

# PSEUDOKYSTE DU PANCREAS

POINT DE VUE DE L'ENDOSCOPISTE

Dr HASSEN KHODJA  
GASTROENTEROLOGUE  
libéral BLIDA

# OBJECTIFS DE LA COMMUNICATION

- POSER LES BONNES INDICATIONS AU TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE DU PKP
- SAVOIR QUAND INTERVENIR
- CONNAITRE LES MODALITES

# INTRODUCTION

- Le PKP est une accumulation de liquide dans la cavité abdominale, entourée d'une paroi **fibro-élastique**.
- Suite d'une inflammation aiguë ou chronique du pancréas .
- DC différentiel : kyste vrai → couche de cellules épithéliales, le pseudo-kyste n'a pas d'épithélium.

# INTRODUCTION (2)

## Pancréatite aiguë

- 30 % des cas de peuvent donner lieu à la formation de pseudo-kystes.
- Dans les semaines ou mois suivant l'épisode

# INTRODUCTION (3)

## Pancréatites chroniques

- 20 à 40 % des → pseudokystes
- 51 % Collections nécrotiques → WON
- 21 % des WON nécessitent une intervention

# CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES :

- **Composition :**
  - Riche en enzymes pancréatiques
  - Cellules inflammatoires
  - Débris nécrotiques.
- **Localisation :**
  - Dans le tissu pancréatique
  - A proximité → le mésogastre ou le péritoine.
- **Symptômes :**
  - Asymptomatique
  - Douleurs abdominales, pesanteur
  - Complications → compression d'organe, l'infection ou la rupture ou l'hémorragie.

# Physiopathologie (2)

## 1-PKP au cours des pancréatites chronique : (intra pancréatique)

La communication avec le Wirsung doit être recherchée par un CPRE ou CP IRM

2-PKP au cours des P. aiguës : la formation des kystes est expliquée par :

- la nécrose hémorragique
- la rupture d'un canal dans les tissus péri pancréatiques
- La fuite du liquide qui va être délimité par les organes voisins et la fibrose

# Physiopathologie (3)

**3-PKP post-traumatique** : chez les enfants+ (accident de guidon)

. Deux mécanismes :

1-P. aigues nécrotiques avec fuite du suc pancréatique à partir des petits canaux

Le kyste se développe dans les 10 jours à 2 mois

2- la rupture du canal principal Wirsung entraîne une fuite massive de liquide et la formation très rapide d'un volumineux PKP

**4- PKP Idiopathique** : aucune cause n'est retrouvée

# GENÈSE DU PKP

- Des fuites de conduits pancréatiques peuvent survenir à la suite d'une pancréatite aiguë et chronique



collections de fluides pancréatiques (CFP)



Résorption spontanée ++

# Genèse du pkp

- Dans les **pancréatites sévères** +/- avec nécrose présentent un risque accru de développer des collections persistantes.



Après 4 semaines

Formation de PKP

# COLLECTION DE FLUIDES PANCREATIQUE

Les classifications révisées d'**ATLANTA** divisent les CFP en fonction de leur maturité et de leur contenu

1. Acute peripancreatic fluid collection
2. Pseudokyste pancréatique contenant du liquide
3. Acute necrotic collection
4. Nécroses encapsulées « walled-off necrosis » (won)

# COLLECTION DE FLUIDES PANCREATIQUE

Les classifications révisées d'**ATLANTA** divisent les CFP en fonction de leur maturité et de leur contenu

1. Acute peripancreatic fluid collection
2. **Pseudokyste pancréatique** contenant du liquide PKP
3. Acute necrotic collection
4. **Nécroses encapsulées** « walled-off necrosis » (won)

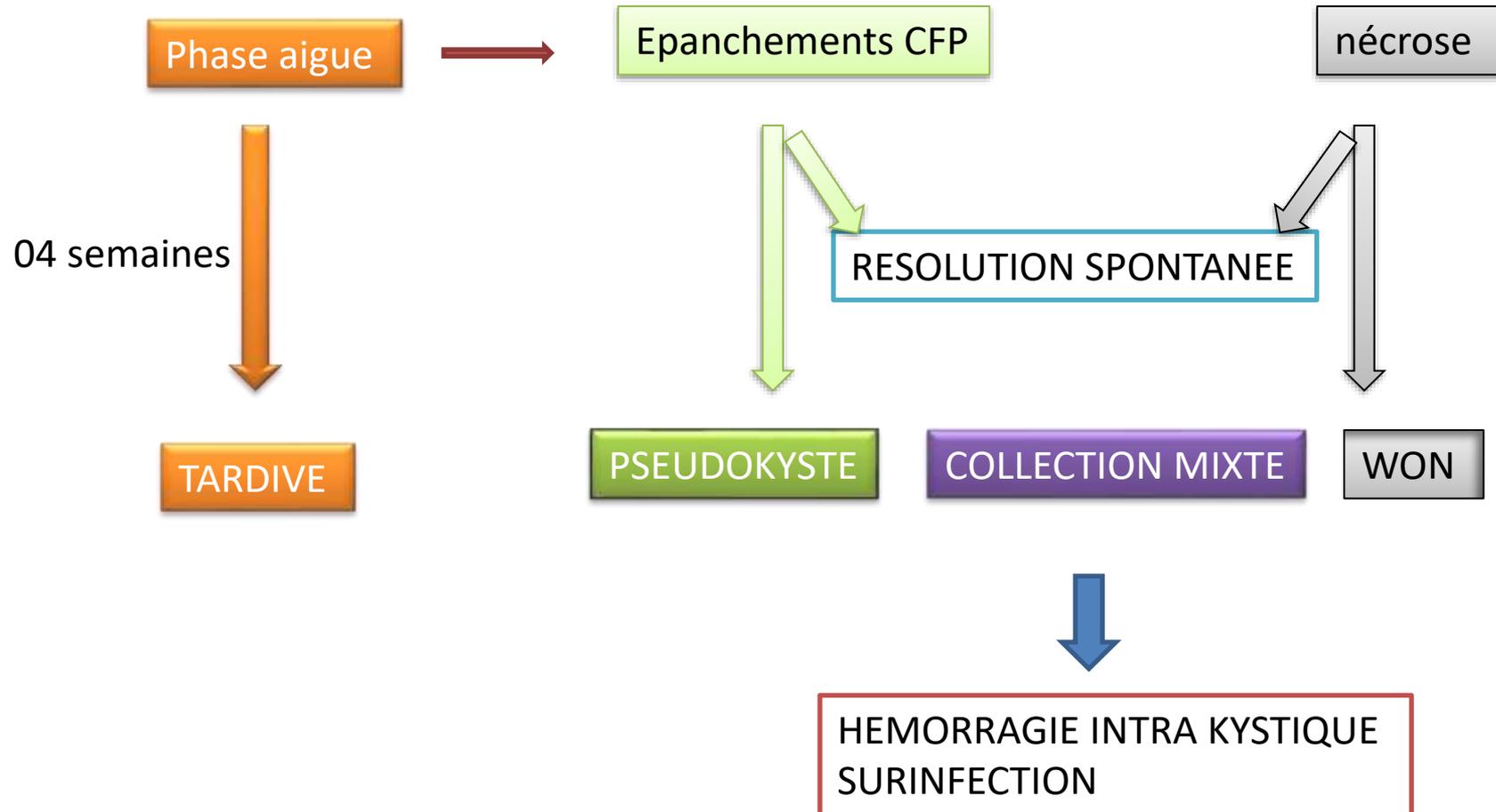
# Classification d'Atlanta révisé

Tableau I. Collections post pancréatites aiguës selon la classification d'ATLANTA [1]

