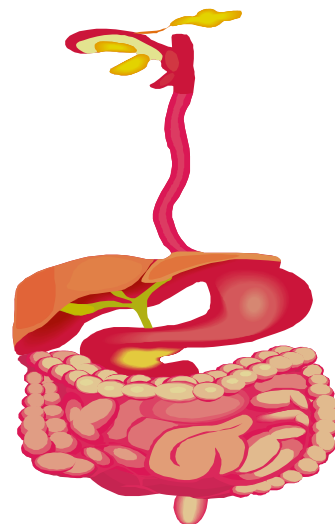


Physiologie digestive

Séance 3

Plan

- I. Introduction
- II. Phase buccale et temps œsophagien
- III. Phase gastrique
- IV. Phase duodénale
- V. Phase intestinale
- VI. Phase colique
- VII. Phase de défécation



Prérequis

- Anatomie du pancréas
- Anatomie du foie et des voies biliaires
- Histologie de l'intestin
- Physiologie du **S**ystème **N**erveux **A**utonome
- Biochimie des enzymes digestives

Termes techniques à rechercher

- Ictère
- Pancréatectomie
- Cholécystectomie
- Choléra
- Diarrhées

III. Phase duodénale

- 1) Sécrétion pancréatique externe
- 2) Sécrétion biliaire

1) La sécrétion pancréatique externe

- Suc pancréatique = Acini, canal de Wirsung, duodénum.
- Débit de sécrétion: **800 à 1200 ml/jours**
- Rôles : PH **alcalin** duodénal et **Hydrolyse** du **chyme** alimentaire par une composition particulière.

