



EXPLORATION FONCTIONNELLE GASTRIQUE

DR. MEDDAH



I. GENERALITES – INTRODUCTION:





La SGA est un facteur physiopathologique +++ de MUD

**L'exploration faite +ieurs techniques d'utilisation +/- courante tq: tubages gastriques
 mesure de la gastrinémie
plus spécialisée tq: tritration intragastrique
 PH métrie des 24 heures.**

Intérêt :

- **Dépister les hypersécrétions caricaturales des gastrinomes ou sd de ZOLLINGER-ELLISON (sze).**
- **Comprendre la résistance à un traitement antisécrétoire.**
- **Etablir les raison d'une récidence ulcéreuse en post-opératoire.**
- **Interpréter une hypergastrinémie.**



II. RAPPEL ANATOMOHISTOLOGIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

1. RAPPEL ANATOMIQUE

L'estomac est un sac en forme de J comprenant

- Une portion verticale qui est le « fundus »
- Une portion horizontale qui est l'antre.

Il est fermé en haut par le cardia, et en bas par le pylore.

✓ Vascularisation

Artères

Proviennent essentiellement des 3 branches du T coélique

- A. hépatique commune
- A. coronaire stomachique (ACS)
- A. splénique (AS)

Veines

La majorité des veines gastriques se drainent vers le système porte par les veines spléniques, coronaires stomachiques et le tronc gastro-colique.

Lymphatiques

- Groupe hépatique
- Groupe coronaire stomachique
- Groupe sous pyorique

l'ensemble correspond au groupe coélique qui se draine dans le canal thoracique.

✓ Innervation

Nerf vague

moteur+++ il comprend 2 sortes de fibres :

F à bas seuil : qui stimulent la contraction de l'estomac

F. à haut seuil : qui inhibent la contraction, mais qui augmentent la sécrétion acide peptique

Sympathiques

sensitif+++ (sensations douloureuses)

2. RAPPEL HISTOLOGIQUE :



La paroi de l'estomac comprend 4 couches :

La séreuse péritonéale

La musculuse

La s/muqueuse

La muqueuse : c'est la couche glandulaire



La nature de ses glandes variable:

Cardia : → cellules à mucus

Fundus : → Cellules pariétales ou bordantes (HcL, FI)

Cellules principales : (pepsinogène)

Cellules à mucus

Antre : ➔

Cellules à mucus

Cellules endocrines : représentées par :

- cellules à gastrines (cellules G)

- cellules entérochromaffine(sérotonine)

- cellules entérochromaffine-like(précurseur de la sérotonine et l'histamine)

- cellules D : somatostatine

3. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

COMPOSITION

- ✓ Le suc gastrique est un liquide incolore et légèrement visqueux, voir parfois biliaire.
- ✓ Il est composé de :
 - Substances hydro minérales : H_2O , HCl , sol. Alcaline
 - Substances organiques :
 - FI
 - Enzymes protéolytiques : pepsine
 - Autres : IgA, alb., globulines
- ✓ Débit de : 1,5-2l/24h
- ✓ Sa sécrétion est rythmée par les repas

REGULATION DE LA SGA:

En post prandiale, 3 phases :

✓ Phase céphalique :


provoqué par la vue, l'odorat et la dégustation, avec une participation vagale.

✓ Phase gastrique :

provoquée par le contact des aliments avec la muqueuse gastrique et la distension de l'estomac faisant intervenir le vague et la gastrine.


✓ Phase intestinale :

Qui est stimulée par l'arrivée des aliments dans l'intestin grêle et sa distension.



En dehors de la période post prandiale la SGA suit des variations nycthémérales avec:

- une diminution la nuit et
- une augmentation le matin à jeun





III. Exploration de la SGA



A. TUBAGE GASTRIQUE:

METHODE

PROTOCOLES D'ETUDES:

ETUDE SECRETOIRE ACIDE BASAL

ETUDE DE LA SG APRES ST:

STIMULEE PAR LA PENTAGASTRINE

STIMELEE PAR LE VAGUE

B. MESURE DE LA GASTRINE

EPREUVE STATIQUE

EPREUVE DYNAMIQUE

c. ETUDE DE LA PHMETRIE

A. LE TUBAGE GASTRIQUE

1. Méthode :

- ✓ Sujet à jeun depuis 12 h
- ✓ Aucune médication (anti sécrétoire , anti acid) depuis 24h au min,
- ✓ Recueil du SG/ sonde (6 à 8 trous latéraux) située au point le plus déclive
- ✓ L'aspiration du SG de façon:
manuelle à la seringue
automatique à la pompe
- ✓ Recueil doit se faire / 15mn.

