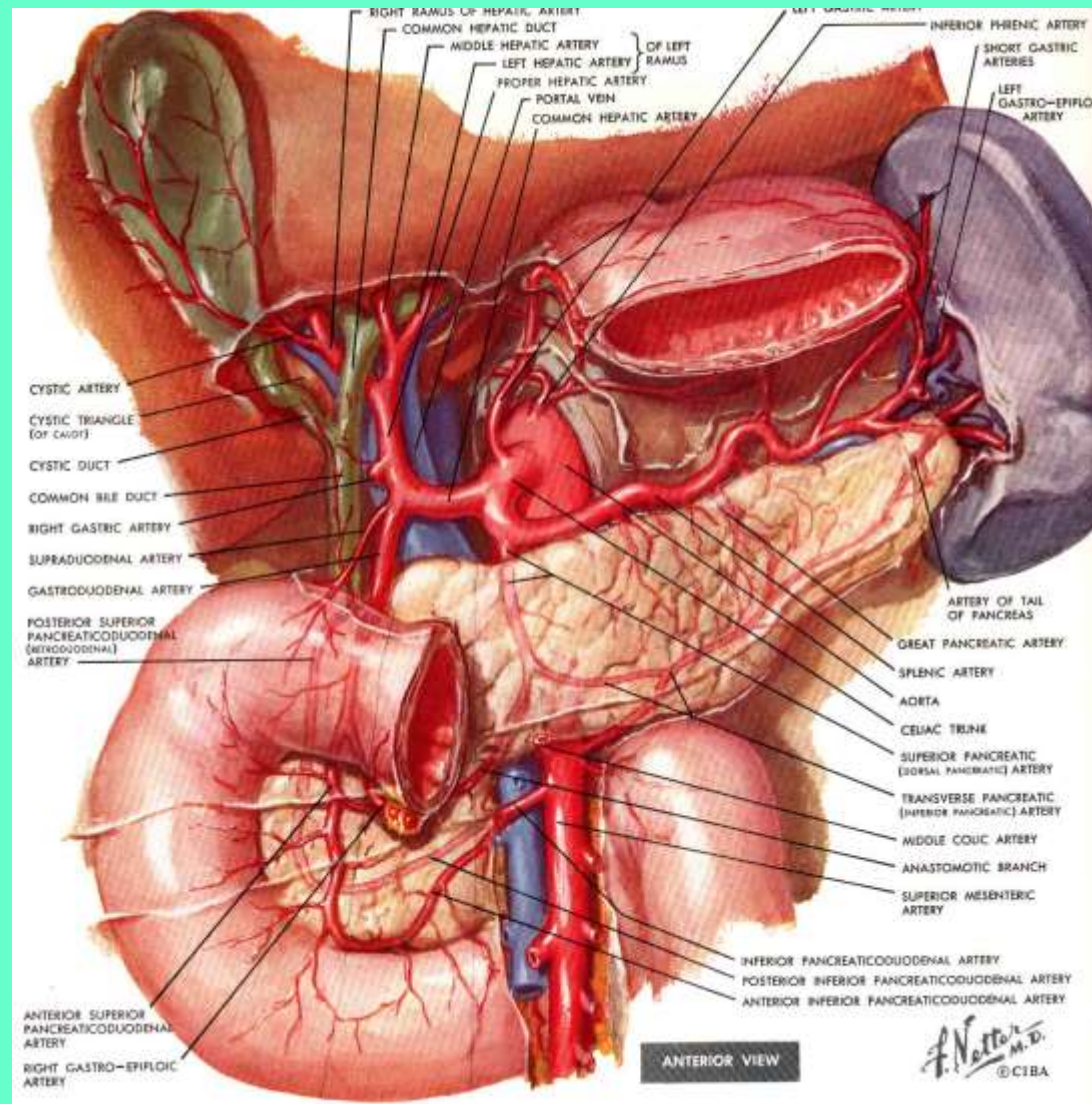
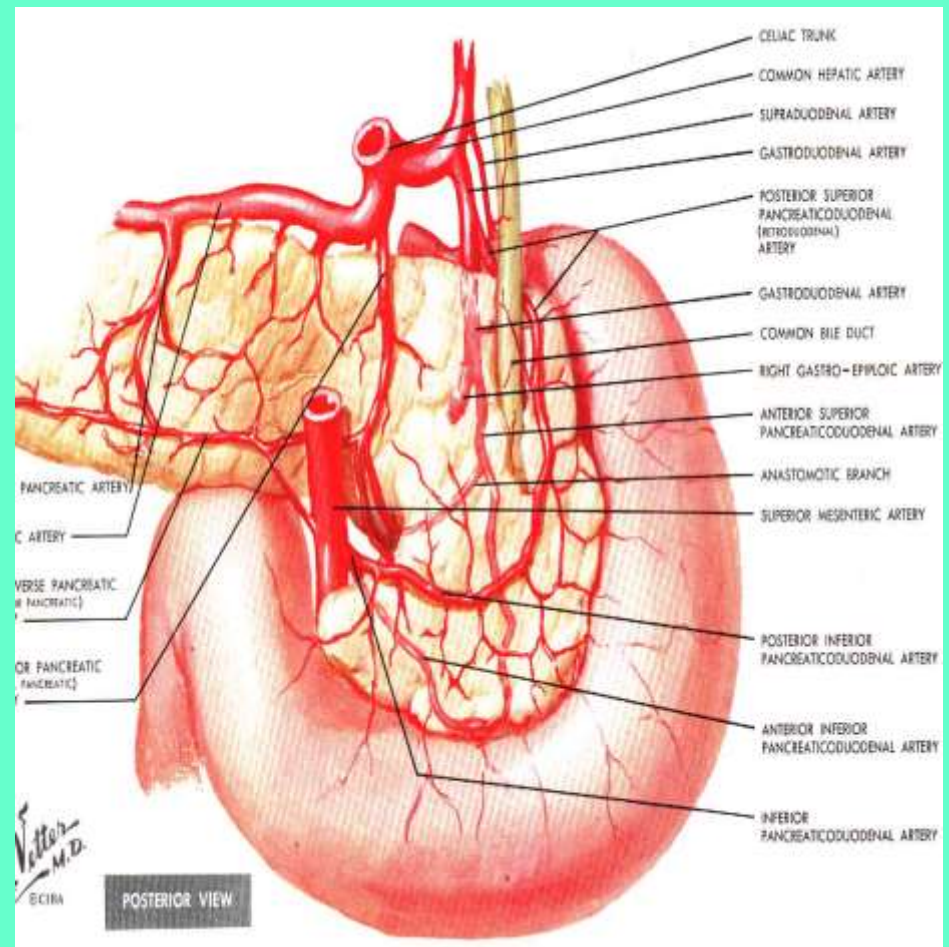