Type de collection	Critères TDM
<b>Collection liquidienne aiguë péripancréatique :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Complicque les pancréatites aiguës œdémateuses</li><li>– Collection liquidienne dans les 4 premières semaines d'une pancréatite aiguë œdémateuse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Collection homogène de densité liquidienne</li><li>– Pas de paroi</li><li>– Adjacent au pancréas</li></ul>
<b>Pseudokyste pancréatique :</b> généralement après 4 semaines	<ul style="list-style-type: none"><li>– Collection liquidienne bien circonscrite</li><li>– Paroi visible (encapsulée)</li><li>– Densité liquidienne</li><li>– Maturation qui nécessite généralement au moins 4 semaines</li></ul>
<b>Collection nécrotique aiguë :</b> dans les 4 premières semaines compliquant une pancréatite aiguë nécrosante	<ul style="list-style-type: none"><li>– Hétérogène de densité liquidienne et non liquidienne</li><li>– Diverses localisations (intra ou péri pancréatiques)</li><li>– Non circonscrite, pas de paroi</li></ul>
<b>Nécrose circonscrite (Walled Off Necrosis)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Densité hétérogène liquidienne et non liquidienne</li><li>– Circonscrite, encapsulée avec paroi visible</li><li>– Intra ou extra pancréatique</li><li>– Généralement après 4 semaines d'une pancréatite aiguë nécrosante</li></ul>

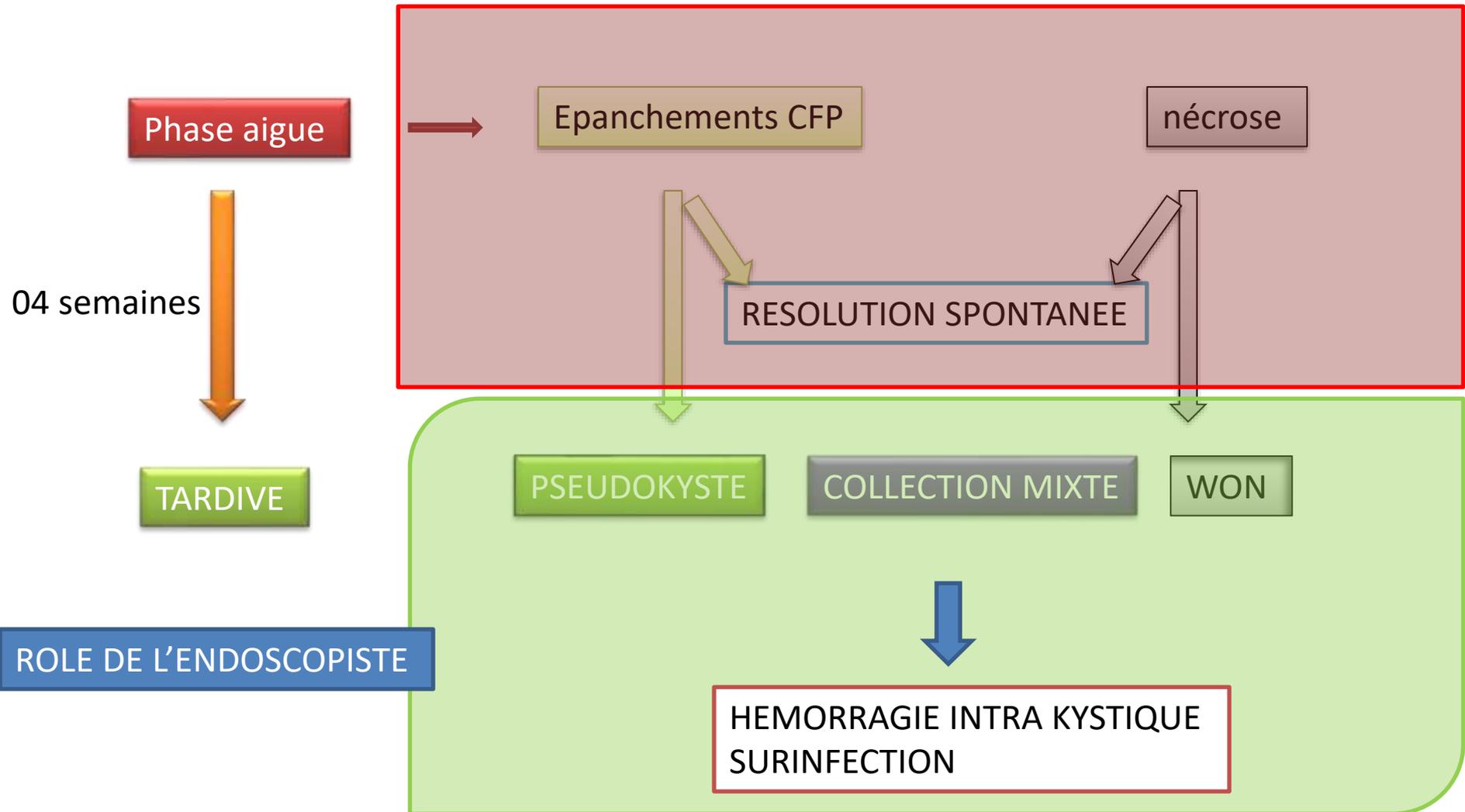
En post pancréatite

# PSEUDOKYSTE MAIS PAS QUE !



En post pancréatite

# PSEUDOKYSTE MAIS PAS QUE !



# Diagnostic (2)

- **Historique clinique** : Antécédents de pancréatite aiguë ou chronique, douleurs abdominales, ou symptômes liés à des complications.
- **Imagerie** :
  - **Échographie** : Peut montrer une masse liquidienne dans la région du pancréas.
  - **Scanner (CT)** : Permet de confirmer la présence d'un pseudokyste, d'évaluer sa taille, sa localisation, et d'exclure d'autres lésions.
  - **IRM** : Utile pour une caractérisation plus précise et pour visualiser les complications.
- **Caractéristiques du liquide** : Analyse du liquide de ponction (si réalisée) peut montrer une amylase élevée, et une absence de cellules tumorales.
- **Durée** : Le pseudokyste doit persister pendant au moins quatre semaines après un épisode de pancréatite pour être diagnostiqué.
- **Absence de néoplasie** : Confirmation que le kyste n'est pas associé à une tumeur solide.

