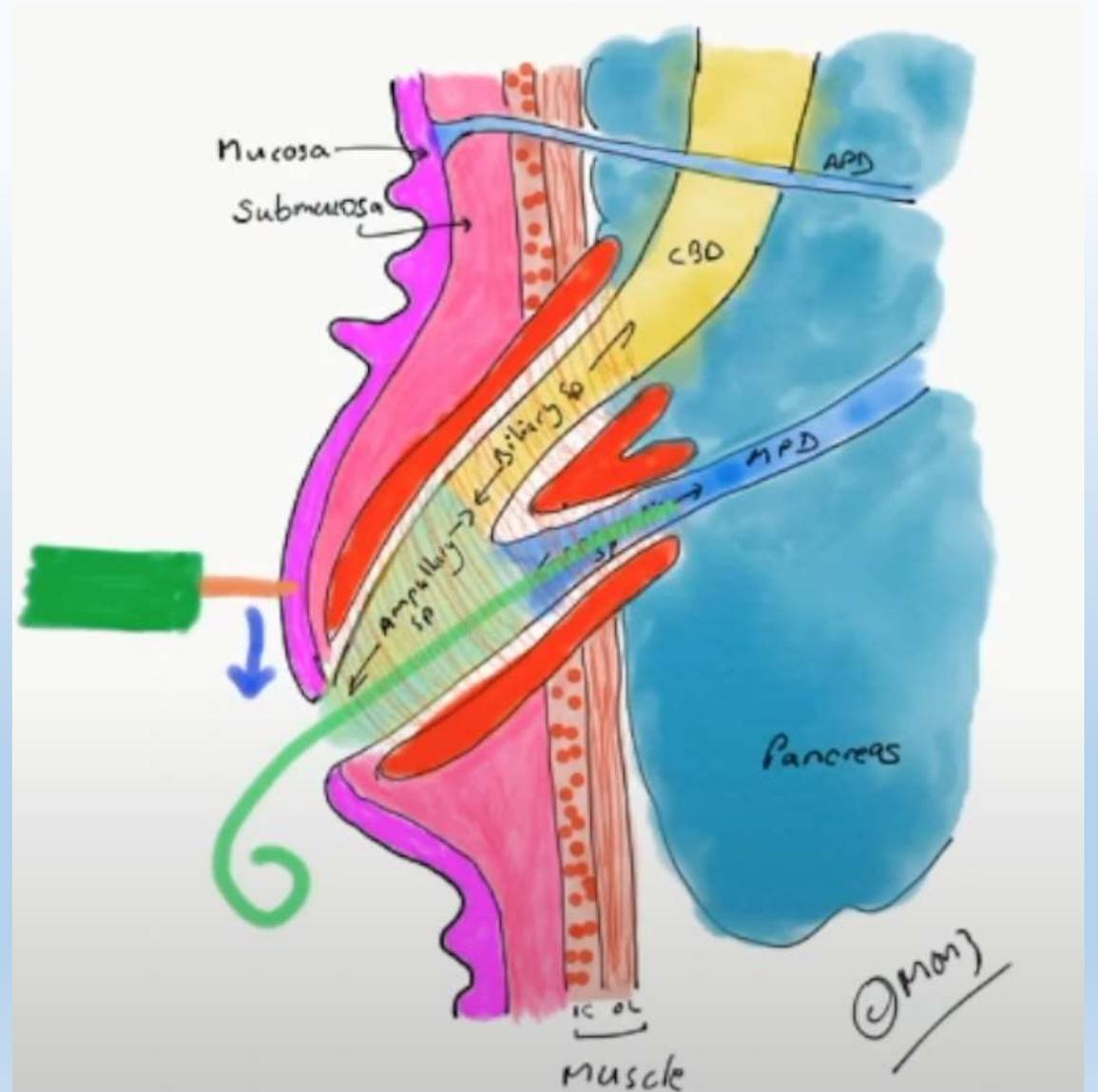


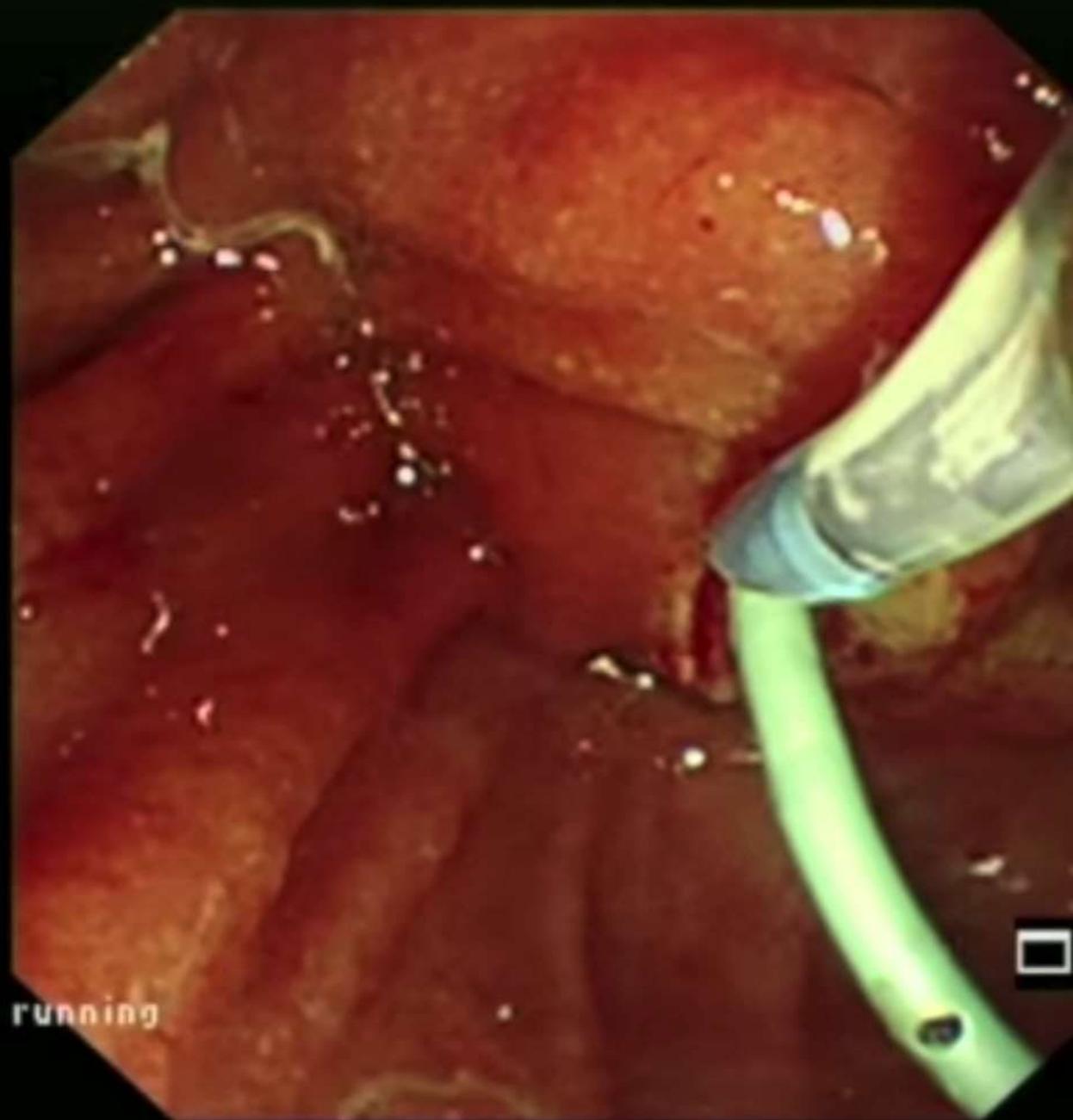
Précoupe sur stent pancréatique

Prothèse dans le CPP