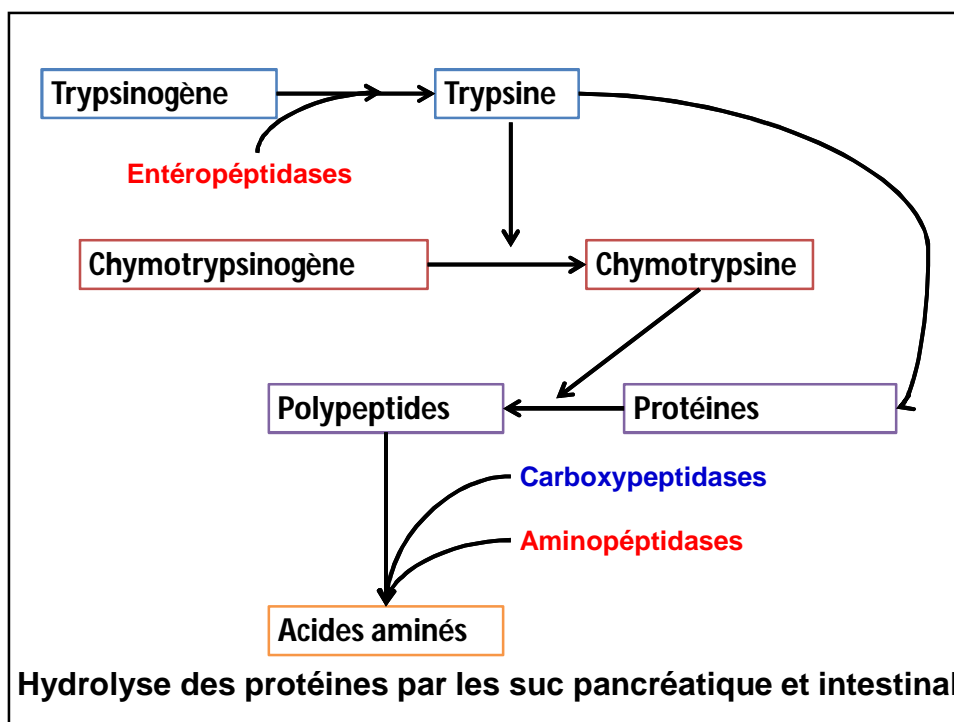
➤ Composition

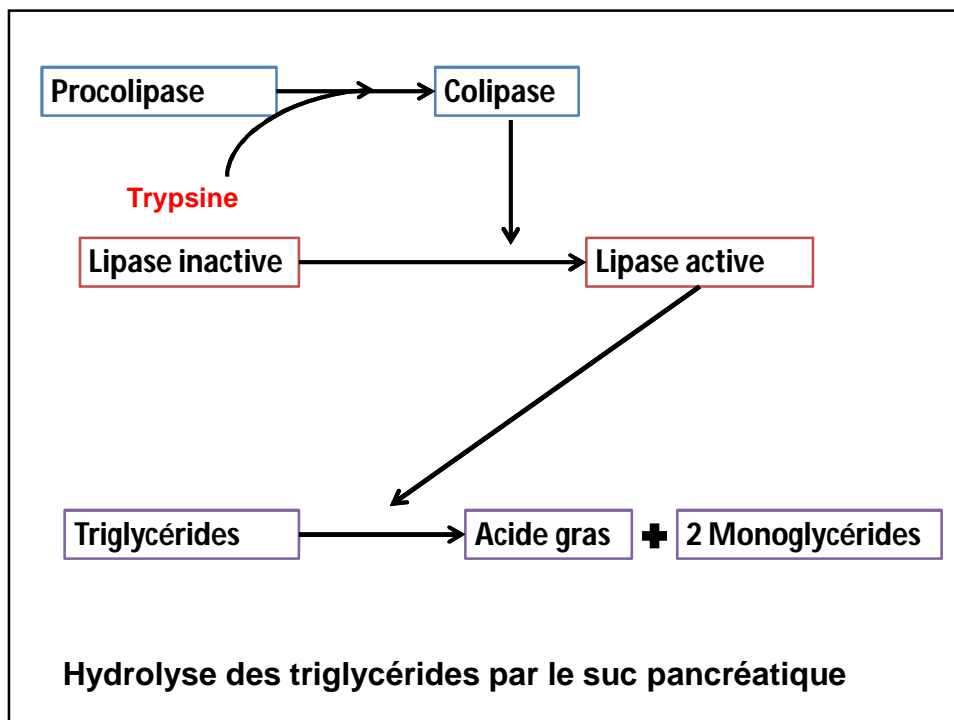
1) Hydrélatique:

- eau + électrolytiques surtout les **Bicarbonates**.

2) Enzymatique

- Enzymatique: Amylase, Lipase, Enzymes protéolytiques (Trypsine, Chymotrypsine, Endopeptidases et Carboxypeptidases).





➤ Contrôle de la sécrétion pancréatique

Les stimulations

Le système nerveux autonome (SNA) agit sur la sécrétion pancréatique par l'intermédiaire de la voie cholinergique (SNA sympathique) et de la voie parasympathique (SNA parasympathique).

Les inhibitions

Le système nerveux autonome (SNA) agit sur la sécrétion pancréatique par l'intermédiaire de la voie cholinergique (SNA sympathique) et de la voie parasympathique (SNA parasympathique).

Exercice

Vote on <http://live.voxvote.com>

PIN: 17730

Q7 / Quels sont les effets attendus suite à pancréatectomie (ablation chirurgicale du pancréas) sur le transit intestinal ?

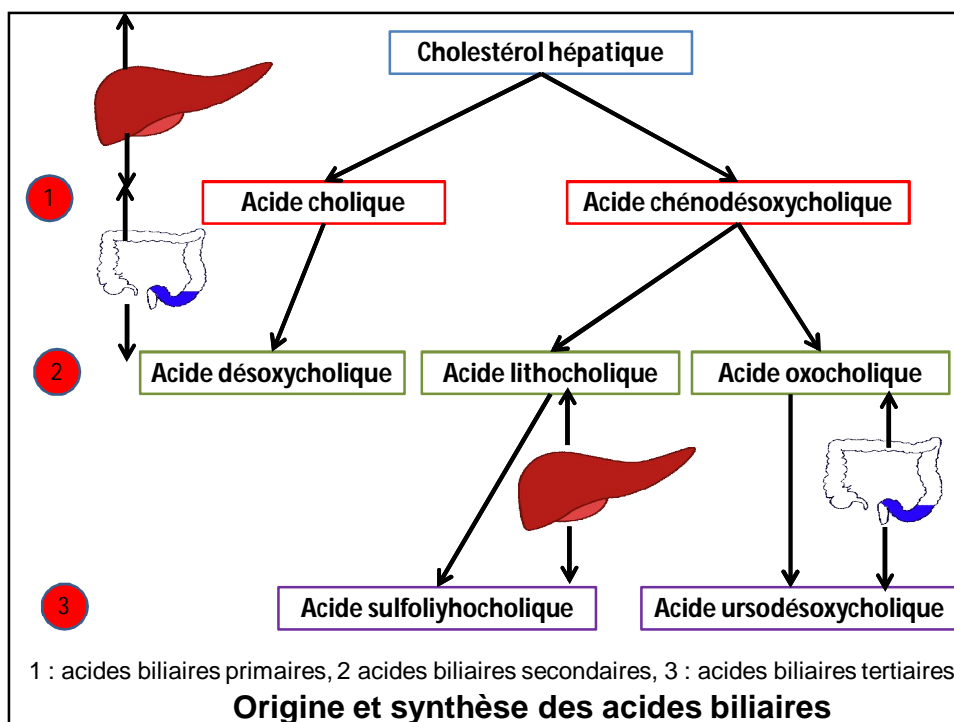
- A- indigestion
- B- diarrhée
- C- constipation
- D- aucun effet