# Diagnostic (2)

- Méthodes d'imagerie (échographie, scanner, IRM)



# IMAGERIE

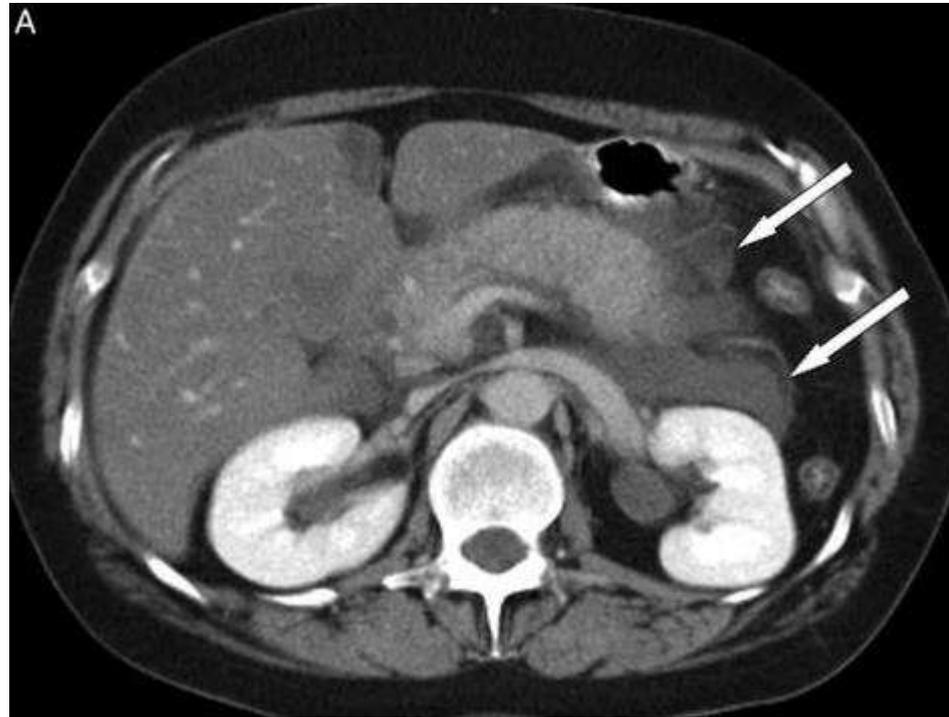
- ECHOGRAPHIE trans pariétale
  - Intérêt dans le suivi
- TDM abdominale : critères scannographiques
  - Distingue la CFP et les pseudokystes
  - Evoque une surinfection « air »
  - **Limite** : mauvaise évaluation de a nécrose

# IMAGERIE (2)

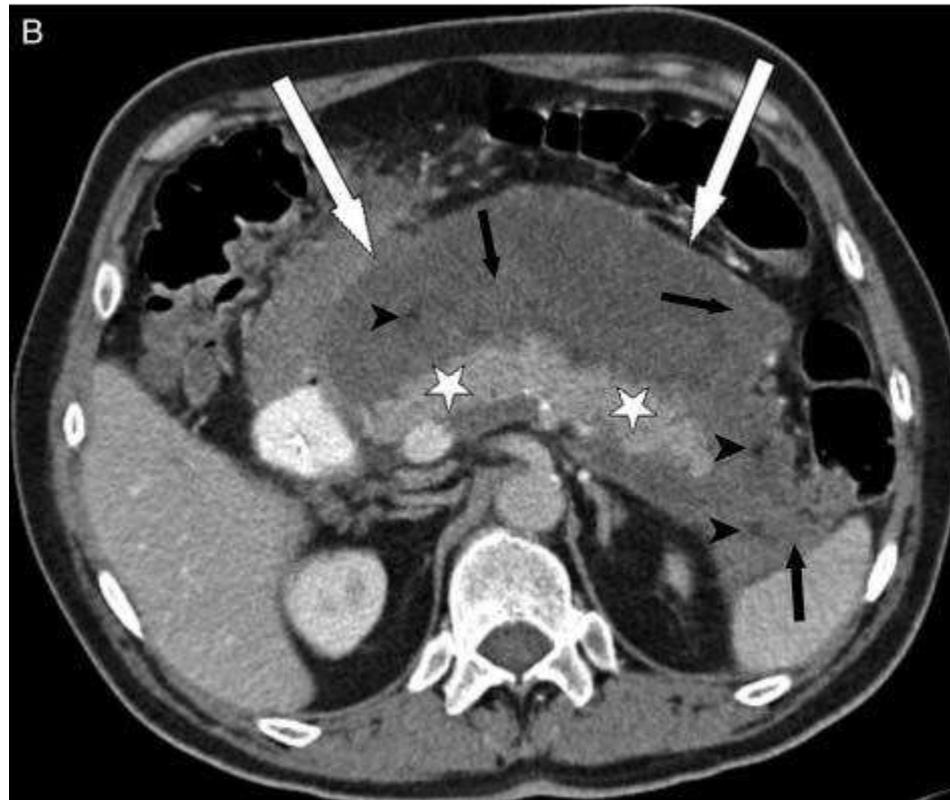
- IRM +++
  - Distinction entre **pseudo-kyste** post pancréatite aiguë et **nécrose pancréatique circonscrite** «hypo-intensité T2» (1)
  - Reconstruction canalaire (CP-IRM) → diagnostic de **rupture canalaire** 10 % des cas de formes sévères et pouvant modifier la prise en charge thérapeutique.
  - surinfection des collections post pancréatites avec une sensibilité proche de 70 % et une spécificité > 95 (2)

1. Dhaka N, Samanta J, Kochhar S, Kalra N, Appasani S, Manrai M. Pancreatic fluid collections : What is the ideal imaging technique ? 2015;21(48):13403-10
2. orens B, Arvanitakis M, Absil J, et al. Added value of diffusion-weighted magnetic resonance imaging for the detection of pancreatic fluid collection infection. Eur Radiol 2016;

# COLLECTION DE FLUIDE PANCREATIQUE



# COLLECTION NECROTIQUE AIGUË (ANC)



# Nécrose circonscrite WON



# PSEUDOKYSTE DU PANCREAS



# DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Aspect multiloculaire
  - Débris nécrotico-hémorragiques
  - Irrégularités de paroi, cloisons internes
1. cystadénomes mucineux
  2. les cystadénomes séreux
  3. TIPMP.

# Rôle de l'endoscopiste

- **Intérêt diagnostic**
  - dans les lésions kystiques difficile
- **Réaliser une ponction pour étude biochimique**
  - Amylase élevé
  - taux d'ACE inférieur à 4ng/ml

# II- INDICATION DU DRAINAGE ENDOSCOPIQUE

- **Symptômes significatifs :**
  - douleurs abdominales, vomissements. (1)
  - Ictère compressif
- **Taille du kyste :**
  - Les pseudokystes de grande taille (généralement > 6 cm) ne sont pas systématiquement traités.
- **Complications :**
  - Infection (2) « prouvée ou suspectée »
  - rupture ou compression d'organes adjacents.

1 Law R, Baron TH. 56 – Endoscopic Drainage of Pancreatic Pseudocysts, Abscesses, and Walled-Off (Organized) Necrosis [Internet]. Ercp (Third Edition). Elsevier; 2019. pp. 525–537.e2. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48109-0.00056-0>.

2-Fusaroli P, Jenssen C, Hocke M, Burmester E, Buscarini E, Havre RF, et al. EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), Part V – EUS-Guided Therapeutic Interventions (short version). *Ultraschall Med.* 2016 Aug; 37(4): 412–20.

