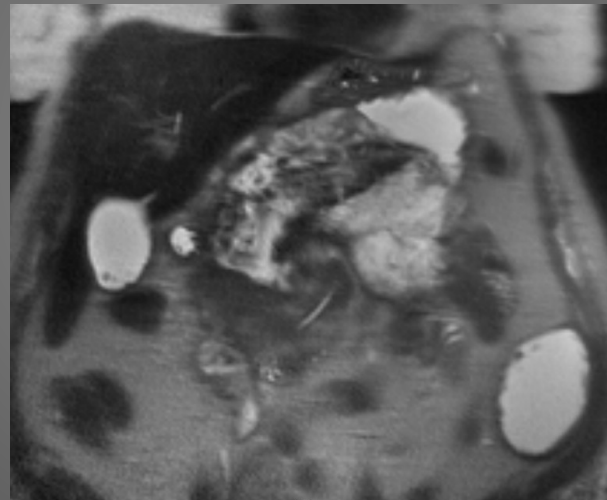


Les pancréatites aiguës en 2015

Eternelles Questions et Nouvelles certitudes.



Pancréatites aiguës:

- Incidence estimée à 22 /100 000 en France
- 11 000 cas par an
- Etiologie lithiasique 37% des cas, alcoolique 36%
- 41% de pancréatites aiguës nécrosantes qui nécessiteront:
 - pour 30% un séjour en unité de soins intensifs
 - 10,5% une intervention chirurgicale
 - 6% un drainage par voie radiologique
 - 30% une ventilation assistée
- Coût moyen: nb médian de TDM: 5
radiologie 5% du coût d'hospitalisation

Qu'est-ce qu'une Pancréatite Aiguë?



1. Apprécier la gravité



2. Courir après et gérer les retombées



3. Intervenir sur les complications

1. Apprécier la gravité: Les questionnements

Scores clinico-biologiques de sévérité

Table 3. Ranson criteria [18] and APACHE II [17]

| Ranson criteria | APACHE II |
|--------------------------------------|--|
| Age >55 years | Age >55 years |
| WBC >16,000/mL | WBC <3,000 or >14,900/mL |
| Glucose >200 mg/dL | Rectal temperature <36°C or >38.4°C |
| LDH >350 IU/mL | MAP <70 or >109 mmHg |
| AST >250 IU/L | HR <70 or >109 bpm |
| Hct decrease >10 | RR <12 or >24 bpm |
| BUN increase >5 mg/dL | pH <7.33 or >7.49 |
| Calcium <8 mg/dL | Na ⁺ <130 or >149 mM |
| P _O ₂ <60 mmHg | K ⁺ <3.5 or >5.4 mM |
| Base deficit >4 mEq/L | P _O ₂ <70 or >200 mmHg |
| Fluid sequestration >6 L | Creatinin <0.6 or >1.4 mg/100 mL |
| | Hct <30% or >45.9% |
| | GCS = 15-GCS |

RANSON (>3)

APACHE II (>8)

20% des patients

Prédiction de la mortalité

- Sensibilité 65%
- Spécificité 70%

Prédiction de la mortalité

- Sensibilité 65-81%
- Spécificité 77-91%

Quelque soit le score 1/3 des décès ne sont pas dépistés !

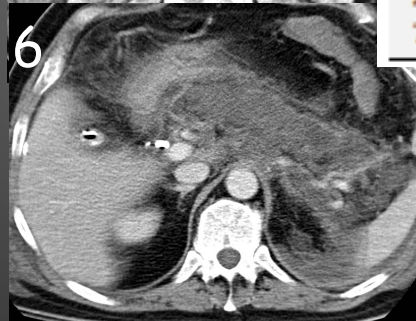
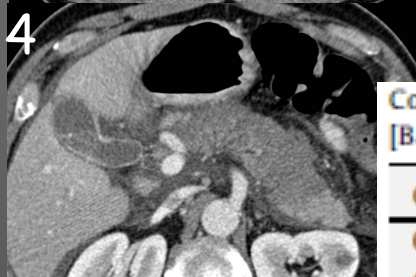
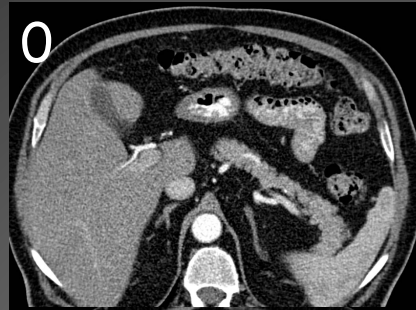
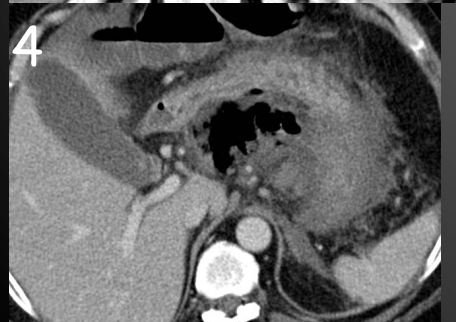
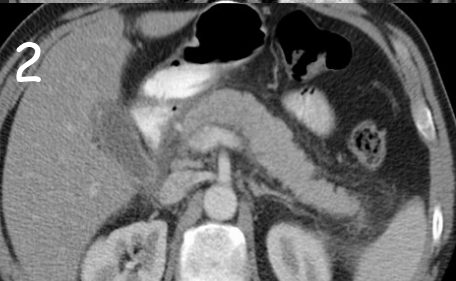
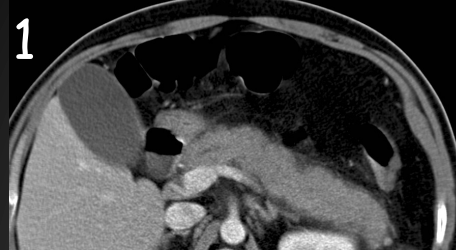
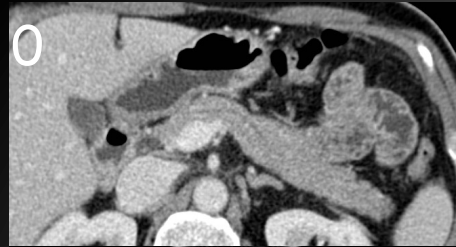
L'élément le plus important est la défaillance d'organe