2) La sécrétion biliaire

- Bile: sécrétée par les **hépatocytes**
- Volume biliaire: 250 ml jusqu'à **1100ml/24 h.**
- Stockée: la vésicule biliaire à 20 fois la concentration initiale.
- Sécrétée: le cholédoque, **30 mn après** l'ingestion d'un repas riche en matières grasses.

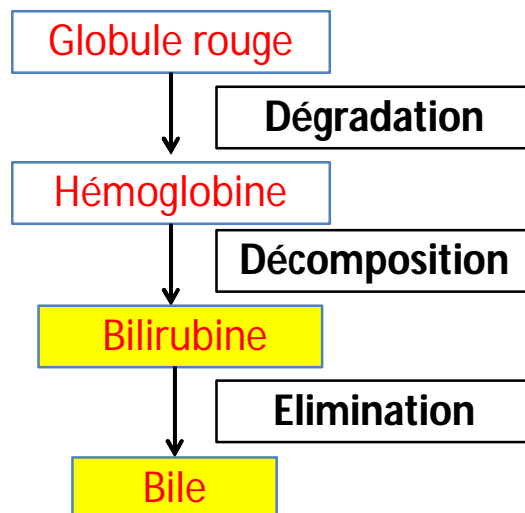
- La composition de la bile:

1. **Les sels biliaires** : principaux produits de la bile appelés aussi acides biliaires.
2. **La composition Hydrélatique** riche en eau et en électrolytes surtout en Bicarbonates
3. **La bilirubine** est un **pigment** de couleur jaune, c'est le produit de dégradation de l'hémoglobine (hème + globine)
4. **Le cholestérol et lécithines ou phospholipides**