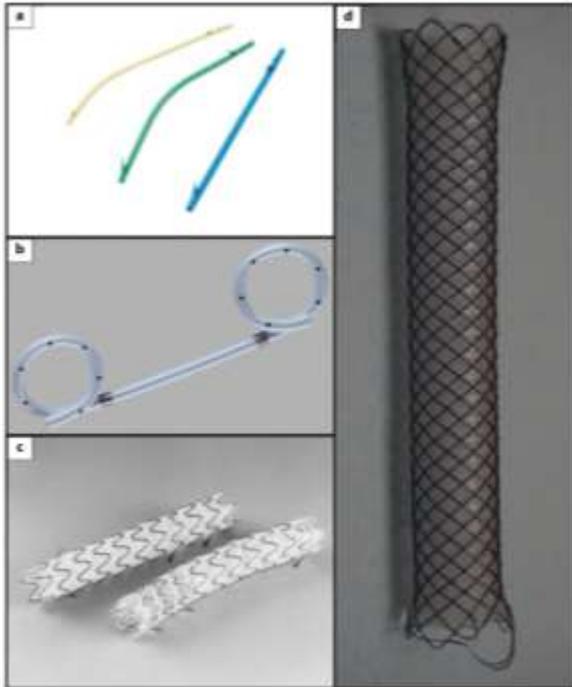
# AVANTAGES DE L'APPROCHE ENDOSCOPIQUE

- Taux de succès technique 95 %
- Durée de l'intervention
- Morbidité moindre vs Chirurgie
- Durée d'hospitalisation
  
- **MAIS INCONVEGNIENTS**
  - Nécessité de ré intervention
  - WON

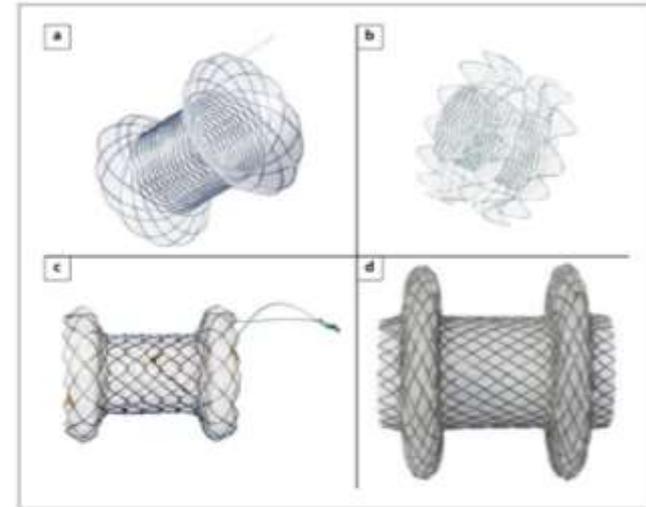
# MODALITE DU TRAITEMENT

- AVANT LE TRAITEMENT ENDOSCOPIQUE
  - Attente en cas de collection aiguë Symptomatique pour permettre à la paroi de se constituer.
  - Pseudo-anévrisme ou d'hémorragie intra-kystique, --→ embolisation radiologique du pseudoanévrisme devra être réalisée avant toute prise en charge endoscopique du pseudokyste.

# MATERIEL



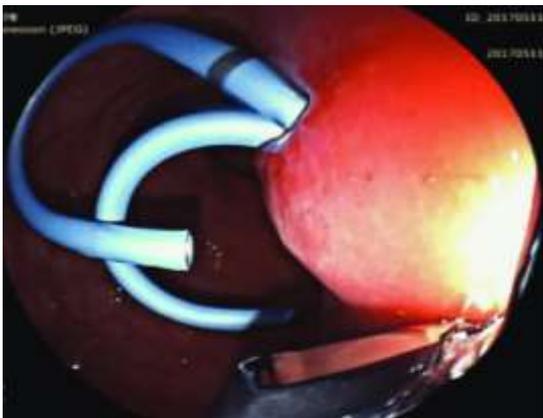
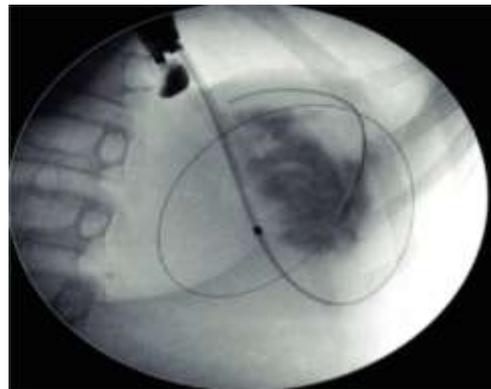
**Fig. 3.** Plastic and fully covered self-expanding metal stents. **a** Straight plastic stents. **b** Double pigtail plastic stent. **c** VIALI biliary metal stents (GORE®). **d** Wall-Flex biliary metal stent (Boston Scientific®).



**Fig. 4.** Lumen-apposing metal stents. **a** NAGI stent (TaeWoong Medical). **b** SPAXUS stent (TaeWoong Medical). **c** BCF covered Diabolo shape stent (Hanarostent®). **d** Hot AXIOS stent (Boston Scientific®).

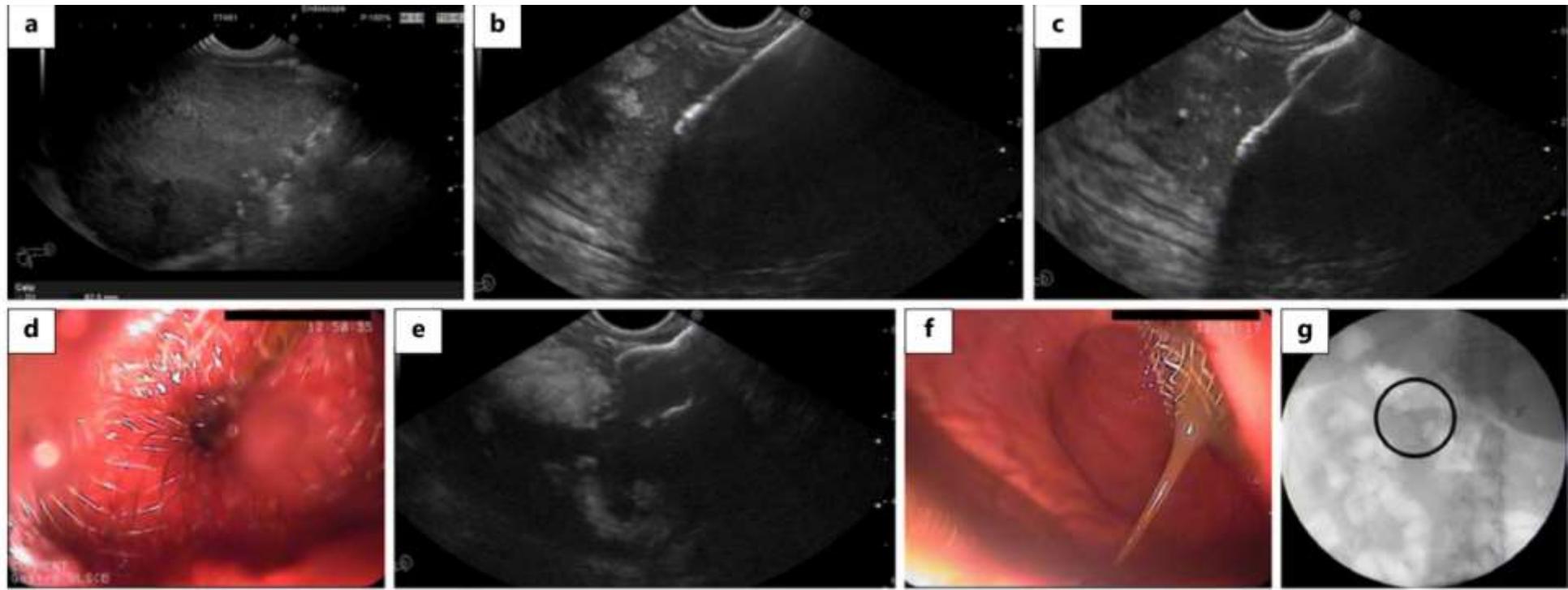
# TECHNIQUES DE PRISE EN CHARGE DES PKP

Drainage échoendoscopique trans-gastrique ou trans-duodéalal :  
double plastique DPS