Scores radiologiques de sévérité

| | | m CT SI / 10 | |
|--|------------------------------------|------------------------|--|
| | | CT Severity Index / 10 | |
| Balthazar | | | |
| A. Pancréas normal | | 0 | 0 |
| B. Pancréas élargi | | 1 | |
| C. Inflamm. pancréatique et/ou péripancréatique | | 2 | 2 |
| D. une seule collection | | 3 | |
| E. 2 ou + collections et/ou air rétropéritonéal | | 4 | 4 |
| | + Nécrose | Absence | 0 |
| | | <30% | 2 |
| | | 30-50% | 4 |
| | | >50% | 6 |
| | + Complications extrapancréatiques | | Ascite, ep pleural, digestive Vasculaire 2 |

Pas de différence en terme de sévérité
entre CTSI et mCTSI et APACHE II

CT severity index



Radiological Scoring System based on the Balthazar classification system and CT Severity Index [Balthazar Radiology 1985 and 1990].

| CT grade | CT finding | CT grade score |
|----------|--|----------------|
| A | Normal pancreas | 0 |
| B | Pancreatic enlargement | 1 |
| C | Pancreatic inflammation ± peripancreatic fat stranding | 2 |
| D | Single peripancreatic fluid collection | 3 |
| E | ≥2 fluid collections ± retroperitoneal gas | 4 |

| % Necrosis | CT necrosis score |
|------------|-------------------|
| 0 | 0 |
| <30 | 2 |
| 30–50 | 4 |
| >50 | 6 |

Correlation of CT Severity Index with patient morbidity and mortality [Balthazar Radiology 1990].

| CT severity index* | Morbidity (%) | Mortality (%) |
|--------------------|---------------|---------------|
| 0–3 | 8 | 3 |
| 4–6 | 35 | 6 |
| 7–10 | 92 | 17 |

AU TOTAL:

A la question: dans les PA, l'utilisation d'un score radio et clinique affecte-t-il le pronostic?

Pas de réponse claire dans la littérature

Nbses preuves de faible niveau pour suggérer:

CTSI meilleur score pour prédire la sévérité et complications locales
APACHE II supérieur pour prédire défaillances et complications systémiques

Alhajeri, Abdom Imaging 2008

The Revised Atlanta Classification of Acute Pancreatitis: Its Importance for the Radiologist and Its Effect on Treatment¹

Pancreatitis: Its Importance for the Radiologist and Its Effect on Treatment¹

Thoeni RF, Radiology 2012; 262: 751-64

Quelques précisions terminologiques:

- **Pancréatite interstitielle oedémateuse**

Elargissement glandulaire
Rehaussement parenchymateux
Œdème péripancréatique



- **Pancréatite nécrosante**

Intra
Péripancréatique ou mixte



The Revised Atlanta Classification of Acute Pancreatitis:

Its Importance for the Radiologist and Its Effect on Treatment¹

Thoeni RF, Radiology 2012; 262: 751-64

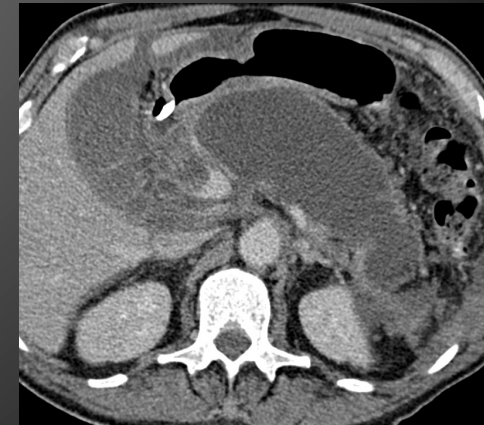
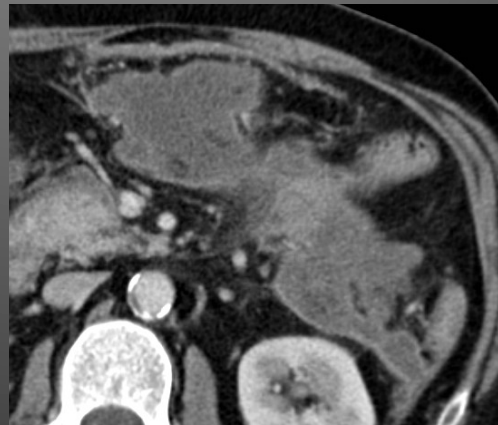
Quelques précisions terminologiques:

< 4s: stade aiguë

peripancreatic fluid collections
= Collection liquidienne aiguë
péripancréatique



necrotic collections
= Collection aiguë nécrotique



The Revised Atlanta Classification of Acute Pancreatitis:

Its Importance for the Radiologist and Its Effect on Treatment¹

Thoeni RF, Radiology 2012; 262: 751-64

Quelques précisions terminologiques:

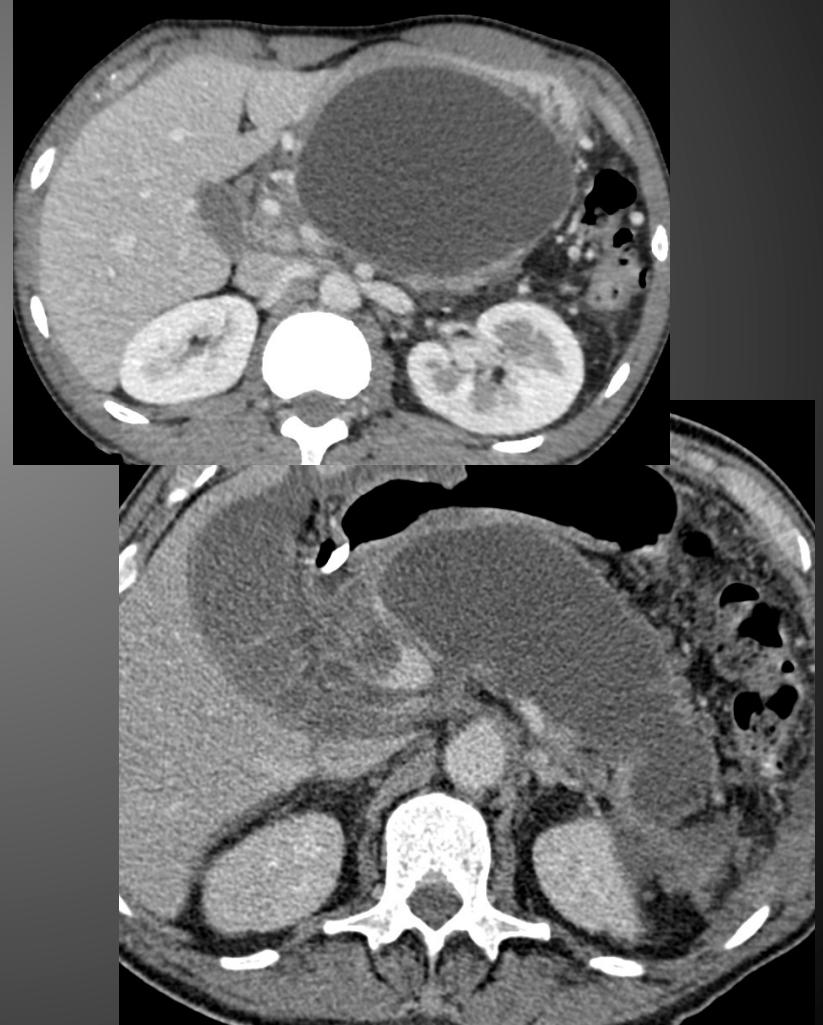
> 4s

- Pseudocyst
Pseudokyste

Homogène
Bien limité

- Wall-off necrosis
Nécrose organisée pancréatique

Contenu hétérogène liquidien
Paroi épaisse
Intra et/ou extra pancréatique



2. Les certitudes et les leçons

426

RECENT ADVANCES IN CLINICAL PRACTICE

MANAGEMENT OF ACUTE PANCREATITIS: FROM SURGERY TO INTERVENTIONAL INTENSIVE CARE

J Werner, S Feuerbach, W Uhl, M W Büchler

Gut 2005; 54:426-436. doi: 10.1136/gut.2003.035907

La réanimation: le plus possible

La chirurgie: le moins possible

In recent years, treatment of severe acute pancreatitis has shifted from surgery to aggressive intensive care. While surgery might be considered in the later phase of the disease, surgical debridement is still the "gold standard" for treatment of infected pancreatic and peripancreatic necrosis. Advances in imaging, new developments in interventional radiology, and other minimal access techniques have revolutionised the management of many surgical conditions over the past decades. Several interventional therapy options, including endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) and sphincterotomy, fine needle aspiration for bacteriology (FNAB), percutaneous or endoscopic drainage of peripancreatic fluid collections, pseudocysts, and late abscesses, as well as selective angiography and catheter directed embolisation of acute pancreatitis associated bleeding complications have been well established as diagnostic and therapeutic standards in the management of acute pancreatitis. Secondly to recent technical improvements in interventional therapy and minimally invasive surgery, even infected pancreatic necrosis has successfully been treated in selected patients. However, technical feasibility does not obviate sound clinical judgement. We must be aware of the limitations of these techniques. In the absence of well designed clinical trials, the use of interventional therapy for infected necrosis should be limited to patients who are critically ill and otherwise unfit for surgery.