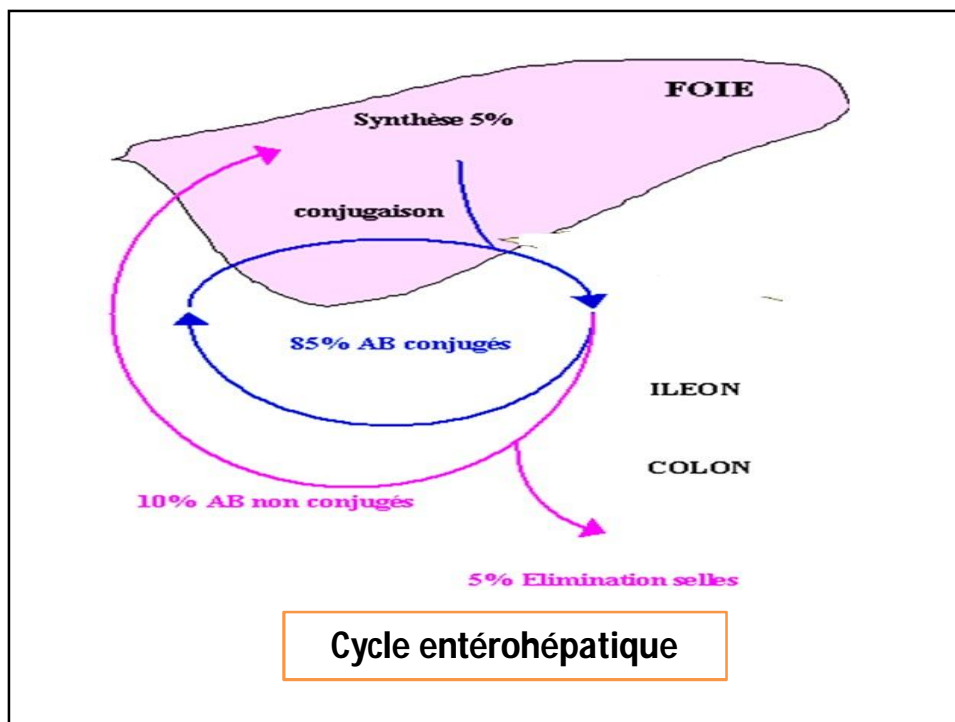
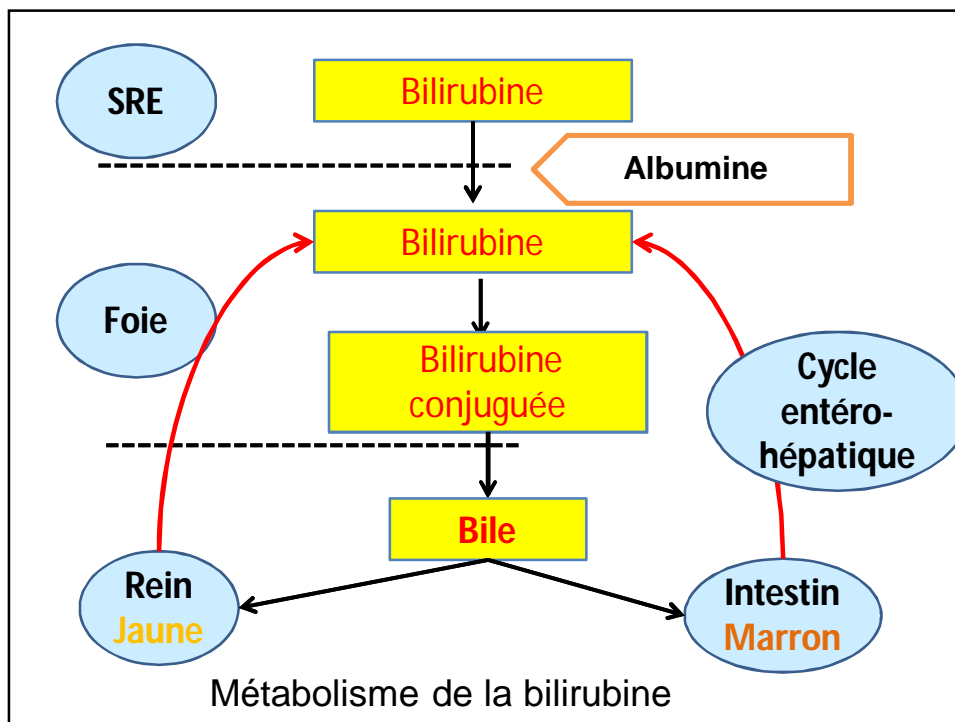