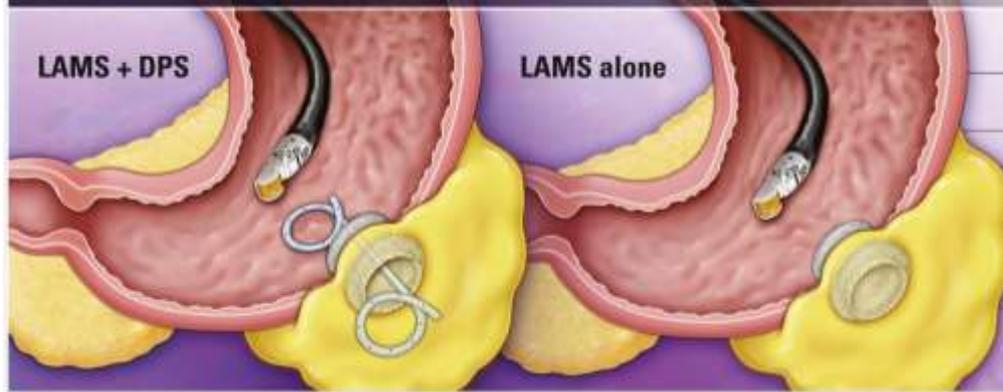


## TECHNIQUES DE PRISE EN CHARGE DES PKP

- Drainage échoendoscopique trans-gastrique ou trans-duodénal : LAMS



## Endoscopic ultrasound-guided transluminal drainage



### TREATMENT OUTCOMES

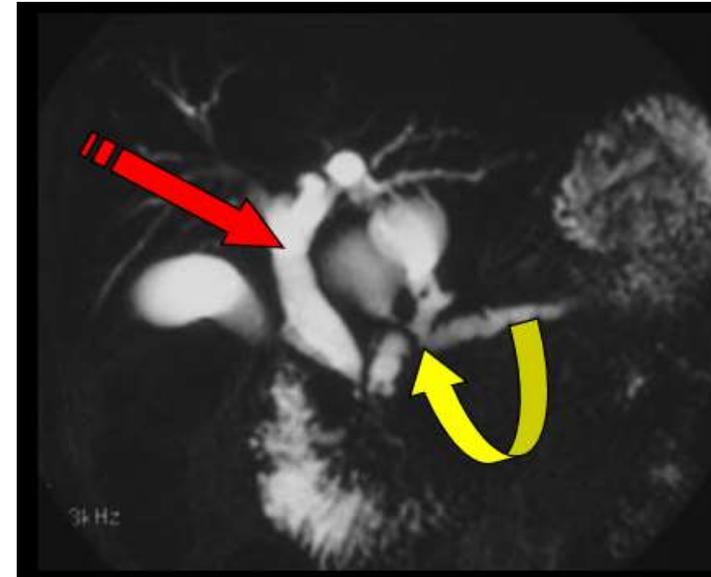
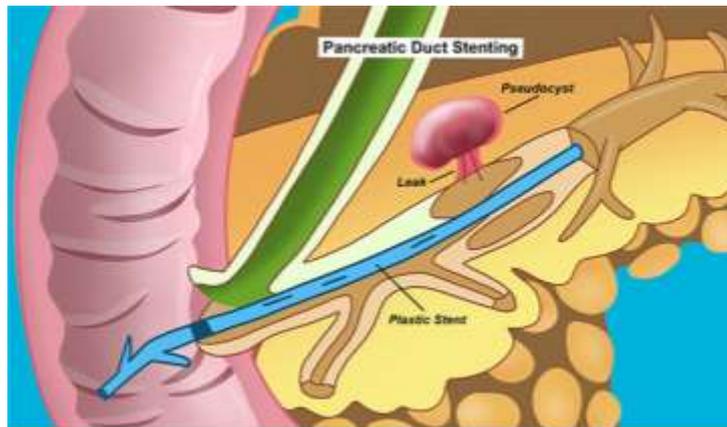
	Study cohort (n = 67)	LAMS + DPS (n = 34)	LAMS alone (n = 33)	P value
<b>Index method failure</b>	26 (38.8)	10 (29.4)	16 (48.5)	.109
<b>Adverse events</b>				
<b>Global</b>	24 (35.8)	7 (20.7)	17 (51.5)	<b>.008</b>
<b>Occlusion of LAMS</b>	17 (25.4)	5 (14.7)	12 (36.3)	<b>.042</b>
<b>Bleeding</b>	6 (9.0)	2 (5.9)	4 (12.1)	.427
<b>Migration of LAMS</b>	2 (3.0)	0	2 (6.1)	.239

# Cas particulier de la nécrose circonscrite « WON »

- Kysto-gastrostomie ou kysto-duodénostomie insuffisante
- Drain naso-kystique : lavage quotidien
- Nécrosectomie endoscopique
- Prothèse métallique auto-expansible → un atout (1).

# DRAINAGE TRANSPAPILLAIRE

- pseudo kyste communiquant avec le canal pancréatique
- Le drainage trans papillaire peut suffire à résorber le PKP
- Durée du drainage au moins 02 mois



## Drainage par double queue de cochon ou métallique ?

Aucune donnée scientifique → vers l'une ou l'autre des techniques.

Les diverses méta-analyses ne montrent aucune différence pour la prise en charge des pseudokystes en terme de succès clinique, ou de morbidité. (1)

# RÉSULTATS

- Equivalent au traitement chirurgical
- succès 90%
- Récidive 10 %
- Complications : hémorragie, la surinfection et la perforation.
- Retrait des prothèses plastiques à 12 semaines et à 4 à 8 semaines pour les prothèses métalliques
- Un bilan morphologique par IRM ou TDM est conseillé à 4 semaines objectif réduction de plus de 50 % de la taille du PKP

# Echec du traitement endoscopique

- Drainage radiologique sera à privilégier (drain de taille > 20 french).
- Traitement chirurgical

