

I. GENERALITES

A. Définition

Ensemble des phénomènes mécaniques et chimiques, aboutissant à la transformation du bol alimentaire en un chyme gastrique acide, dans l'estomac.

B. Intérêt

L'estomac a deux fonctions : motrice et sécrétoire

2^{ème} phase de la digestion (après bucco-oesophagienne et avant intestinale)

C. Rappels anatomique et histologique :

1. Anatomie

L'estomac présente une portion verticale ou fundus, et une portion horizontale ou région antro-pylorique

2. Histologie

Les glandes fundiques sont constituées par

Cellules du collet à mucus qui sécrètent la mucine

Cellules principales qui sécrètent le pepsinogène

Cellules bordantes qui sécrètent l'acide chlorhydrique

Les glandes antro-pyloriques sécrètent la gastrine

L'épithélium de surface sécrète, en permanence, un mucus épais et visqueux

Les cellules à fonction endocrine

cellules G sécrètent la gastrine,

cellules sécrétant la sérotonine,

cellules D à somatostatine,

Mastocytes libérant de l'histamine

II. METHODES D'ETUDE

Chez l'homme : le tubage gastrique à jeûn ou post-prandial

III. LES PHENOMENES

A. Phénomènes mécaniques : la motricité gastrique

1. Description

a. Remplissage de l'estomac

Les aliments pénètrent dans l'estomac en franchissant le cardia qui empêche le RGO. Ils tombent, sous l'action de la pesanteur et se répartissent en couches concentriques.

Au cours du remplissage, le tonus musculaire diminue permettant une augmentation de volume sans élévation de la pression : c'est la relaxation de réception ; le tonus augmente lors de la vidange.

Le remplissage gastrique inhibe l'activité rythmique pendant 5 à 10 min puis reprend avec une amplitude + grande.

b. Brassage des aliments

Il est assuré par les mouvements péristaltiques, qui jouent un rôle dans la progression du bol alimentaire vers la région antro-pylorique.

Les contractions péristaltiques naissent dans la partie moyenne de l'estomac et progressent vers le pylore.

L'activité péristaltique augmente progressivement au cours de la digestion gastrique, la durée de progression d'une onde étant de 30 sec. Lorsque l'onde péristaltique s'approche du pylore, ce dernier se contracte et rejette le contenu en arrière, vers le corps gastrique

L'action propulsive de l'anneau de contraction péristaltique assure à la rétropropulsion donne le brassage ou mélange des aliments.

c. Evacuation gastrique

L'activité du pylore s'intègre dans la fonction de la région antrale.

Au début de la systole antrale, le pylore est ouvert et il existe un passage duodénale, l'onde péristaltique entraîne alors la fermeture du pylore et le reste du contenu gastrique est refoulé vers le corps gastrique. La contraction du bulbe duodénale indépendante de l'activité gastrique assure la progression du chyme vers le duodenum inférieur.

2. Mécanisme

Les fibres musculaires lisses de l'estomac possèdent une :

- Activité automatique (pace maker) : elle naît dans la région sous-cardiale et se propage jusqu'au pylore, avec un rythme de base de 3 contractions/min
- Activité électrique rapide (spike) : peut se greffer au rythme de base, est à l'origine des mouvements péristaltiques qui sont sous la dépendance des **plexus de MEISSNER et d'AUERBACH** ; ces derniers adaptent le péristaltisme au volume et à la nature du contenu gastrique

IV. REGULATION DE LA MOTRICITE

1. Evacuation gastrique : Sa régulation dépend de

Facteurs qui agissent sur les récepteurs duodénaux, ralentissant la vidange

Composition chimique : les lipides et surtout les acides gras osmolarité voisine de 200 mOsm/l

Facteurs qui agissent sur les récepteurs gastriques, accélérant l'évacuation

Augmentation de la quantité d'aliments introduits dans l'estomac

Etat physique des aliments : fluidité, aliments froids

2. Système Nerveux

a. SN intrinsèque : SN entérique

Plexus d'AUERBACH responsable du contrôle moteur

b. SN extrinsèque : modulateur

Le parasympathique par l'intermédiaire du vague augmente le péristaltisme, la vagotomie le diminue.

Le sympathique par l'intermédiaire du splanchnique diminue la force du péristaltisme.

La mise en jeu du SN extrinsèque est psychique.

3. Régulation hormonale

L'entérogastrone inhibe la motricité gastrique.

La cholécystokinine-pancréozymine (CPKZ), la sécrétine et la gastrine ralentissent l'évacuation.

La gastrine, la motiline et l'insuline augmentent la motricité.

Le glucagon et le VIP ont un effet inhibant et relaxant.

4. Facteurs pharmacologiques

Les parasympathomimétiques augmentent la motricité gastrique et les parasympatholytiques ont un effet inverse