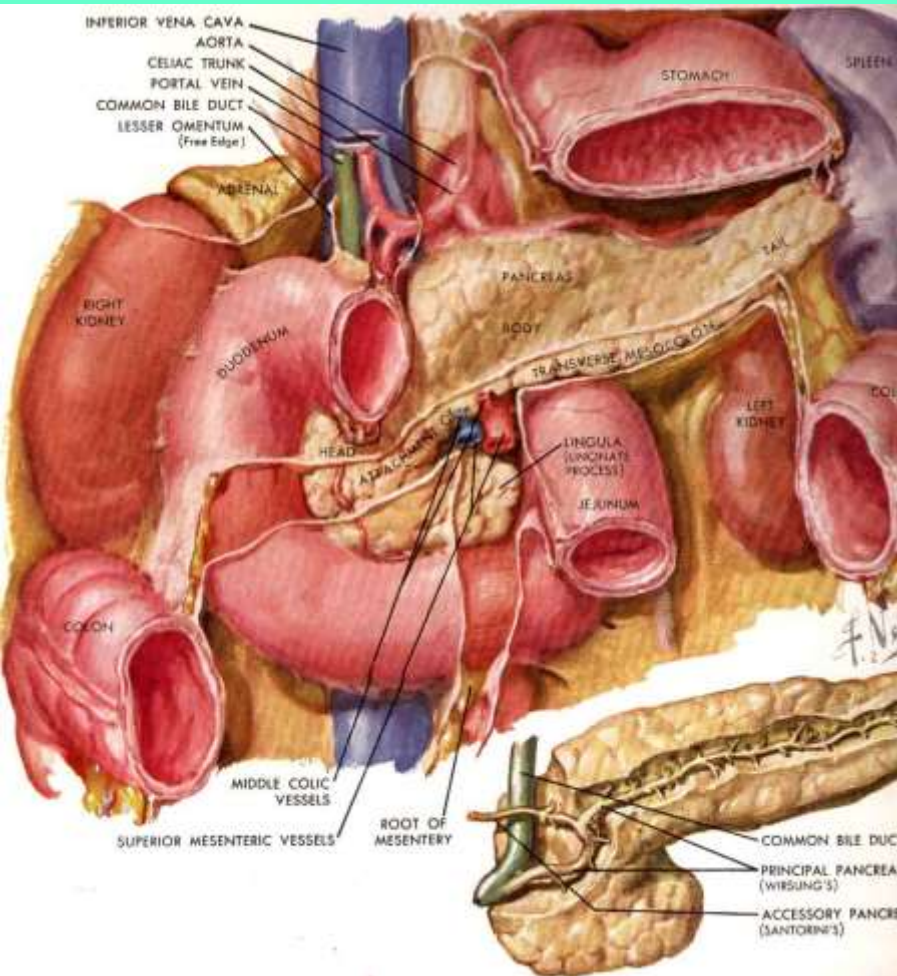