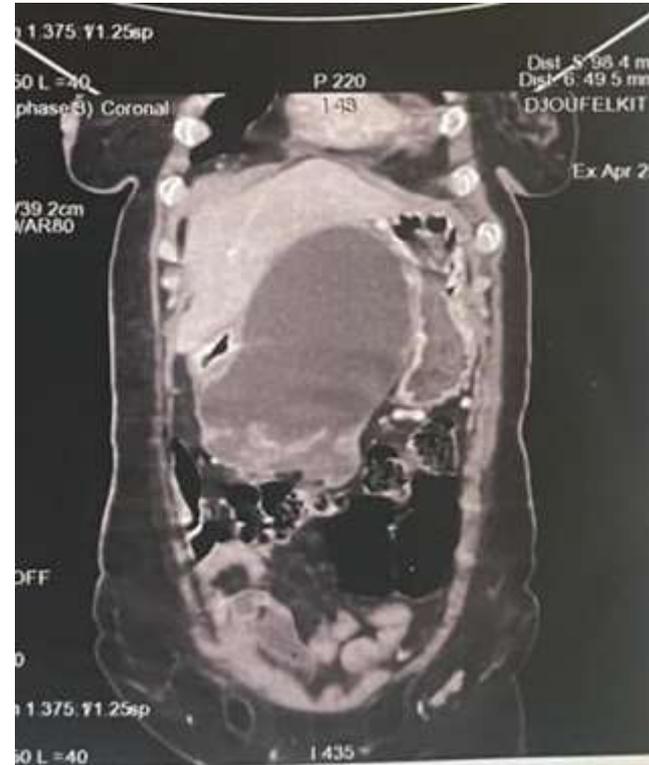
# Cas Clinique

- Patiente D K, 40 ans

Antécédents de pancréatite aiguë sévère lithiasique il y a 05 semaines

- Présente depuis quelques jours des douleurs abdominales avec vomissements avec sensation de pesanteur épigastrique
- Echographie abdominale : volumineuse formation kystique de 19 cm qui évoque un PKP
- Bilan Fns gb 9000 crp 6
- SCANNER abdominal :
- Volumineux pseudokyste du pancréas de 19 cm avec effet de masse sur l'estomac sur la région hilair hépatique et le cadre duodénal

# Scanner abdominal

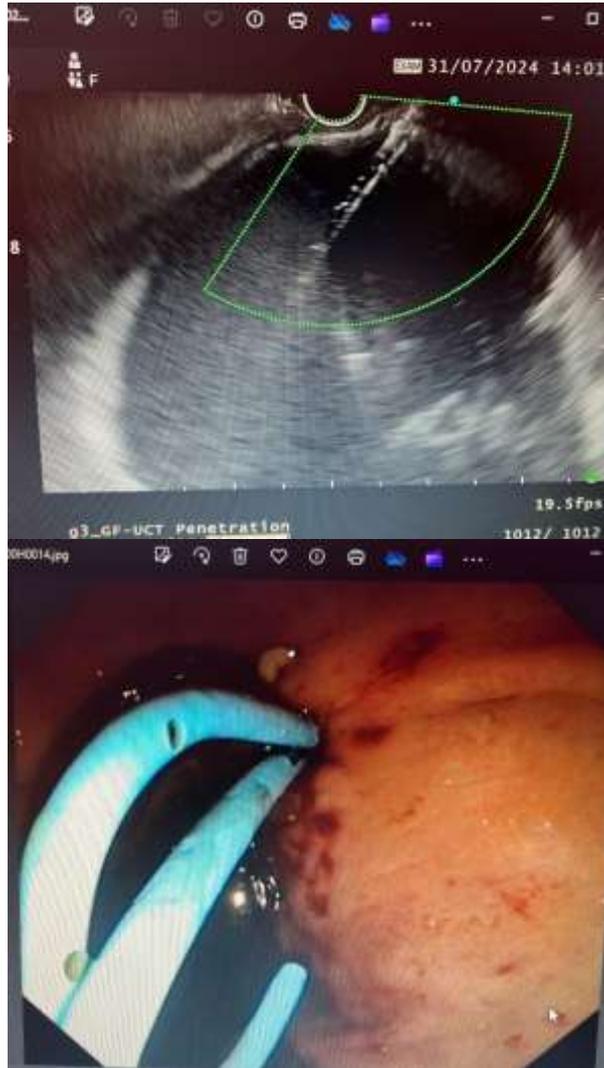


# EUS



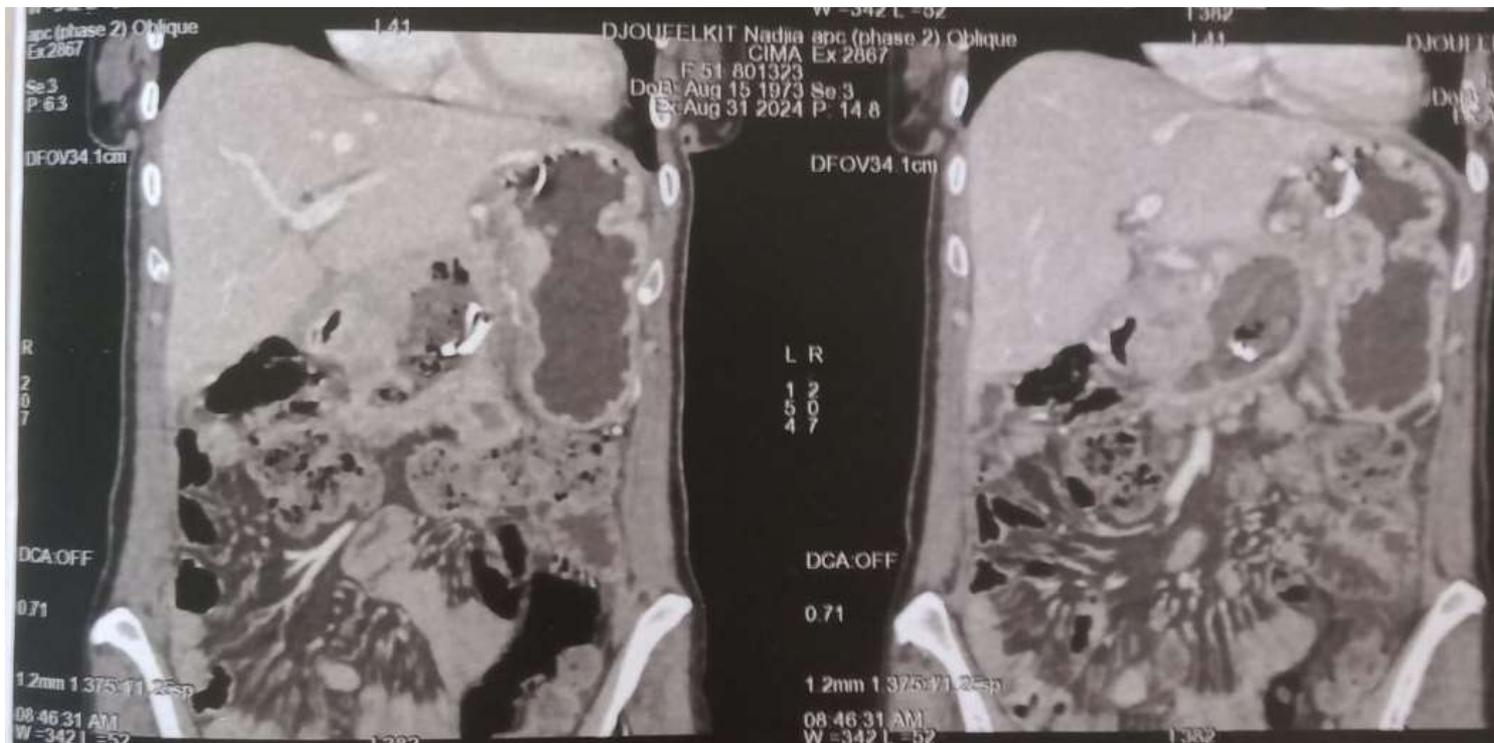
# DRAINAGE SOUS EUS

- OLYMPUS EM3



# Scanner de contrôle à S4

Volumineux PKP DE 8 cm avec présence d'air  
Réduction de volume de  $> 50\%$



# EVOLUTION

- A la 5<sup>ème</sup> semaine.
- Apparition de fièvre à 39° qui dure qq heures et cède avec le paracétamol.
- Bilan.