La radiologie: le moins possible
le mieux possible

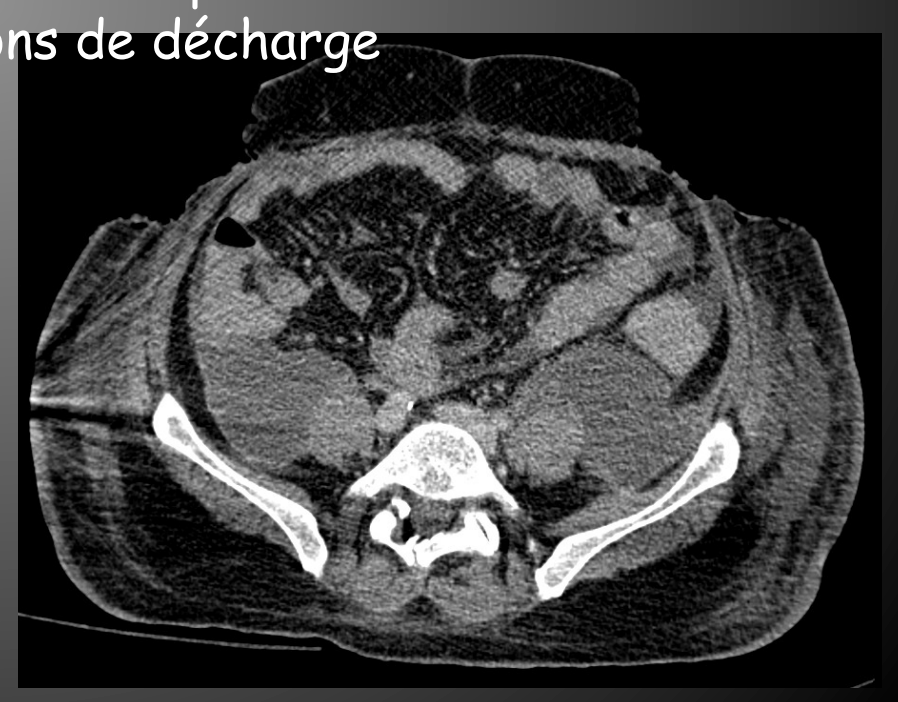
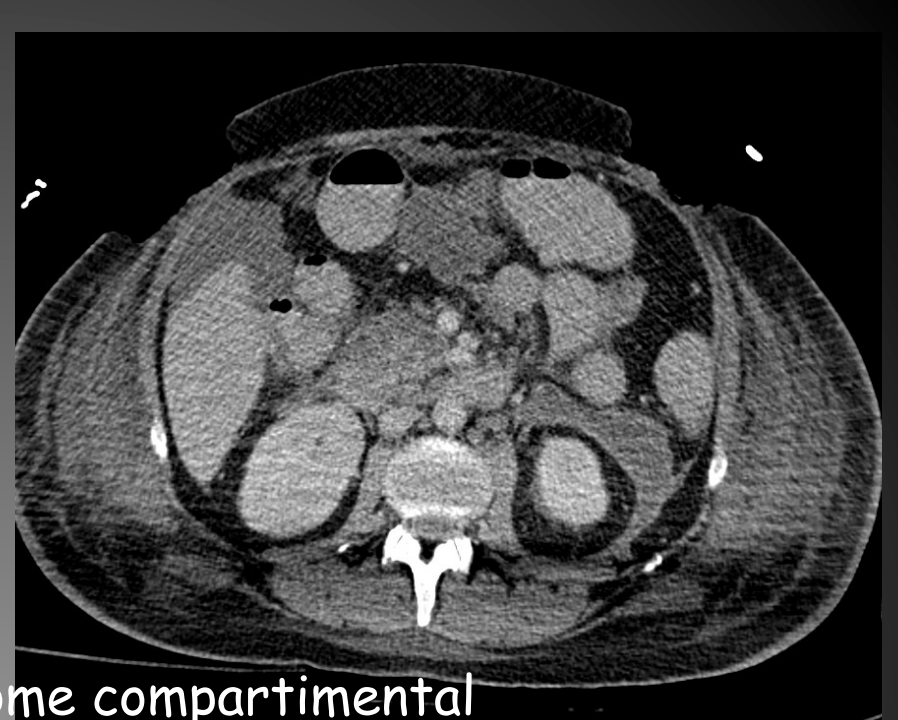
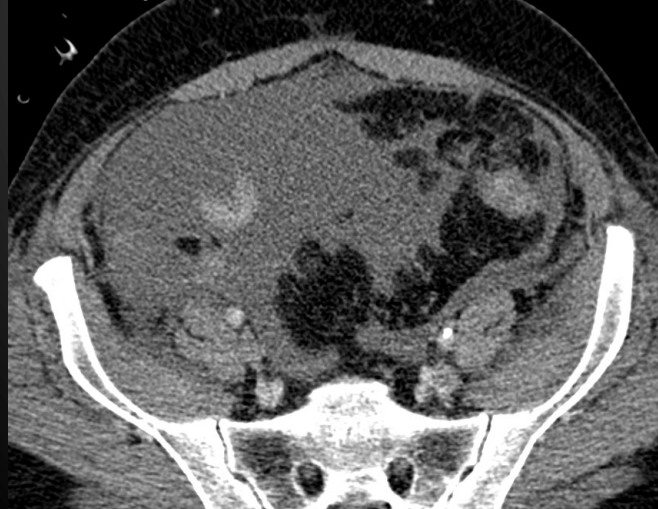
Certitude N°1: La réanimation