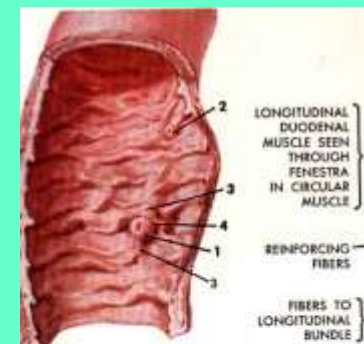
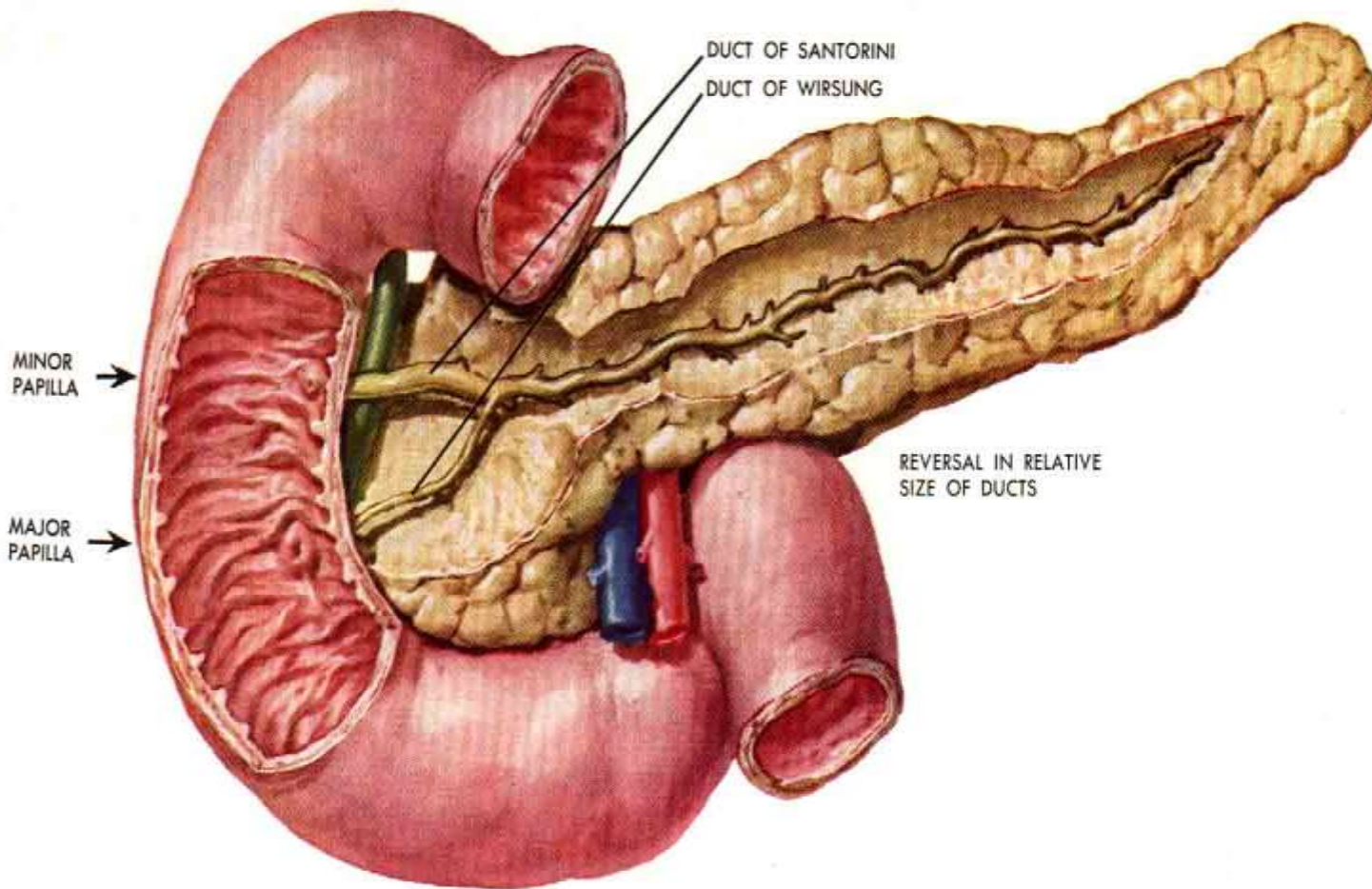