GB 11000 , CRP 90.

Scanner PKP de 08 cm x 03 cm avec présence d'air

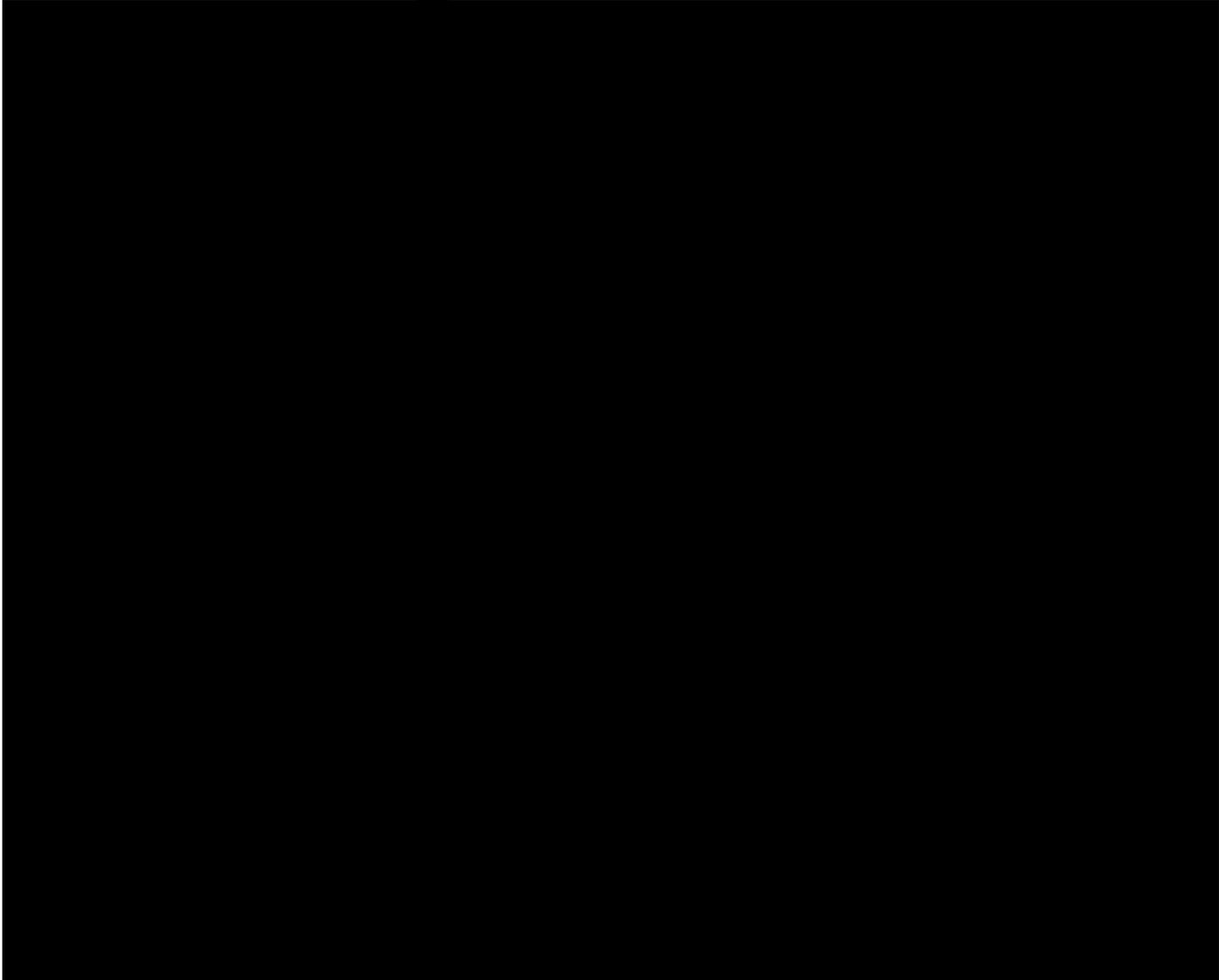


**DOUBLE ATB PLUS REPRISE**

# Reprise dilatation



# Lavage de la cavité



# NECRECTOMIE



# Evolution 2

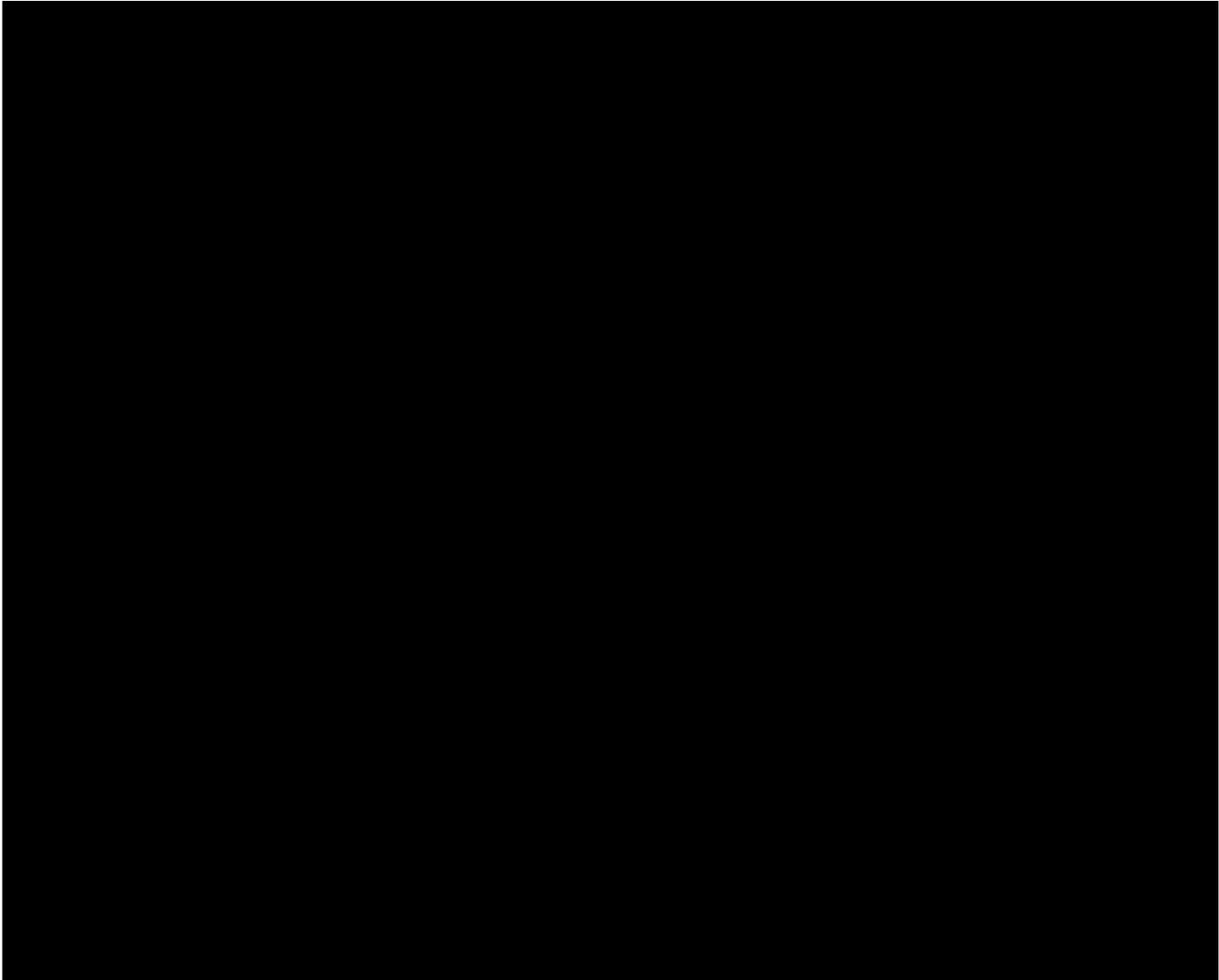
- Favorable pendant 04 semaines jusqu'à S8 du premier drainage avec une baisse de la CRP qui est à 30
- Puis réapparition de la fièvre à 40 à S8 qui répond au paracetamol