Précoupe à l'infundibulotome jusqu'à atteindre la prothèse

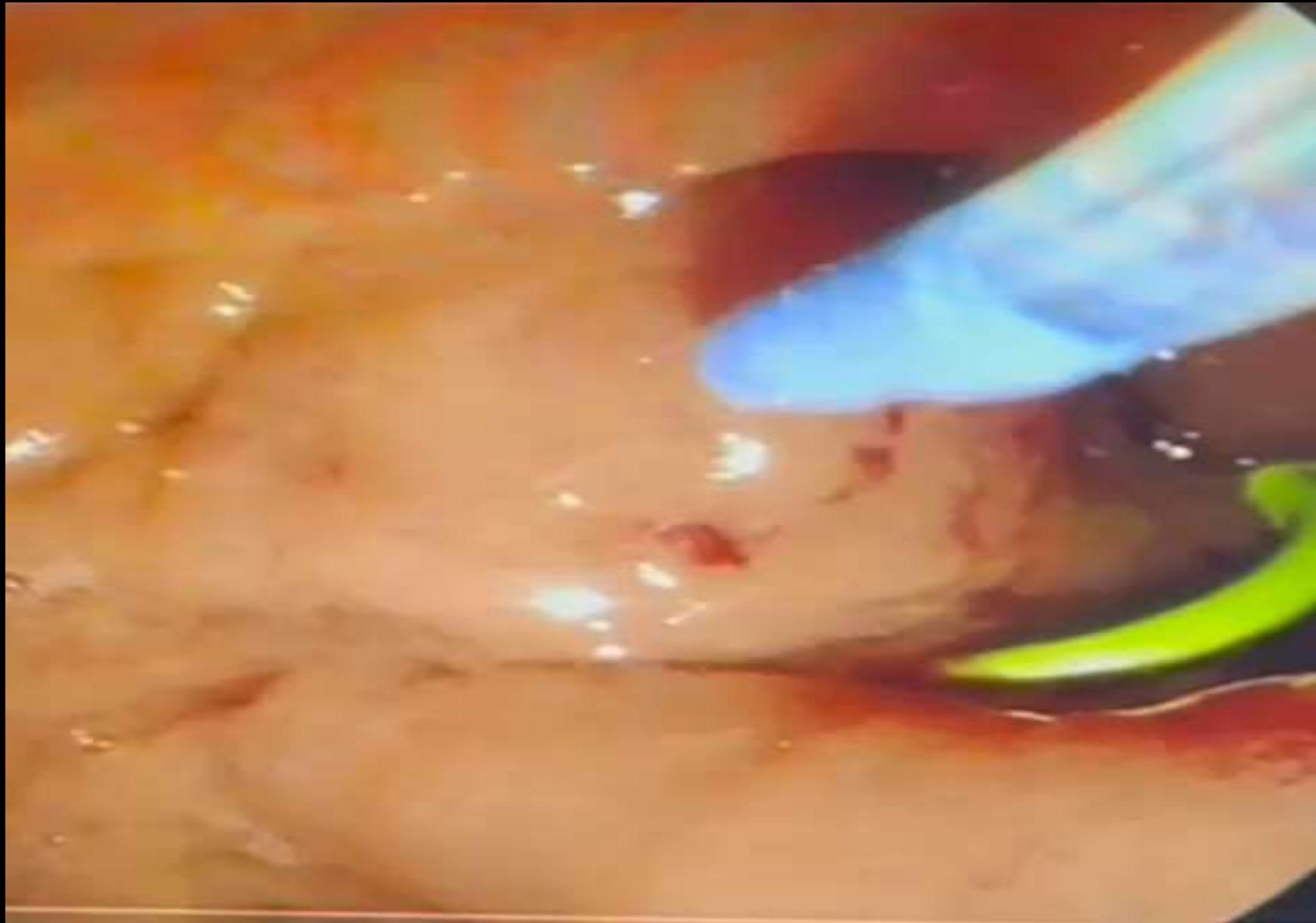
Cathétérisme de la VBP





n running