- Deux premières semaines
- 50% des décès des PAS
90% dus à une défaillance multi-viscérale

Table 2 Pancreatic necrosis and causes of death in severe acute pancreatitis patients with early and late mortality *n* (%)

| Pathology and cause of death | Early deaths (<i>n</i> = 44) | Late deaths (<i>n</i> = 61) | <i>P</i> value |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Pathology | | | |
| Edematous | 2 (4.5) | 3 (4.9) | 0.95 |
| Sterile necrosis | 21 (42.7) | 14 (23.0) | 0.008 |
| Infected necrosis | 6 (13.6) | 31 (50.8) | < 0.0001 |
| Necrosis without microbiological data | 15 (34.2) | 13 (21.3) | 0.144 |
| Cause of death | | | |
| MOF | 40 (90.9) | 9 (14.8) | < 0.0001 |
| Infected necrosis | 0 (0.0) | 14 (23.0) | 0.001 |
| Infected necrosis + MOF | 1 (2.3) | 22 (36.1) | < 0.0001 |
| Intra-abdominal bleeding | 1 (2.3) | 12 (19.7) | 0.008 |
| Heart failure | 2 (4.5) | 2 (3.3) | 0.738 |
| Cerebral stroke | 0 (0.0) | 2 (3.3) | 0.225 |

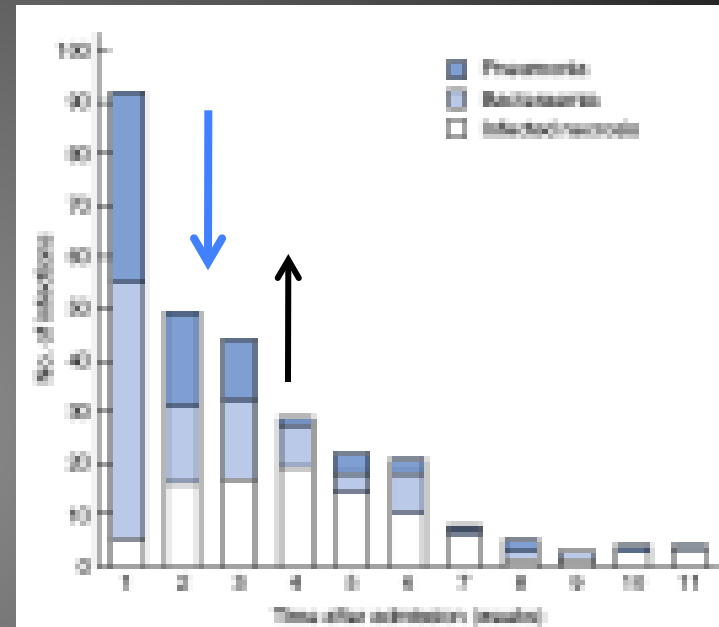
MOF: Multi-organ failure.



J8: Syndrome compartimental
Incisions de décharge

Certitudes N°2: gestion des complications

- 2^{ème} phase dominée par la diffusion et la surinfection de la nécrose
- Complications autres
 - Hémorragie / pseudo-anévrisme
 - Perforation d'organes



Besselink BJS 2009

Table 4. Relationship between organ failure and infective necrosis.

| Number of organ systems failing | Infective necrosis |
|--|---------------------------|
| 0 | 29/77 (37.7%) |
| 1 | 17/41 (41.5%) |
| 2 | 15/28 (53.6%) |
| 3 | 5/15 (33.3%) |
| Total | 66/161 (41.0%) |

P=0.547; chi-square for trend

Wig et al JOP 2009

Complications septiques

- Essentiellement représentées par la surinfection de la nécrose
- Augmente avec le temps: 22% la 1ère semaine, 55% la 2ème, pic entre 3ème et 4ème

| Extent of Necrosis | SPN (n = 57) | IPN (n = 29) | P |
|------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| <30% of the pancreas | 32 (56%) | 3 (10%) | <.00001 |
| 30–50% of the pancreas | 16 (28%) | 3 (10%) | NS |
| >50% of the pancreas | 9 (16%) | <u>23 (80%)</u> | <.00001 |

IPN, infected pancreatic necrosis; SPN, sterile pancreatic necrosis.