2. Protocoles d'études :

a) Étude SA basale

- ✓ DAB varie en fonction de : âge , sexe , poids et chez le même individu d'un j à l'autre.
- ✓ DAB est $< 10 \text{ mmol/h}$
- ✓ Elevé en cas ulcère bulbaire et très élevé en cas de SZE
- ✓ Nul en cas d'atrophie gastrique

b) Etude de la SG après St

- Etude de la SGA stimulée par la pentagastrine :
6 $\mu\text{g/kg}$ en IM

DAH : DA total obtenu ds l'heure suivant la St

PAH : somme de 2 échantillons (de 15mn) consécutifs
ayant les DA les plus élevés x2

Hypersécréteurs: PAH >25mmol/h



AUTOTAL :

Il faut savoir que le tubage gastrique garde comme principales indications :

- La recherche d'une achlorhydrie complète dans la maladie de Biermer

- Et d'une hypersécrétion acide dans le syndrome de ZE, qui augmente peu sous stimulations

B. MESURE DE LA GASTRINE

✓ Epreuve statique :

Dosage de la gastrine sérique basale / méthodes radio-immunologique

VN à jeun = 30 à 50 pg.ml.

Intérêt : syndrome de ZE +++

✓ Epreuve dynamique :

Test à la sécrétine

Test au calcium

Test à la sécrétine

✓ Administration de sécrétine en injection IV ou en perfusion lente d'1 h.

✓ Etude de : gastrinémie +SGA pd 1h

✓ La gastrinémie dosée / 15mn avant, pendant et après la perf.

✓ Résultats:

Sujet normal ou UD:

pas de modification de gastrine sérique

inhibition de la SA

SZE: absence de réduction voire 1 augmentation des conc de gastrine + DA



Test au calcium en IV

✓ Perfusion de calcium 5mg/kg/h pendant 3 heures

Sujet normal: gastrinémie ne dépasse pas 200-300pg/ml

✓ Epreuve non recommandée: risque cardio-vasculaire



C. ETUDE DE LA PH METRIE DES 24 HEURES :

Technique

Mesurer le pH gastrique de façon:
continue / électrode pHmétrique,

Intérêts

Info. Pharmaco.et physiopath importantes :
contrôle nocturne de SA
contrôle de l'hyperSA /TRT médical au cours du SZE.

1- MALADIE ULCEREUSE :

Résistance au traitement médical

Après chirurgie

A. RESISTANCE AU TRT MEDICAL / LES ANTISECRETOIRES

✓ Rechercher un état d'hyperSA:

SZE++ :

Augmentation de la MCP

Hyperplasie des cellules G antrales.



C. APRES CHIRURGIE :

Apprécier la SA obtenue /l'intervention et la qualité d'1 vagotomie.

Préciser le mécanisme physiopath d'1 récidence et éliminer 1SZE non reconnu avant l'intervention



2. SYNDROME DE ZOLLINGER ELLISON

Définition:

Hypersécrétion de gastrine / 1 Tm endocrine à cellule G(gastrinome) qui entraîne une hyperSA non freinée par le processus physiologique.


Il doit être rechercher devant :

- Résistance au TRT

- Récidive ulcéreuse post-op

- Ulcère bulbaire avec extension des lésions au delà genu-superus et associé à une diarrhée


- Maladie ulcéreuse survenant dans un contexte d'endocrinopathie.