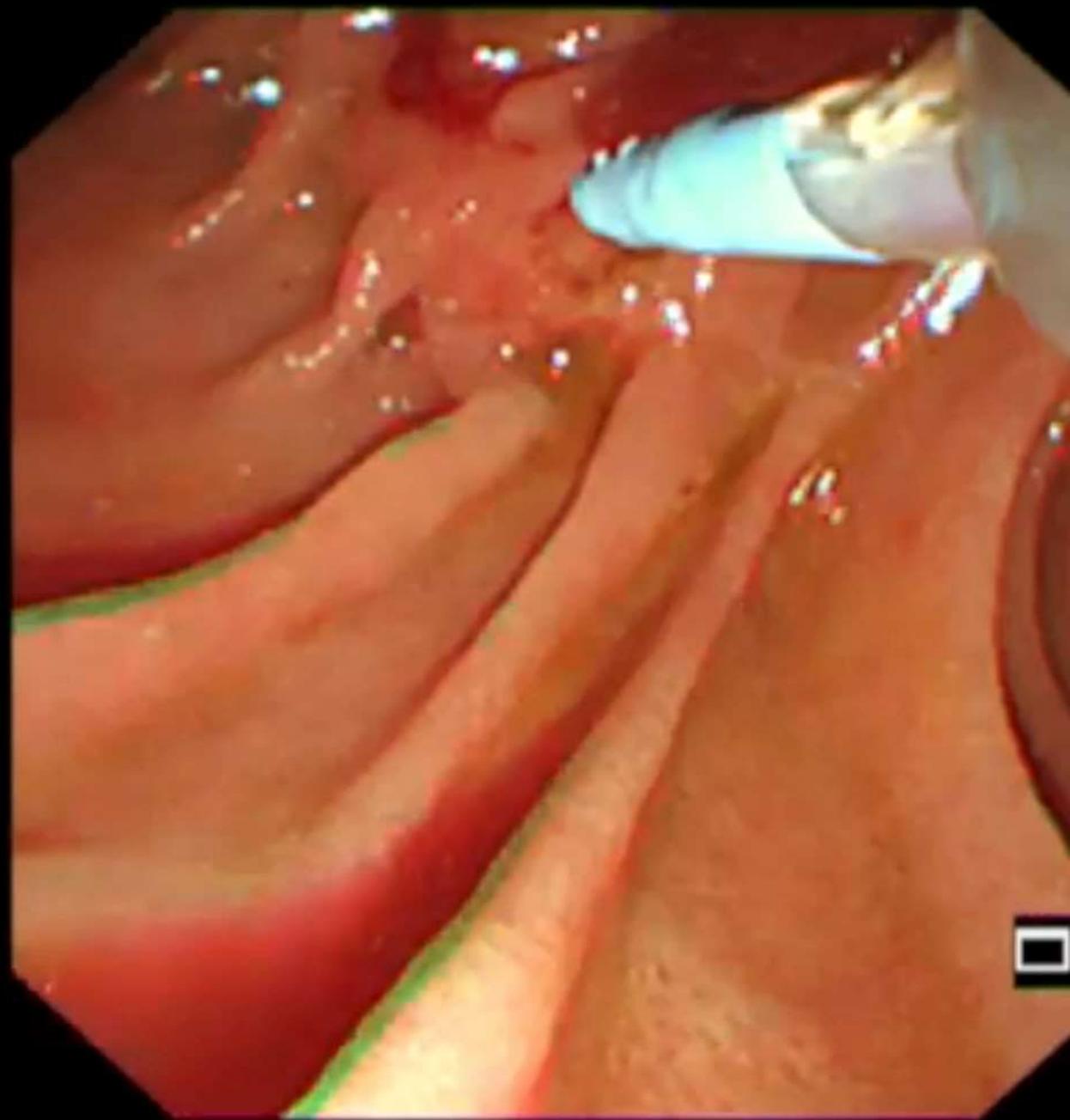




Technique de Burdick

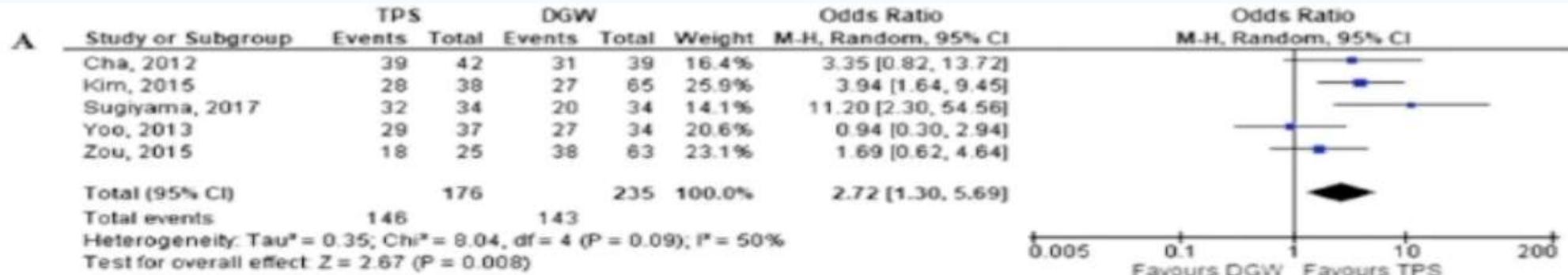
Study	Patients (N)	Success (%)	Complications (N)
Burdick et al 2002	6	100	1 [PEP]
Thomas et al 2009	16	75	4 [Bleed, cholangitis x2, extravasation]
Misra et al 2008	23	96	1 [PEP]
Goenka & Rai 2015	34	94.1	1 [Bleed]

