

MOTRICITE GASTRIQUE

I. INTRODUCTION

2 fonctions principales de l'estomac :

- Sécrétoire :- HCL
- suc gastrique
- **Motrice :**
 - stocker le repas ingéré
 - brasser et homogénéiser les aliments solides
 - les évacuer vers le duodénum

II. RAPPEL ANATOMIQUE

1- anatomie générale :

- sur le plan anatomique , l'estomac est divisé en 3 parties : fundus, corps et antrum
- sur le plan fonctionnel, l'estomac est divisé en 2 portions :
 - Estomac proximal : fundus et 1/3 proximal du corps (rôle de réservoir)
 - Estomac distal : 2/3 distaux du corps, antrum et pylore (siège d'une activité péristaltique intense permettant le brassage et la propulsion du contenu gastrique)

2- Histologie :

La paroi musculaire gastrique comprend 3 couches

- *longitudinale externe
- *circulaire intermédiaire : épaisse en région antropylorique
- *oblique interne: existe en région proximale

III- PROPRIETES DU MUSCLE LISSE DIGESTIF (à lire)

A- Structure :

La fibre musculaire lisse (FML) est une cellule mononucléée, fusiforme

- la membrane est constituée d'invagination riche en RE (stockage de Ca^{++})

- le cytoplasme est constitué de myofilaments : desmine- actine- myosine → appareil contractile

B- L'activité électrique:

Due à l'existence d'une DDP (différence de potentiel) ;

En phase de dépolarisation il y a entrée et accumulation du Ca^{2+} intracellulaire qui est à l'origine d'activation des canaux K^{+} en phase de repolarisation d'où sortie du K^{+} .

2 types d'activité électrique:

1-Le REB (rythme électrique de base) : fluctuation spontanée et cyclique du PA, est initié par un pace maker gastrique

→ Stimulation de proche en proche les cellules dans le sens transversal et longitudinal

Les ondes lentes comportent 2 phases

- phase initiale rapide
- phase lente en plateau sur laquelle se greffent des potentiels d'action.

2-Le potentiel provoqué (potentiel d'action ou spike) :

-n'apparaît que si le seuil d'excitabilité est atteint

-il se surimpose sur le REB → activité motrice gastrique

C- Le Couplage Electro- Mécanique : se fait sur plusieurs étapes :

- accumulation du Ca^{2+} cytosolique
- activation de l'enzyme myosine kinase
- phosphorylation de la myosine
- interaction actine - myosine
- contraction musculaire.

III. PHYSIOLOGIE DE LA MOTRICITE GASTRIQUE

1) Propriétés électriques et mécaniques

a- l'estomac proximal:

L'activité électrique est représentée par des ondes lentes sans spikes → **activité tonique sans contraction visible.**

Ce tonus de base diminue sous l'effet de :

- la déglutition et l'ingestion alimentaire
- Distension gastrique + duodénale

Permettant un état de relaxation réceptive qui confère à l'estomac le rôle de réservoir.

b- l'estomac distal :

- le REB ne s'accompagne d'aucune activité motrice
- sur l'activité électrique de base se greffent des PA d'où contraction musculaire antrale.
- leurs but est de broyer, homogénéiser les aliments.

2) Organisation des phénomènes électro-mécaniques

L'activité motrice de la paroi gastrique est variable à l'état physiologique:

1- A jeun : activité motrice cyclique = **CMM complexe moteur migrant**

Se déroule en 3 phases :

- phase de quiescence : dure 35 à 65 mn
 - ondes lentes sans PA
 - pas d'activité contractile
- phase d'activité irrégulière : dure 25 à 60 min
 - sur 50% des OL se greffent des PA
 - contraction irrégulière et croissante.
- Phase d'activité régulière : dure 5- 10 min
 - 100% des OL sont accompagnées de PA
 - contraction régulière de 3 cycles /min

2- Après les repas : sollicitation répétée du réflexe de déglutition

- relâchement de la musculature gastrique → augmentation du volume gastrique de 2 à 3 fois son volume normal.
- Abolition du CMM remplacé par une activité motrice régulière, intense, et prolongée

3- Durant la nuit:

- hypomotilité globale,

3) Les mouvements de l'estomac :

a- Estomac proximal :

➤ En dehors de repas :

- Absence d'activité péristaltique.
- Activité tonique.

➤ Lors du repas :

Rôle de réservoir :

Au moment du repas, cette partie se relâche passivement pour fournir un volume supplémentaire aux aliments déglutis sans augmentation notable de la pression intra gastrique.

Rôle de propulsion :

Ensuite, la contraction tonique de l'estomac proximal réapparaît pour atteindre en quelques heures sa valeur initiale.

Ce tonus permet de propulser le contenu gastrique vers l'estomac distal

Contrôle de la vidange des liquides :

L'estomac proximal contrôle la vidange des liquides qui ne seront pas retenus par l'estomac distal.

b-Estomac distal :

➤ En dehors de repas :

L'activité de l'estomac distal (comme celle de l'intestin grêle) est caractérisée par un CMM qui permet l'évacuation des particules solides de grande taille.

➤ Lors du repas :

- Les contractions antrales circulaires sont inhibées pendant 5 à 10 min lors du remplissage gastrique puis réapparaissent et deviennent plus intenses et vont se propager vers le pylore.

Les ondes de contraction de l'antrum exercent des pressions importantes sur le contenu gastrique qu'elles malaxent et pétrissent.

- Les ondes propulsives : lorsqu'une onde de ce type démarre à la partie moyenne du corps, le pylore est ouvert, elle pousse alors devant elle une partie du contenu gastrique (liquides et petites particules).

- Au fur et à mesure que l'onde s'approche du pylore, le gradient de pression augmente et le pylore se ferme très rapidement. Le reste du contenu antral reflue donc vers le fundus : **activité rétropropulsive** qui permet alors de broyer les particules solides volumineuses