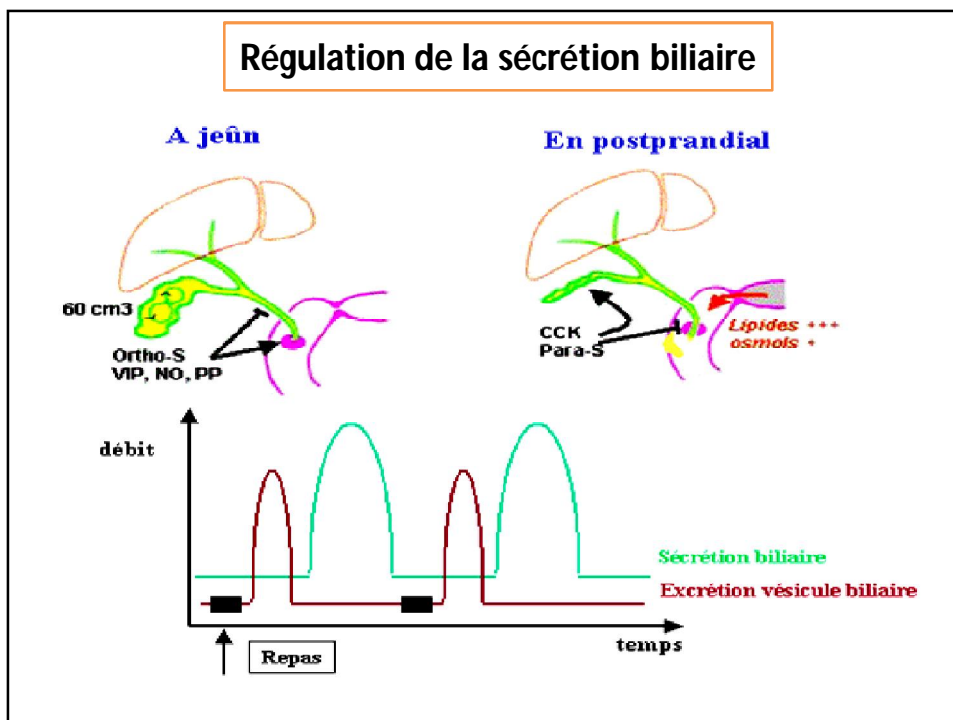
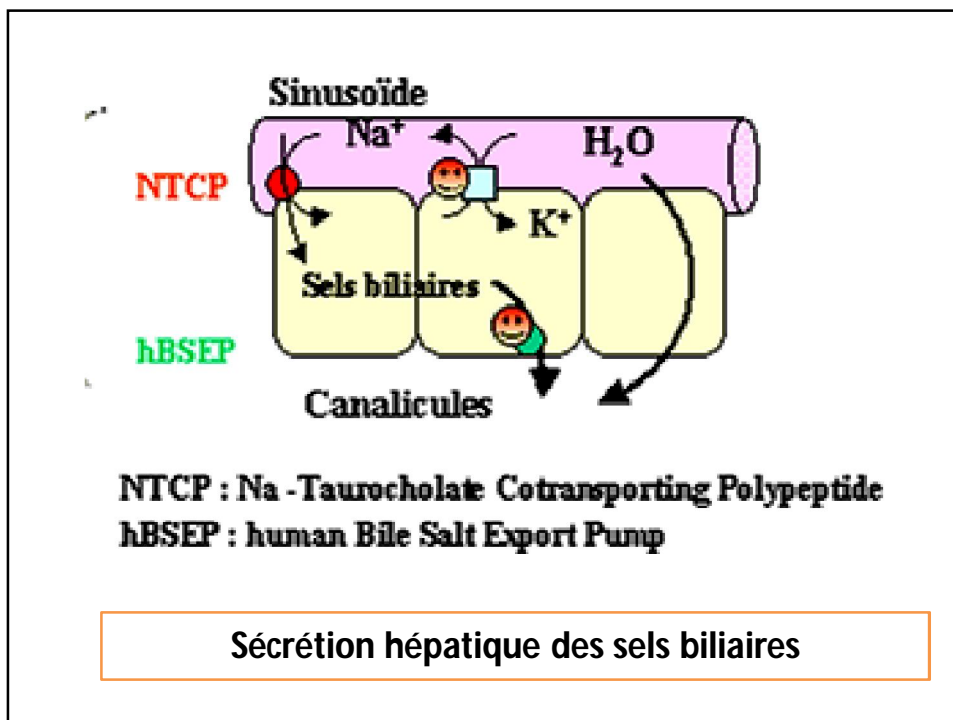
Exercice

- Expliquez comment les acides biliaires parviennent-ils, de nouveau, dans le foie ?
- Quels sont les mécanismes biochimiques par lesquels il ya transformation, des acides biliaires primaires en secondaires et secondaires en tertiaires?