15/11/
12:00:05

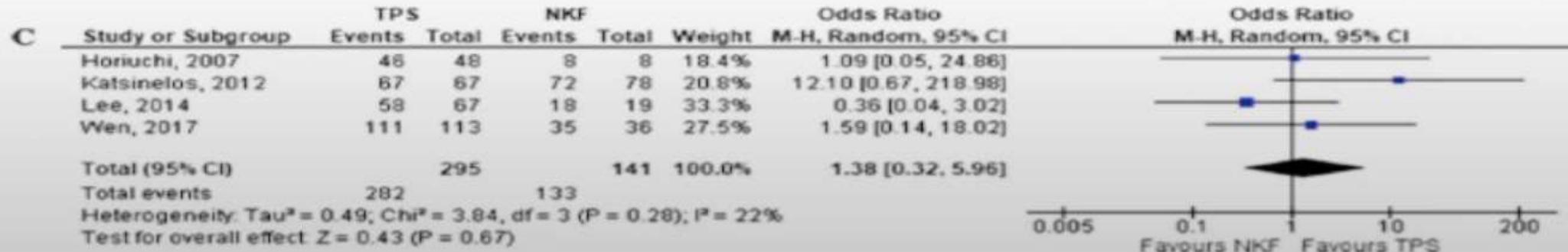




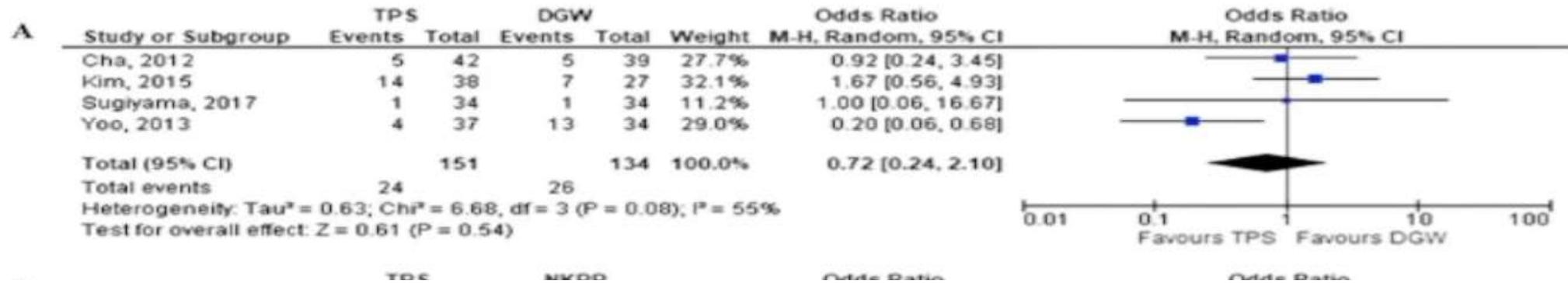
Méta analyse : cannulation



I Sphinctérotomie trans pancréatique supérieure aux autres techniques, similaire à l'infundibulotomie