LE PANCREAS

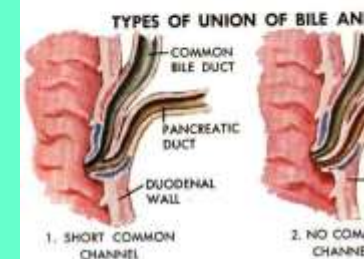
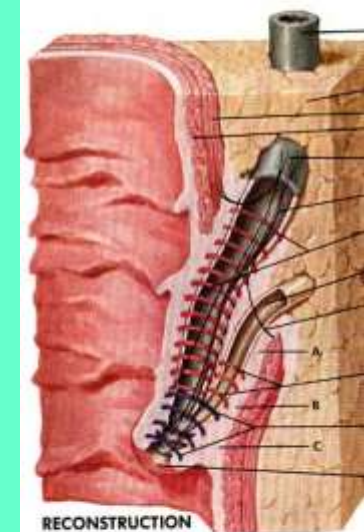
ANATOMIE

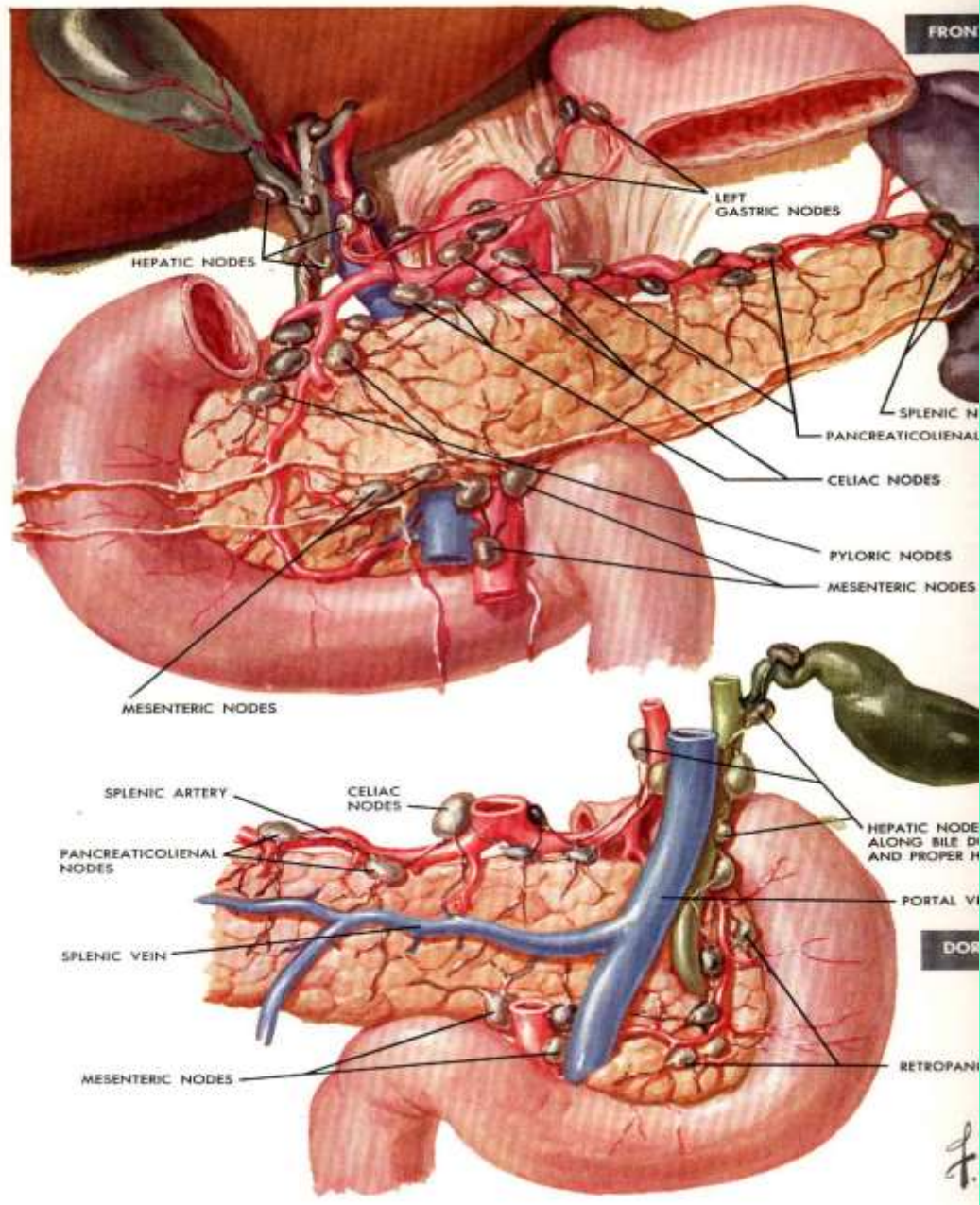






INTERIOR OF DUODENUM:
1-MAJOR PAPILLA; 2-MINOR PAPILLA; 3-LONGITUDINAL FOLD;
4-CIRCULAR FOLD (VALVULA CONNIVENS)