Bilan

GB 12000 CRP 120



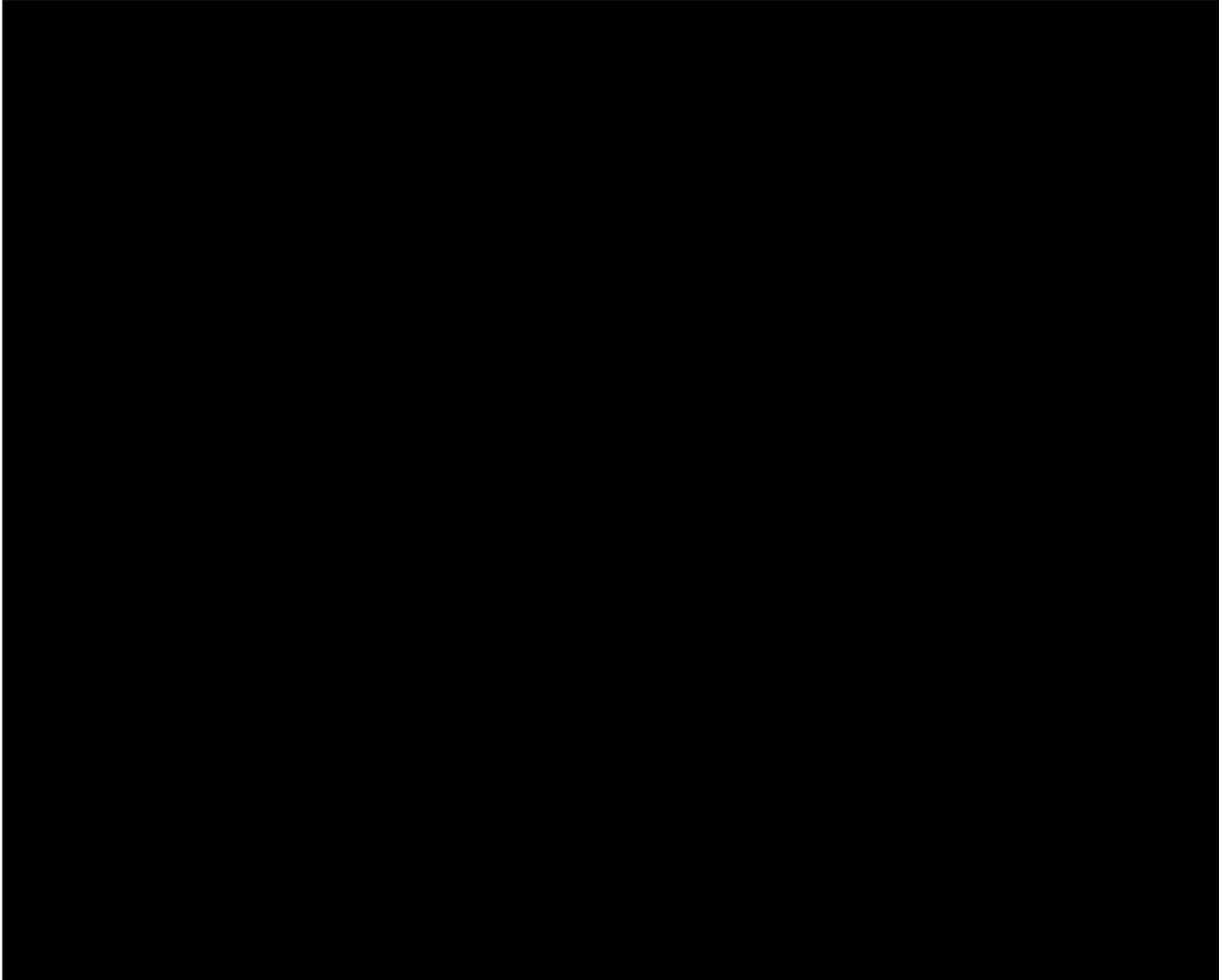
Reprise « 2 » Changement d'ATB avec décision de faire des prélèvements pour antibiogramme



# RETRAIT DES PROTHESES



# EXAMEN DU PKP



# Examen bactériologique

- Staphylocoque
- Sensible au bactrim

BACTERIOLOGIE	
ECB P-Divers (Examen bactériologique de prélèvements divers)	
Nature du prélèvement	Necrose
Examen microscopique à l'état frais	
Hématies	/
Leucocytes	/
Germs	/
Examen direct après coloration	
Culture	
Culture bactérienne (aérobie)	Positive
Identification	Staphylococcus aureus
Culture mycologique	Négative
Identification	/
Conclusion	Infection bactérienne à Staphylococcus aureus.
Penicilline G /Toutes les Penicillines	Résistant
Céfoxime(C20)/Carbapénèmes	SENSIBLE
Gentamicine (10µg)/Netilmicine	SENSIBLE
Kanamycine	SENSIBLE
Amikacine	SENSIBLE
Erythromycine/Azithromycine/Clarithromycine/Roxithromycine	Résistant
Clindamycine	Résistant
Ofloxacine	Résistant
Levofloxacine 5 µg	Résistant
Triméthoprime+Sulfaméthoxazole (Bactrim)	SENSIBLE
Tétracycline/Doxycycline/Minocycline	Résistant
Acide fusidique	SENSIBLE

# Évolution

- Quelques épisodes de frissons intermittent
- Disparition des douleurs abdominales
- Arrêt des vomissements
- Mise sous Bactrim au long cours
- CRP négative
- Gb 8000
- Fibroscopie : cystogastrostomie fermé

# Echo de contrôle

Vésicule biliaire multi micro lithiasique, sans stigmates de cholécystite.  
Persistance d'une collection corporéo-caudale pancréatique en rapport avec un pseudokyste de 50.3/15.6 mm.  
Persistance de la thrombose partielle de la veine mésentérique supérieure .  
Épanchement pleural gauche de moyenne abondance.

Dr. N. MERE  
Dr MERBOU

Mise sous anticoagulats pour la thrombose

# CONCLUSION

- Le PKP est une complication peu fréquente
- Seuls les PKP symptomatique sont a traiter
- Le drainage sous EUS est le gold standard
- La surinfection et l'hémorragie sont fréquentes
- La reprise en cas de surinfection ou d'hémorragie est de règle



Dr HASSEN KHODJA  
GASTROENTEROLOGUE LIBÉRAL