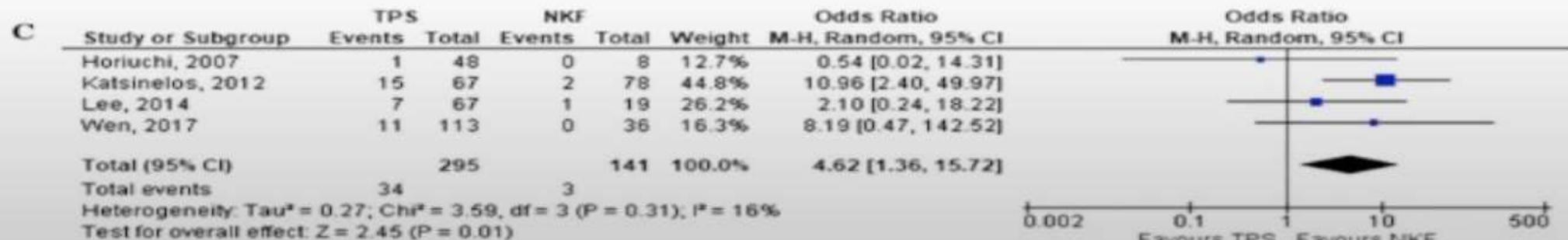
Méta-analyse pancréatite post CPRE



Sphincterotomie trans pancréatique idem que les autres techniques, moins bien que l'infundibulotomie

Heterogeneity: Tau² = 0.04; Chi² = 0.00, df = 3 (P = 0.99); I² = 0.0%

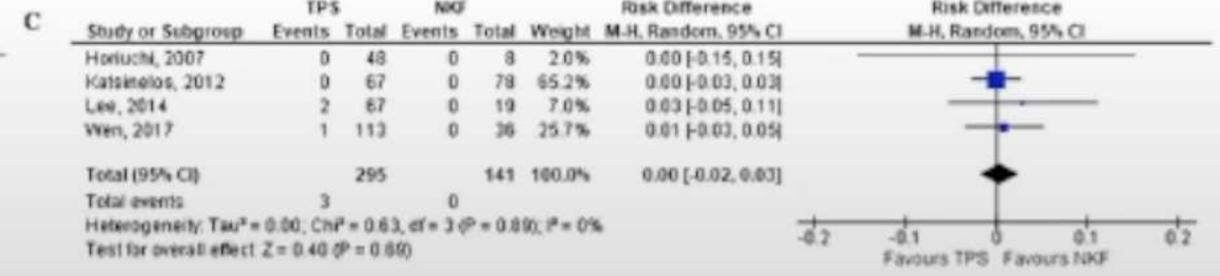
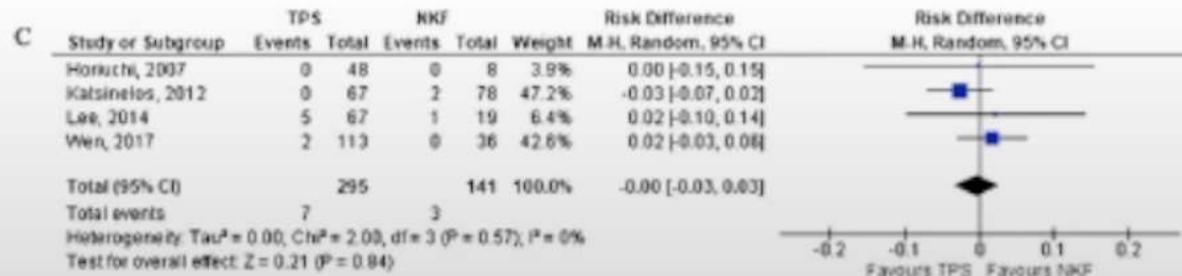
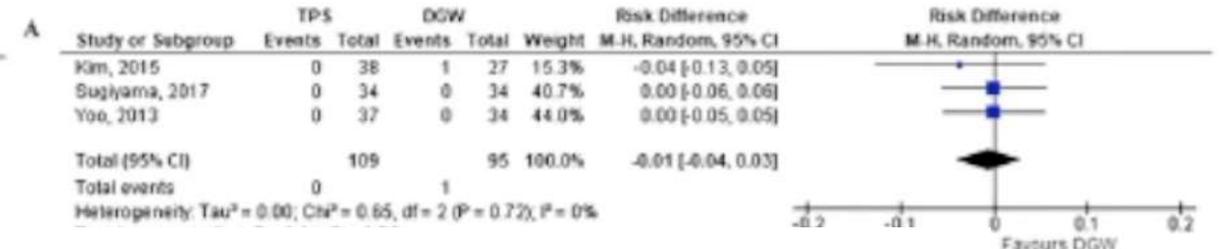
Test for overall effect: Z = 0.78 (P = 0.43)