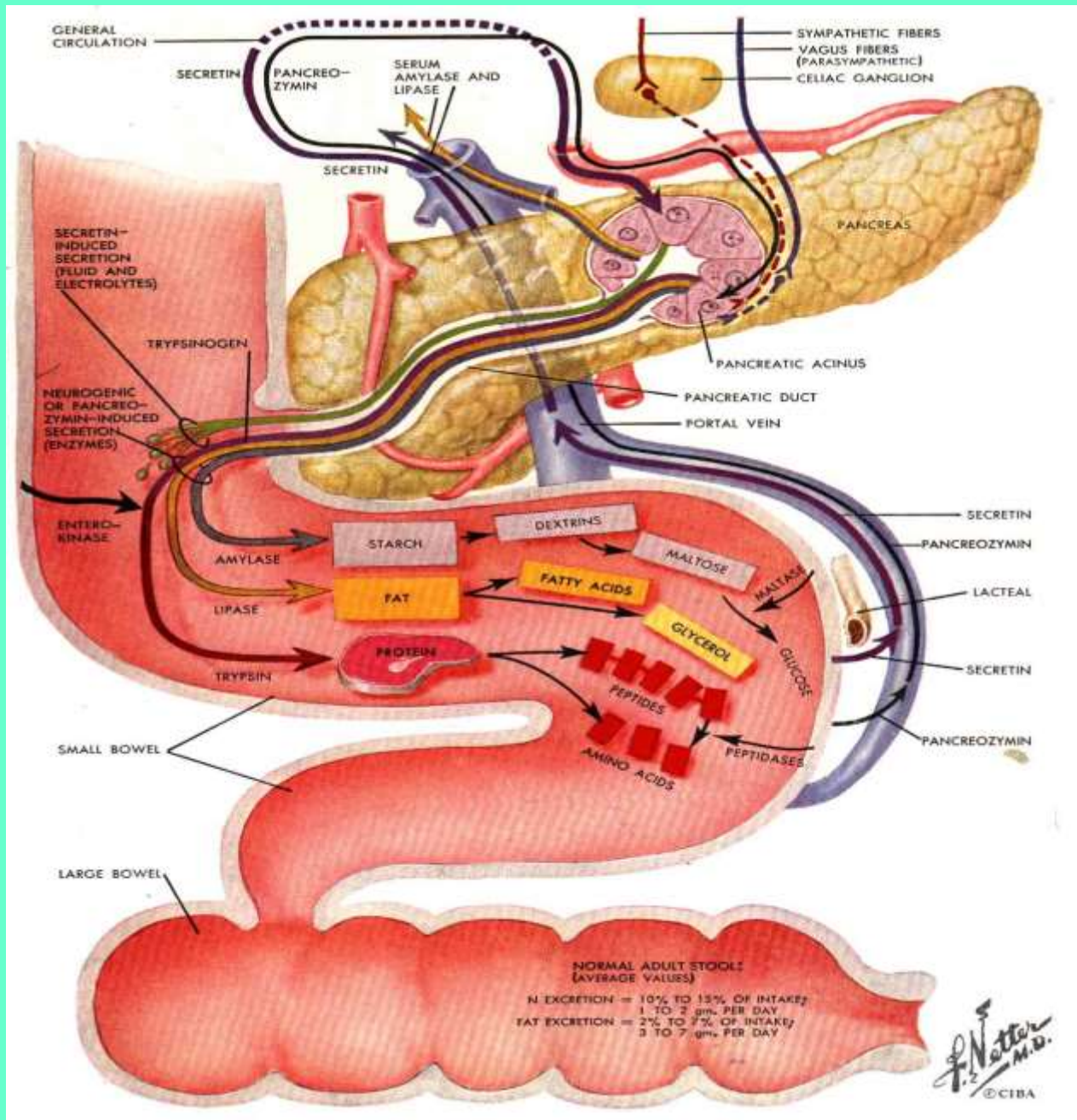




PHYSIOLOGIE

- **Fonction exocrine:**

- protéolytique, amylolytique, et lipolytique, en catalysant la transformation des protéines en peptides, des graisses en glycérine et en acides gras, et des glucides en saccharides et dextrines
- sécrète des enzymes en forme active (amylase, phosphatase) et inactive (trypsine, chémotrypsine, carbopeptidases)
- il contient aussi de l'élastase, de la phospholipase et de la ribonucléase
- la phospholipase A inactive est une proenzyme qui est activée par la trypsine ; elle catalyse la transformation de la lécithine en isolécithine



PHYSIOLOGIE

- **Il y a trois mécanismes qui préviennent l'autodigestion:**
 1. Les enzymes sont déposées dans les acines glandulaires, sous forme de granules de zymogène
 2. Elles sont sécrétées sous forme inactive
 3. Des inhibiteurs des enzymes protéolithiques se trouvent dans le suc pancréatique et le tissu pancréatique

LA PANCREATITE AIGUE

ETIOLOGIE

1.Biliaire , dans 40% des cas elle est associée à la lithias biliaire

- seulement 25% présentent des calculs dans les voies biliaires

2.Alcoolique

- stimule la sécrétion pancréatique et induit le spasme du sphincter d'Oddi

3.Hypercalcémie

- l'hyperparathyroïdisme et d'autres maladies associées à l'hypercalcémie
- l'élévation de la calcémie peut activer la protéase intraductale

ETIOLOGIE

4. Hyperlipidémie

- particulièrement chez les alcooliques ou chez les patients ayant l'hyperlipidémie primaire

5. Familiale

6. Carences protéiques

7. Induite par des médicaments

- Le plus souvent par des corticoïdes , tétracyclines, contraceptifs oestrogènes, diurétiques thiasidiques, oestrogenes, etc

ETIOLOGIE

8. Postoperatoire (iatrogène) après:

- chirurgie des voies biliaires
- biopsie pancréatique
- chirurgie cardiaque, avec , bypass (pontage) cardiopulmonaire (à cause de l'administration postopératoire de chlorure de calcium)
- ERCP

9. Obstructive

10. Autres causes :

- infections virales (ECHO, coxackie , virus), etc.

PATHOGENESE

- **Autodigestion** enzymatique de la glande
 - la phospholipase A, l'élastase, la lipase : ont une grande importance dans ce processus
 - la phospholipase A , en présence des sels biliaires attaque les phospholipides libres (la lécithine) et celles de la membrane cellulaires ; il en résulte l'isolécithine et d'autres produits de dégradation des phospholipides
 - l'isolécithine est capable de produire une nécrose sévère du pancréas
 - l'élastase attaque les vaisseaux sanguins

Tableau clinique

- **Symptomatologie**

- douleur „en barre’’ après repas copieux ou consommation excessive d’alcool; la douleur est intense et peut irradier dans le dos
- nausée et vomissements
- signes du choc : tachicardie et hypotension
- la fonction du myocarde est déprimée
- lors de l’examen de l’abdomen on constate des signes **d’irritation péritonéale**, avec diminution ou absence du transit gazeux
- l’épanchement pleural est présent