-

Autres causes d'hypergastrinémie :

- Anémie mégaloblastique de Biermer
- Insuffisance rénale chronique
- Traitement antisécrétoires
- Après vagotomie
- Hyperplasie des cellules G antrales



- 
- 
- Exploration de la motricité
gastrique

Méthodes d'étude de la motricité gastrique :

1. Motricité pariétale :

Ces méthodes explorent l'activité électrique (électromyographie) ou les contractions (manométrie) de la musculature de la paroi gastrique


L'électromyographie s'effectue au moyen électrodes endoluminales(disposées sur une sonde gastrique), séreuses(mises en place lors d'une intervention chirurgicale) ou externes(électrogastrographie)

La manométrie s'effectue le plus souvent à l'aide de micro-cathéters perfusés à faible débit ou de micro-capteurs de pression incorporés dans une sonde gastrique


2.vidange gastrique :

Ces méthodes explorent le résultat de l'activité motrice pariétale sur l'évacuation gastrique de solutions artificielles ou de repas

- **Technique des granules radio-opaques** : simple
- **Mesure du taux d'évacuation de la baryte**
- **Echographie** : mesure les variations du volume intragastrique post-prandial (repas+ sécrétion gastrique)

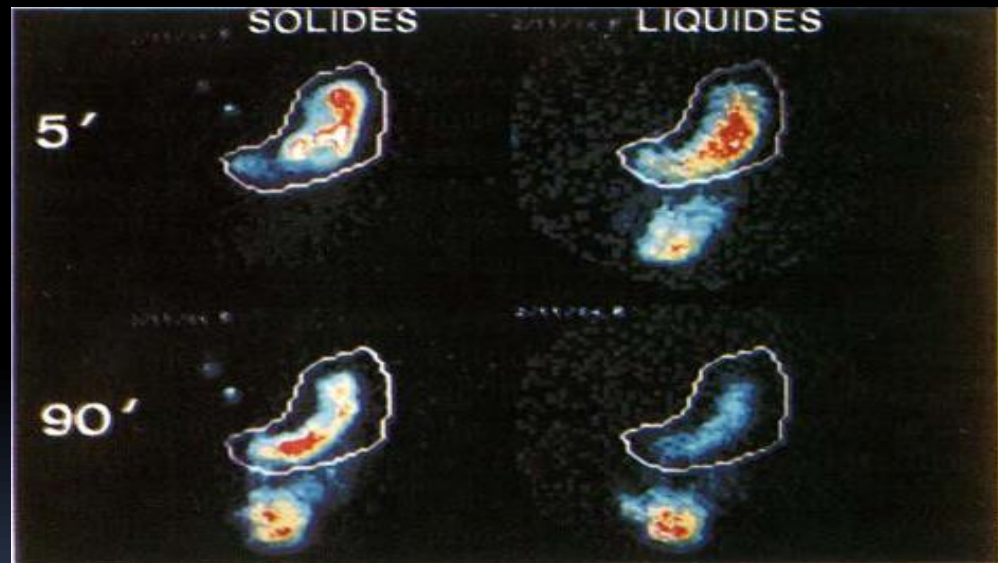
- 
- **La scintigraphie** : méthode de référence pour l'étude de l'évacuation gastrique de repas normaux

Plusieurs constituants d'un repas sont marqués par des isotopes



- après ingestion du repas marqué, le comptage de la radio-activité gastrique émise par chacun des isotopes permet de mesurer simultanément et spécifiquement l'évacuation de chacun des composants du repas


La décroissance de la radioactivité en fonction du temps reflète l'évacuation gastrique de l'isotope



Evacuation gastrique des deux principales phases du repas ingérées lors d'un même repas. Noter la vidange gastrique plus rapide des liquides que celle des solides.

- 
- Considérations pratiques:

On ne saurait évoquer un trouble fonctionnel moteur avant d'avoir éliminé une pathologie gastrique obstructive, une FOGD est donc le préalable indispensable de l'exploration d'un trouble moteur gastrique



V. CONCLUSION :

L'EF de la SGA peut fournir dans un grand nombre de situations cliniques, des renseignements précieux pour le choix thérapeutique.

L'apport de ces techniques permet aussi l'étude des troubles de la régulation de la sécrétion gastrique au cours de la maladie ulcéreuse et surtout l'étude pharmacologique des anti sécrétoires et des antiacides