Séquences du métabolisme de la bilirubine





Exercice

Vote on <http://live.voxvote.com>

PIN: 17730

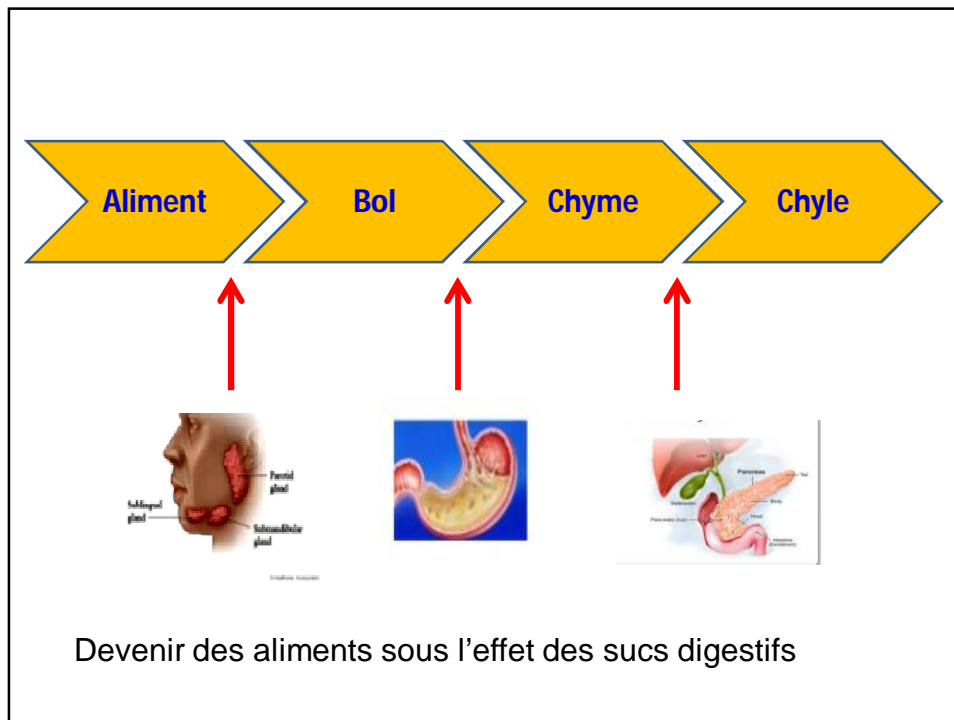
Q 8 / En cas de cholécystectomie (ablation chirurgicale de la vésicule biliaire et du cholédoque) sur la sécrétion biliaire ?

- A- Maximale
- B- Minimale
- C- Aucun effet

III. Phase intestinale

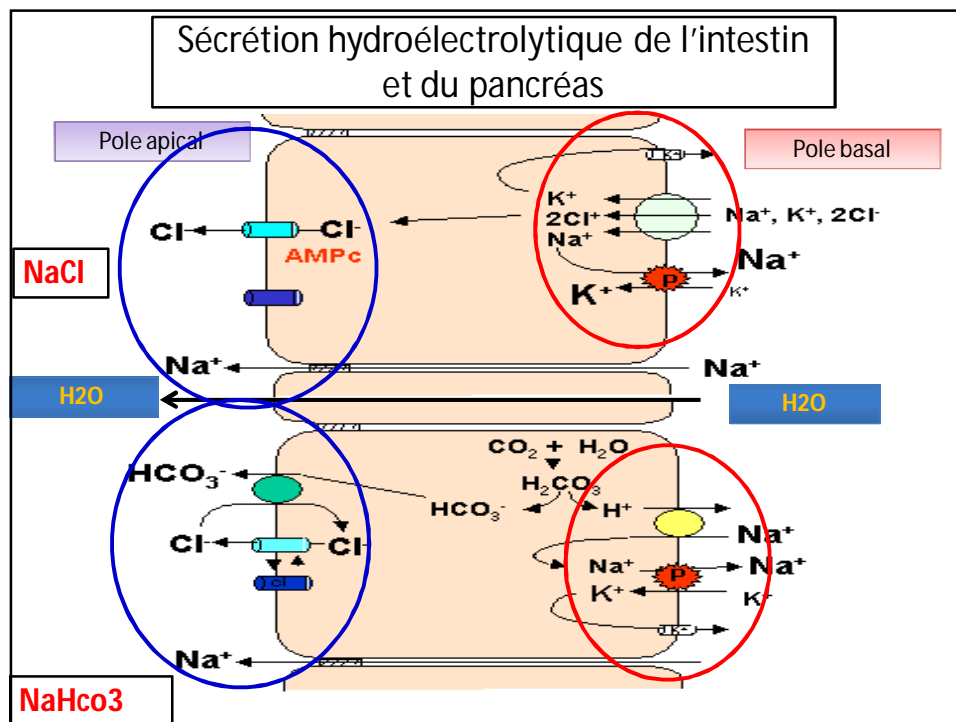
Trois phénomènes:

- Sécrétoire
- Moteur
- Absorption



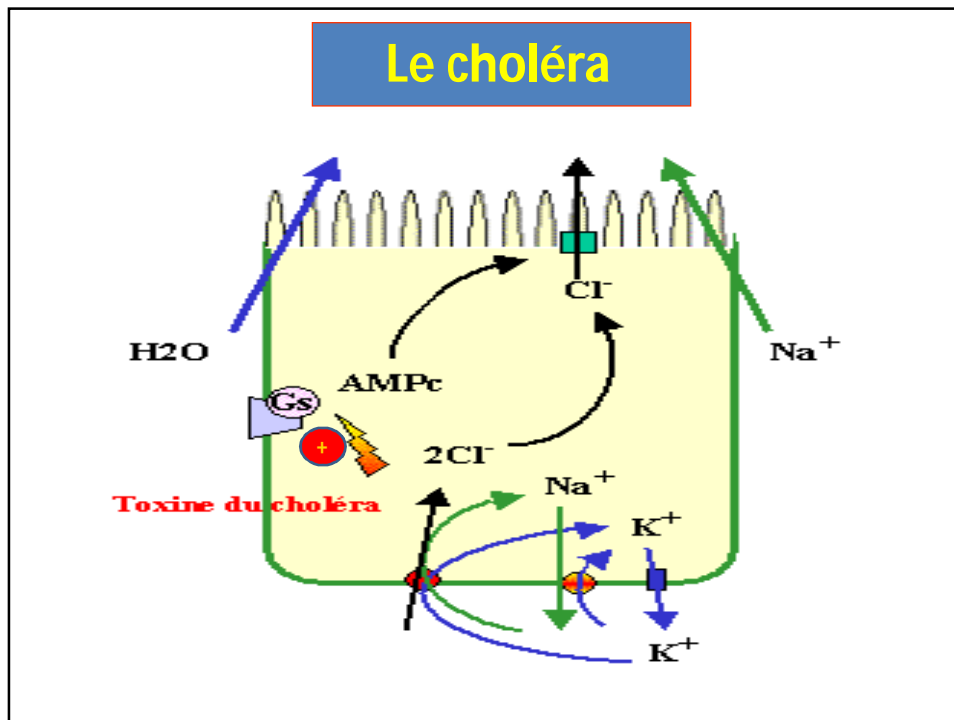
1) Gaz et liquides dans l'intestin

- Volume des Gaz: **2000 ml/24 h**;
- Origine de ces gaz est l'air dégluti et l'air de la fermentation et de la putréfaction.
- Progression et mélange du chyle avec les sécrétions intestinales
- Liquide intestinal est variable ; le haut de l'intestin débite entre **1 à 2 ml/mn à jeun et 2 à 4 ml/ mn en post-prandial**.
- Le bas de l'intestin débite à un flux de **0,5 à 1,5 ml/mn à jeun** et entre **1ml jusqu'à 2,5 ml/ mn en post - prandial**.



Exercice

- Quel est le signe principal du choléra ?
- Quel est le risque principal de ce signe ?



2) le transit intestinal

- Passage du chyme alimentaire dans l'intestin
- Des mouvements de plissement et des mouvements de déplacement
- Deux types de fibres musculaires lisses sont décrits au niveau l'intestin:
 - Les fibres musculaires **circulaires** en **profondeur**.
 - Les fibres musculaires **longitudinales** en **superficie**.

Deux types de mouvement

Contraction de la
couche circulaire

• Mouvements de
Brassage

Contraction des
couches
longitudinale et
Circulaire

• Mouvements de
déplacement

Les mouvements de brassage :

- Zones d'étranglement
- Contractions locales sans déplacement des fibres circulaires.
- Séries de 12 à 15 cycles /mn en des points différents de l'intestin, ce qui contribue au brassage et au mélange du chyme alimentaire avec les sécrétions pancréatiques et biliaires.

Les mouvements péristaltiques :

- étranglements longitudinaux
- déplacement du contenu de l'intestin (**chyle**).
 - **Mouvements péristaltiques lents** : vitesse de 1 à 2 cm / mn sur une courte distance et ils sont permanents (durée du transit intestinal 5 à 6 heures).
 - **Mouvements péristaltiques rapides** : vitesse de 2 à 25 cm / mn ; plus rares de temps en temps et qui font progresser le chyle alimentaire de loin en loin, c'est le rush intestinal.