**Signe de Cullen:
Hémopéritoine**



**Signe Gray Turner:
Dégradation de
l'hémoglobine**



Tableau clinique

- **Tests biologiques**

- Ht élevé— déshydratation
 - bas — pancréatite hémorragique
- leucocitose
- amylase sérique et urinaire élevées
- Lipase sérique élevée
- Une légère augmentation de la bilirubine est possible
- Baisse de concentration du calcium sérique
- Augmentation de la glycémie

Tableau clinique

- **Tableau fourni par l'imagerie:**
 - Rx abdominal à jeun
 - *anse sentinelle*
 - distension du côlon droit, qui s'arrête brusquement au niveau du côlon transverse ou descendant
 - calcifications
 - Rx pulmonaire pour l'épanchement pleural
 - CT
 - Echographie
 - ERCP

SCORE DE RANSON

Il contient 11 variables évaluées à l'admission et au cours des 48 premières heures. La PA est considérée comme grave si le score est supérieur ou égal à 6 (même dès l'admission).

Un score entre 3 et 5 → mortalité de 10%

Un score > 6 → mortalité de 50%.

SCORE DE RANSON :

A l'admission

- Glucose ≥ 11 mmol/L (sauf diabète)
- Age ≥ 55 ans
- Leucocytes $\geq 16.000/\text{mm}^3$
- LDH $\geq 1,5$ N
- ASAT ≥ 6 N

Durant les 48 h premières heures d'hospitalisation

- Baisse des bicarbonates ≥ 4 mmol/L
- $\text{PaO}_2 \leq 60$ mm Hg
- Augmentation de l'urée $\geq 1,8$ mmol/L
- Calcémie $\leq 2,00$ mmol/L
- Diminution de l'hématocrite ≥ 10 %
- Séquestration liquidienne estimée : appariement des pertes IV - pertes, i.e. diurèse + aspiration gastrique ≥ 6 L (estimation arbitraire des pertes insensibles)

Chaque item vaut un point : score de 0 à 11. Moyen mnémotechnique : GALLA-BOUCHE

Le score d'Imrie est à évaluer dans les 48 premières heures. Si le score est supérieur ou égal à 3 ou 1 points. Au dessus de 3 points, la PA est classée comme grave. Il est

03/05/2015

ACHE II, SAPS (Simplified Acute Physiologic Score) ou OSF (Organ System Failure).
 ont pas à apprendre par cœur !!

Score APACHE II	Score SAPS
Température (°C)	Age
PA moyenne (mmHg)	Pouls
Fréquence cardiaque	PA systolique
Fréquence respiratoire	Température
PaO ₂ (mmHg)	Rythme ventilatoire
pH artériel	Débit urinaire (L/24 heures)
Sodium sanguin (mmol/L)	Urée sanguine (mmol/L)
Potassium sanguin (mmol/L)	Hématocrite (%)
Créatininémie (mg/100 mL)	Leucocytose (/mm ³)
Hématocrite (%)	Glycémie (mmol/L)
Leucocytose	Potassium sanguin (mEq/L)
<i>Glasgow coma score</i>	Sodium sanguin (mEq/L)
PA grave si score ≥ 8.	HCO ₃ sérique (mEq/L)
	<i>Glasgow coma score</i>

Le score APACHE II est compliqué et long à calculer, le SAPS attribue une valeur entre 0 et 4 par organe variable. Ces deux scores ont une utilité pour prédire la mortalité des patients.

L'imagerie est fondamentale pour l'évaluation de la gravité avec au premier

03/05/2015

Scanners:

- Présence de tout risque d'infection locale dans la loge pancréatique:
- - implication des tissus péripancréatiques dans le processus inflammatoire
- - nécrose pancréatique (régions qui ne contiennent pas de substance de contraste injectée par voie i.v)
- - signes précoces de formation d'abcès (cavité à matériel nécrotique)

- Thromboses veineuses, abcès, pseudo-anévrysmes
 - Infection de la nécrose (bulle d'air en son sein, ponction percutanée)
 - Compression des voies biliaires ou de segments digestifs.
- Il peut enfin être thérapeutique :
- Drainage percutané des coulées de nécrose infectées.

SCORE DE BALTHAZAR (de A à E):