Méta-analyse: hémorragie/perforation

Hémorragie

Perforation



Toutes ces techniques sont équivalentes en terme de risque d'hémorragie et de perforation

ESGE GUIDELINES 2016

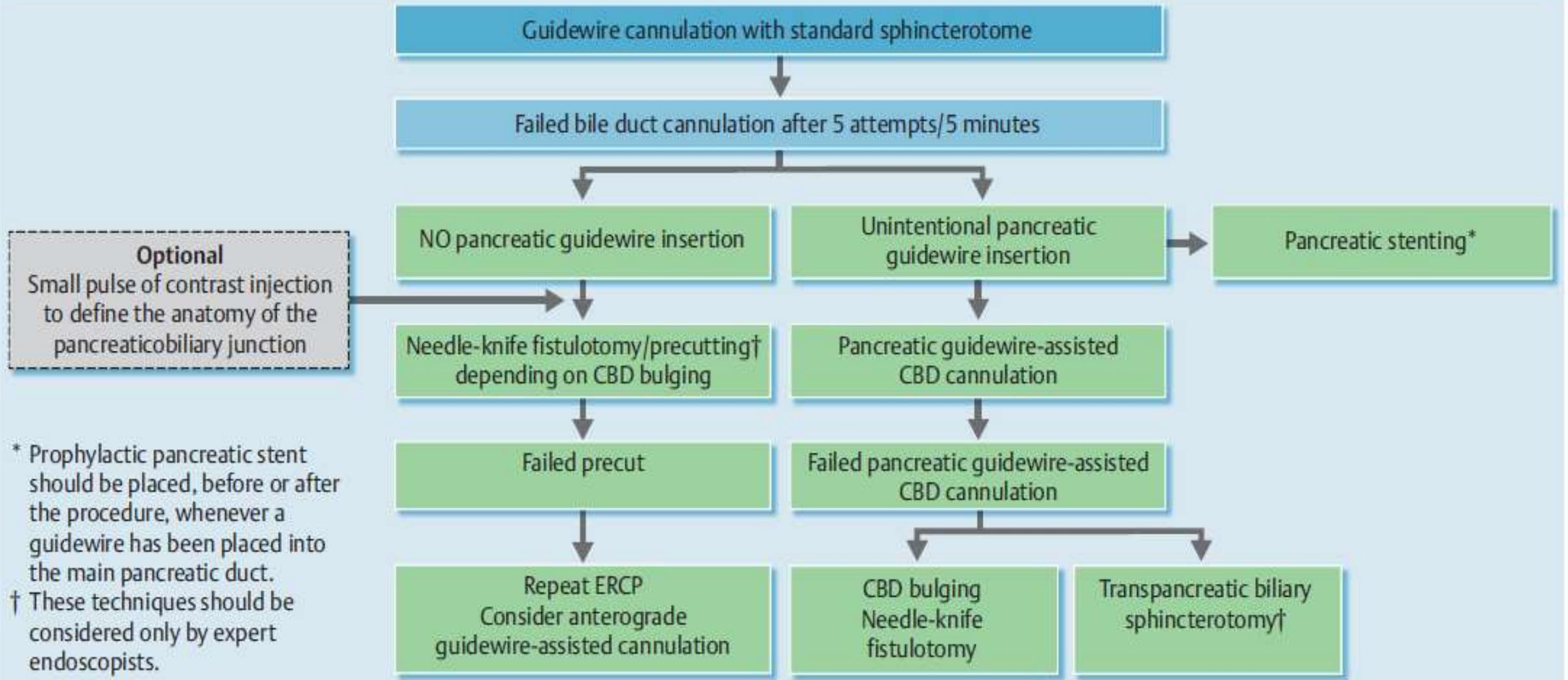


Fig. 1 Evidence-based algorithm for biliary cannulation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). CBD, common bile duct.

Tips and tricks

Take home messages

- Right patient selection
- Understanding of the ampullary and ductal anatomy
- Selection of the right instruments
- Proper , meticulous end gentle technique
- Timely modification of technique ande approach if difficult
- Staged procedure if multiple attempts fail

Hommage
Pr ZEROUG MOHAMED