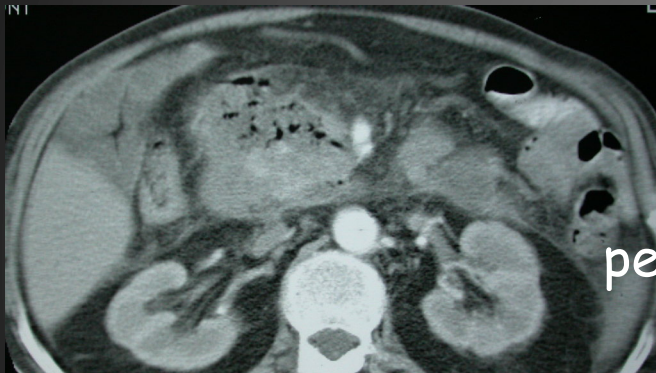
Büchler et al Ann Surg 2000

- La surinfection est principalement due à la translocation de germes d'origine colique:
- Elle accroît la mortalité (5-10% si stérile, 20-30% si infectée)
- Pas de traitement préventif:
 - antibiothérapie prophylactique,
 - décontamination digestive non recommandées de façon systématique

Diagnostic:

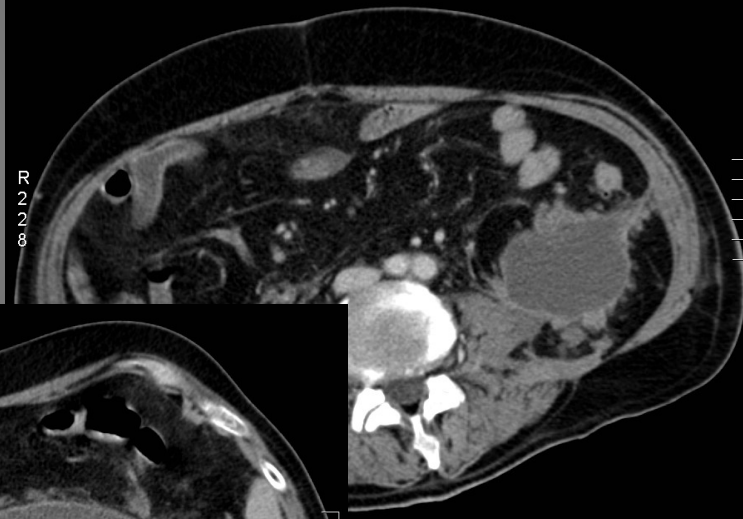
La Ponction percutanée: Se 96%

permet le diagnostic
et peut être le premier temps d'un drainage percutané



Air +
peu sensible

Collections infectées péri-pancréatiques WON



Air -



Drainages percutanés

Leur succès est variable de 12 à 100%

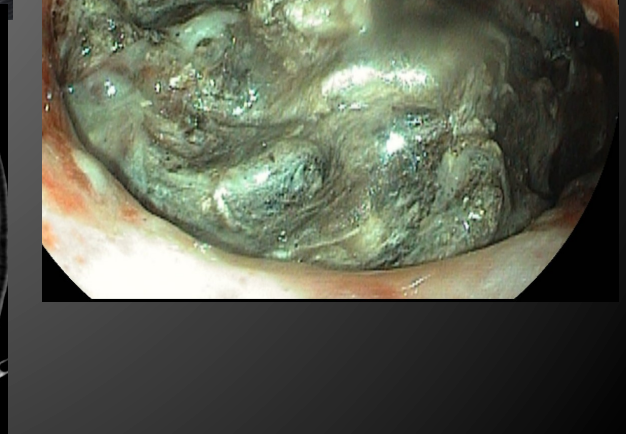
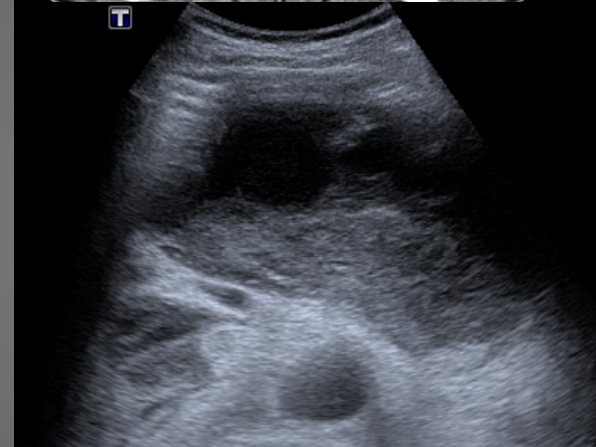
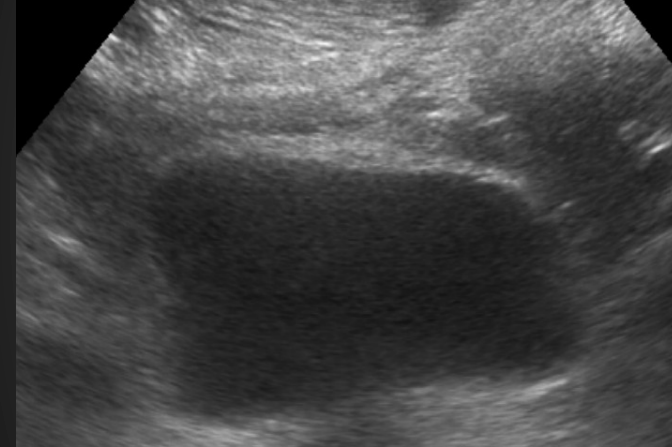
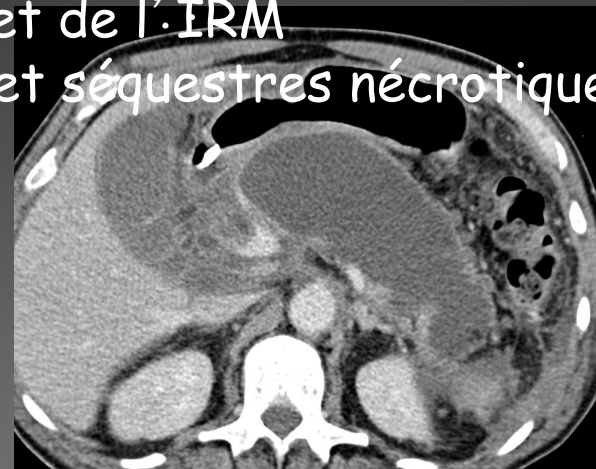
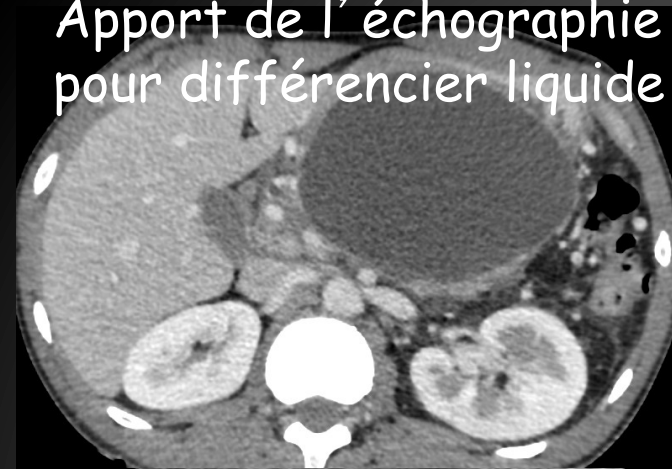
Morbidité non négligeable: fistules jusqu' à 50%
saignement 10%
mortalité 0 à 27%