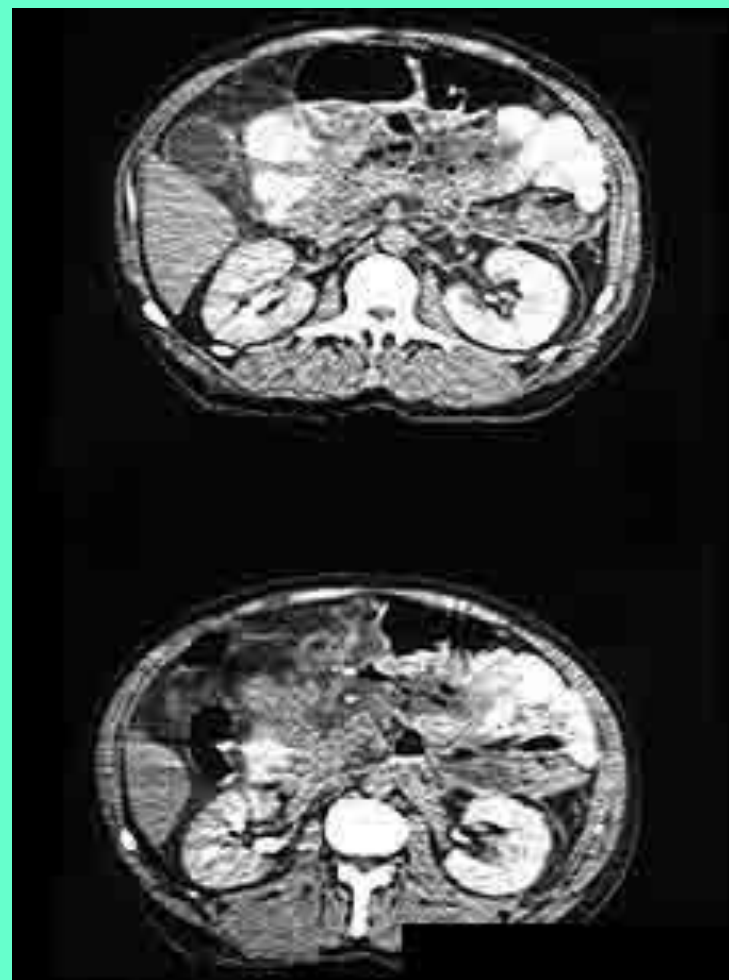
AVANT INJECTION			APRES INJECTION (la nécrose apparaît sous la forme de zones hypodenses, le pancréas ne se rehaussant pas après injection de produit de contraste)	
Classe	Lésion	Points	Points	Nécrose (évaluée visuellement)
A	pancréas normal	0	0	0%
B	augmentation de volume focale ou diffuse du pancréas	1	2	<30%
C	infiltration de la graisse alentour	2	4	30-50%
D	1 seule coulée de nécrose péripancréatique	3	6	>50%
E	2 ou plus coulées de nécrose péripancréatiques ou à distance du pancréas; ou : présence de bulles de gaz au sein d'une coulée de nécrose	4		

En additionnant les deux scores, un nouveau score, le *CT Severity Index* (CSTI) est établi, dont le maximum est 10. Un score supérieur à 7 est associé à une mortalité de 17% et une morbidité de 92%.

03/05/2015



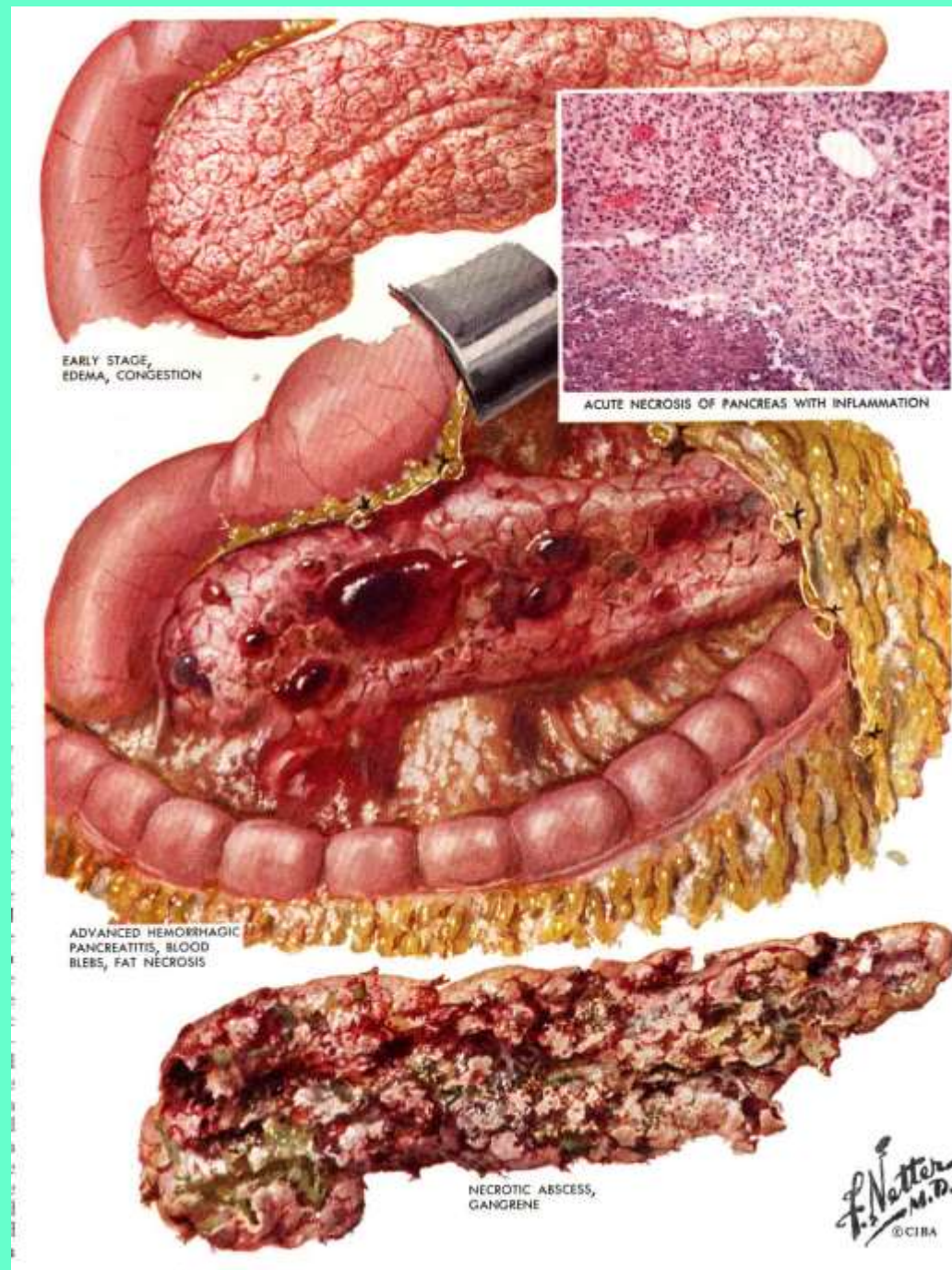






L'air du a la necrose

Pathologie





Essentiel dans le diagnostic

- Apparition brusque d'une douleur intense épigastrique ''en barre''
- Nausée et vomissements
- Augmentation de l'amylasémie et de l'amylasurie
- Lithiase biliaire ou alcoolisme

Diagnostic différentiel

- Abdomen aigu chirurgical
- Hyperamylasémie chronique
- Autre pathologie digestive ou cardiovasculaire

Complications

- Abscès
- Pseudokyste
- Hémorragies gastrointestinales
- Occlusions intestinales

Il est très important d'identifier les patients à risque accru à faire des complications

- le critère de Ranson

Ranson's Criteria

Criteria present initially

Age >55 years

White blood cell count >16,000/ μ L

Blood glucose >200 mg/dL

Serum LDH >350 IU/L

AST (SGOT) >250 IU/dL

Criteria developing during first 24 hours

Hematocrit fall >10%

BUN rise >8 mg/dL

Serum Ca^{2+} <8 mg/dL

Arterial PO_2 <60 mm Hg

Base deficit >4 meq/L

Estimated fluid sequestration >600 mL

¹Morbidity and mortality rates correlate with the number of criteria present. Mortality rates correlate as follows: 0–2 criteria present = 2%; 3 or 4 = 15%; 5 or 6 = 40%; 7 or 8 = 100%.



TESTS ON CYST CONTENTS

STARCH-IODINE TEST FOR AMYLASE



TRUE CYST:
DIGESTION
OF STARCH

PSEUDOCYST:
NO DIGESTION
OF STARCH

PHOTOGRAPHIC PLATE TEST FOR TRYPSIN



TRUE CYST:
DIGESTION OF
EMULSION

PSEUDOCYST:
NO DIGESTION
OF EMULSION



ROUTES OF PROTRUSION:

1. ABOVE STOMACH
(COVERED BY
LESSER OMENTUM)
2. BETWEEN STOMACH
AND TRANSVERSE COLON
(COVERED BY GREATER
OMENTUM)
3. BETWEEN LAYERS OF
TRANSVERSE MESOCOLON
4. BELOW TRANSVERSE
COLON
5. RETROPERITONEALLY,
UPWARD OR DOWNWARD

Traitement

- *Médical:*
 - Sonde d'aspiration naso-gastrique
 - Equilibration hydroélectrique
 - Antibiotiques
 - respiration par masque à oxygène
 - Lavage (lavement) péritonéal
 - Supplément nutritif perfusable
- *Sphinctérotomie endoscopique*

FICHE FLASH : Pancréatite Aiguë

Pancréatite Aiguë

Examen clinique répété
Biologie/Radiologie

Pancréatite Aiguë Bénigne (80%)

- Hospitalisation
- Antalgiques
- Corrections des troubles hydro-électrolytiques
- Antiémétiques

Pancréatite Aiguë Grave (20%)

Angiocholite
Obstruction biliaire
Défaillance d'organe

Non

Oui → CPRE +
Sphinctérotomie

- Réanimation
- Nutrition entérale
- Antibiotique selon les données cliniques

Dégradation clinique ?

Oui → ponction sous
TDM + Bactériologie

Nécrose infectée ?

Non → nécrose stérile →
Surveillance

Oui → Débridement
+ Antibiothérapie

Ne pas oublier le traitement étiologique (alcool
+++ ou lithiase biliaire)

03/05/2015

Traitement

- *Chirurgical*
 - contraindiqué dans les cas non compliqués
 - il est indiqué quand on n'a pas de diagnostic clair ou dans les formes compliquées
 - cholecystectomie et drainage biliaire
 - drainage de contact
 - tous les espaces pancréatiques seront ouverts, **nécrectomie**, (*?)
 - Drainages dans les espaces débridés
 - coeliostomie *? laparotomie? =roum. celiostoma)
dans les pancréatites hémorragiques à formes sévères

Pronostic

- le taux des décès est de minimum 10%
- Le taux des décès associé avec les formes nécrotiques hémorragiques est de 50%
- La fièvre persistente ou l'amylasémie accrue durant plus de trois semaines indiquent la formation d'un abcès pancréatique ou d'un pseudokyste