Les échecs sont souvent liés à l' obstruction des drains:
de 14% de succès avec drains 14F à 100% avec 24-30F
avec nécessité de rinçages réguliers

Les meilleurs résultats sont obtenus avec:
collections résiduelles post nécrosectomie
collections tardives liquidiennes

Permet un pont vers une chirurgie élektive dans 74% des cas

Apport de l'échographie et de l'IRM
pour différencier liquide et séquestres nécrotiques



J10 post drainage

Complications vasculaires

Les lésions artérielles:

- Des hémorragies surviennent chez 1 à 3% des patients soit par:
 - rupture artériolaire au sein d'une collection péri-pancréatique
 - rupture d'un pseudo-anévrisme au contact d'un pseudokyste
- Le diagnostic est **scanographique**:
intérêt des reconstructions MIP artériels et veineuses

L' artériographie sélective avec embolisation +++

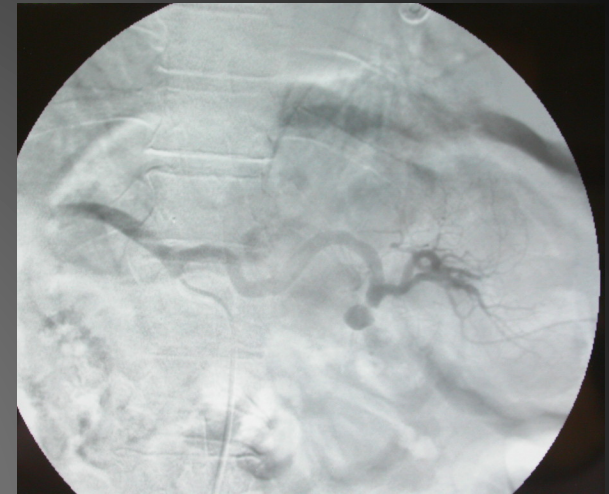
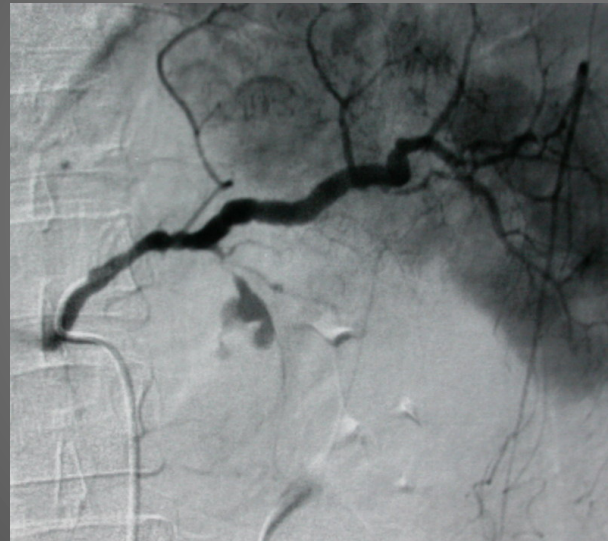
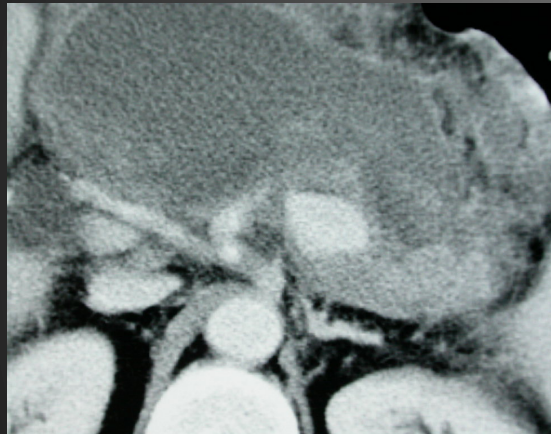
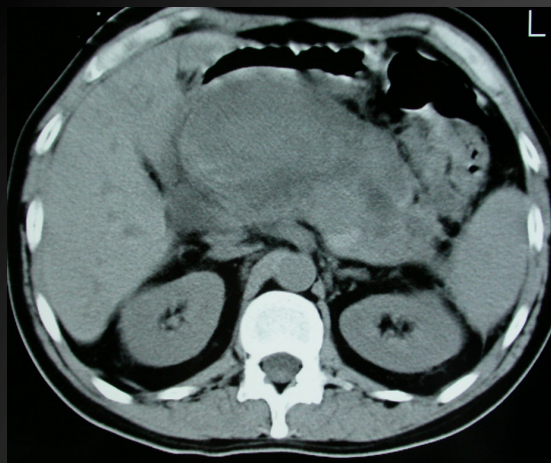
est actuellement l'examen de première intention à but thérapeutique:

Les échecs sont estimés autour de 10%,

le risque d'hémorragie secondaire à 20% avec une mortalité de 8%

Les risques de la chirurgie en urgence sont supérieurs avec une mortalité proche de 20%





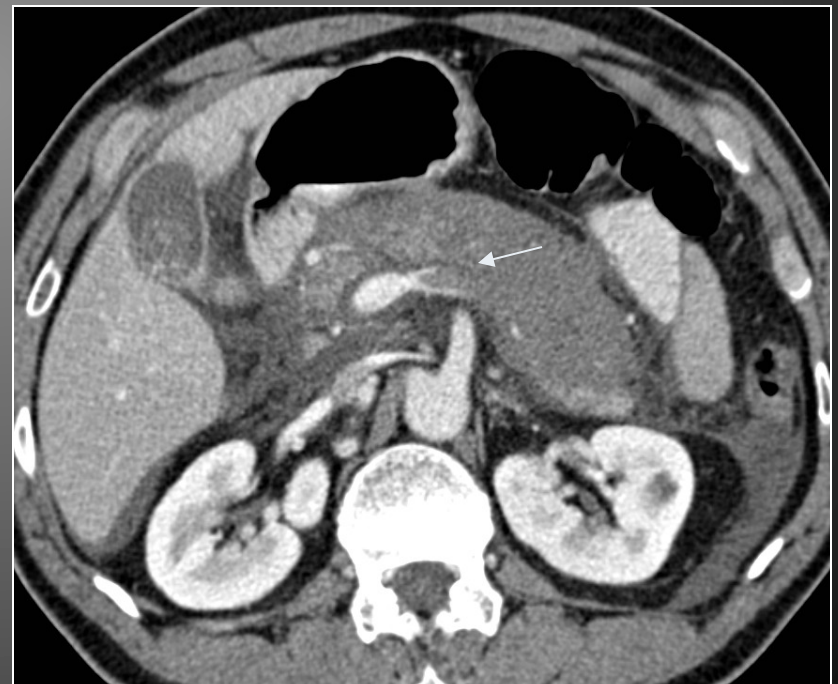
hémorragie aux dépens
d'une branche
pancréatique
de l'artère splénique

Les thromboses veineuses

- Leur fréquence scanographique est évaluée pour:
 - la veine splénique à 19%
 - la veine mésentérique supérieure à 14%
 - la veine porte à 13%
- La thrombose des V. splénique et V.M.S. semble corrélée à la gravité de la PA



Thrombose portale partielle



Thrombose de la veine splénique J 10 PAS

Complications biliaires

- Faut-il réaliser une sphinctérotomie?

| | Consensus | Pas de consensus |
|-----|-----------------------------------|--|
| OUI | Angiocholite Ictère obstructif | PA grave dans les 72h PA précoce dans les 12h |
| NON | PA bénigne | |

- **Cholécystite:**

- favoriser le drainage percutané à chaud
- cholécystectomie laparoscopique à froid dans un deuxième temps
risque de conversion élevé

Complications digestives

Complications coliques

- 5 à 20% des PAS

atteinte chimique de dehors en dedans
lésions ischémiques d'origine inflammatoire

- prédominant sur l'angle colique droit et colon transverse

Complications duodénales

- 3,5% des PAS
- A type de fistule ou d'obstruction, principalement D2
- Traitement conservateur, consistant en une alimentation entérale par jéjunostomie, ou parentérale.

J 22



aéroportie



fistule duodénale
CHIRURGIE



coulées rétropéritonéales
drainées



Colite ischémique à J29

Conclusion

Prise en charge multidisciplinaire médico-chirurgicale.

L'infection de la nécrose représente la 1ère cause de mortalité.

Si le drainage radiologique n'assure pas toujours un traitement curateur, il permet de retarder la chirurgie chez un patient stable.

La chirurgie reste de mise en cas d'échec du drainage radiologique, de perforation d'organe, ou d'échec du traitement endovasculaire des complications hémorragiques.