

Tubage gastrique

I- Technique

- Avant le tubage :
 - à jeun depuis 12 h
 - arrêt anti-H₂, prokinétiques, antiacides depuis 48 h
 - arrêt IPP depuis 5 jours
- Mise en place de la sonde gastrique
- Vidange du contenu gastrique :
 - <100 ml, [H⁺] 30-40 mmol/l
- Vérification de la bonne position de la sonde
(Rx scopie - test à l'eau : 50 ml-40 ml)
- Technique d'aspiration : échantillons 15 min
- Mesure de la fuite pylorique
(études physiopathologiques, pharmacologiques)

Tubage gastrique

II- Paramètres biochimiques et humoraux mesurés

Liquide gastrique :

- acidité titrable à pH 7 : mmol/l (électrode; rouge phénol)
 - Activité protéolytique
(protéolyse Hb à pH 1,8 → pepsine 3) : UP/ml
 - FI - AC anti-FI

Prélèvements sanguins :

- Gastrinémie(s)
- Pepsinogènes sériques
- Glycémie
- AC anti-cell. pariétales - anti-FI

Tubage gastrique : III- Sécrétion basale

- Préliminaire à tous les tests sécrétoires : 4 x 15 min
- DAB (BAO) ; $\text{Nle} < 6 \text{ mmol/h}$
- DP : débit pepsine basal $\text{Nle} < 400 \text{ UP/h}$
- DP / DAB

DAB

- Dépend de l'âge, sexe, poids
 - variation d'1 jour à l'autre ($\leq 50 \%$). Facteurs
 - Seules les valeurs élevées doivent être prises en compte.
- DAB ≈ 0 : non obligatoirement pathologique

Indications de la mesure

- Suspicion de gastrinome : $\text{DAB} > 10 \text{ mmol/h}$
- Référence pour le test à la sécrétine
- Contrôle efficacité du traitement antisecretoire dans le SZE (but $< 5 \text{ mmol/h}$)

Tubage gastrique

IV- Test à la pentagastrine (Pg) -a-

Réponse à la Pg :

- Dose dépendante jusqu'à la dose provoquant la réponse maximale
- La réponse à la dose maximale (supra -) de Pg ($6 \mu\text{g/kg}$ IM ou $6 \mu\text{g/kg/h}$ IV) dépend :
 - de l'intégrité du pneumogastrique
 - de la masse cellulaire pariétale
- La courbe dose-réponse et le rapport débit acide $1 \mu\text{g Pg}$ / débit acide max. : fonction de la sensibilité de la cell. Pariétale à la gastrine

Tubage gastrique

IV- Test à la pentagastrine (Pg) -b-

PAH ou PAO (mmoles/h) : somme des débits les plus élevés dans 2 échantillons de 15 min consécutifs x 2

Valeurs variables (âge, sexe, poids)

Reproductible (moins de 10 % de variation)

Réduit ≈ 50 % par vagotomie)

(diminution de la se des cell. pariétales à Pg)

INDICATIONS :

- Etudes physiopathologiques (en particulier UD, HP+/-, SZE BAO / PAO $> 0,6$ mauvais critère)
- Etudes pharmacologiques
- Evaluer une vagotomie (nécessité d'1 PAO pré-opératoire)
→ Diagnostic d'une gastrite atrophique fundique

Tubage gastrique

V- Test à l'Insuline - Test Pentagastrine-Insuline

Insuline → hypoglycémie → stimulation vagale

Méthodes :

- Actrapid i.v. (0,2 UI/kg)
- Durée test : 120 min - Max de réponse : 60 - 90 min après injection
- Evaluation de la glycémie (\searrow à 1,5 - 2,0 mmol/l)

Contre-indications :

- Age > 60 ans
- Antcdt d'accident vasculaire, cérébral, coronarien ou épilepsie

Signification :

La réponse à l'insuline dépend de l'intensité de l'hypoglycémie
→ de l'intégrité du vague
de la masse cellulaire pariétale

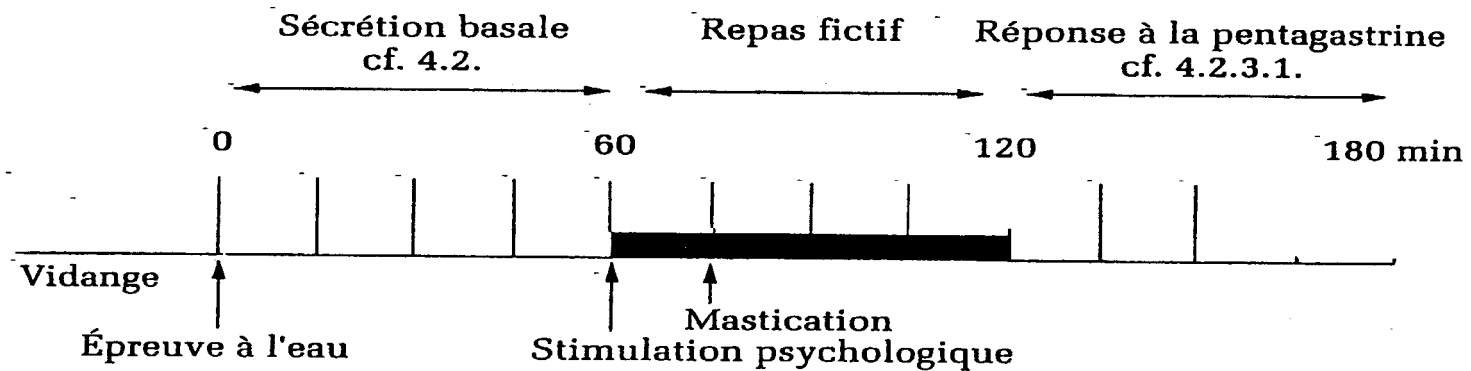
Réponse normale : PAH insuline / PAH Pg : 75 - 80 %

Indication : Evaluer l'efficacité d'une vagotomie

Tubage gastrique VI- Repas fictif

But : Evaluer le tonus vagal (phase céphalique de la sécrétion)

Technique :



Tubage gastrique

VI- Repas fictif -b-

Paramètres mesurés : - SAO
 - SAO / PAO

Signification :

Le SAO dépend

- de la masse cellulaire pariétale
- → de l'intégrité du vague

Indications :

- Etudes physiopathologiques dans l'UD (hypertonie vagale)
→ évaluer l'efficacité d'une vagotomie

Tubage gastrique

VII- Test à la sécrétine

Perfusion de 3 U/kg sécrétine (Sekretolin) pendant 60 min

Technique :

⇒ Sécrétion acide basale puis sous sécrétine (75 min)

⇒ Gastrinémies en période basale puis sous sécrétine



* Prélèvements sang pour gastrinémie

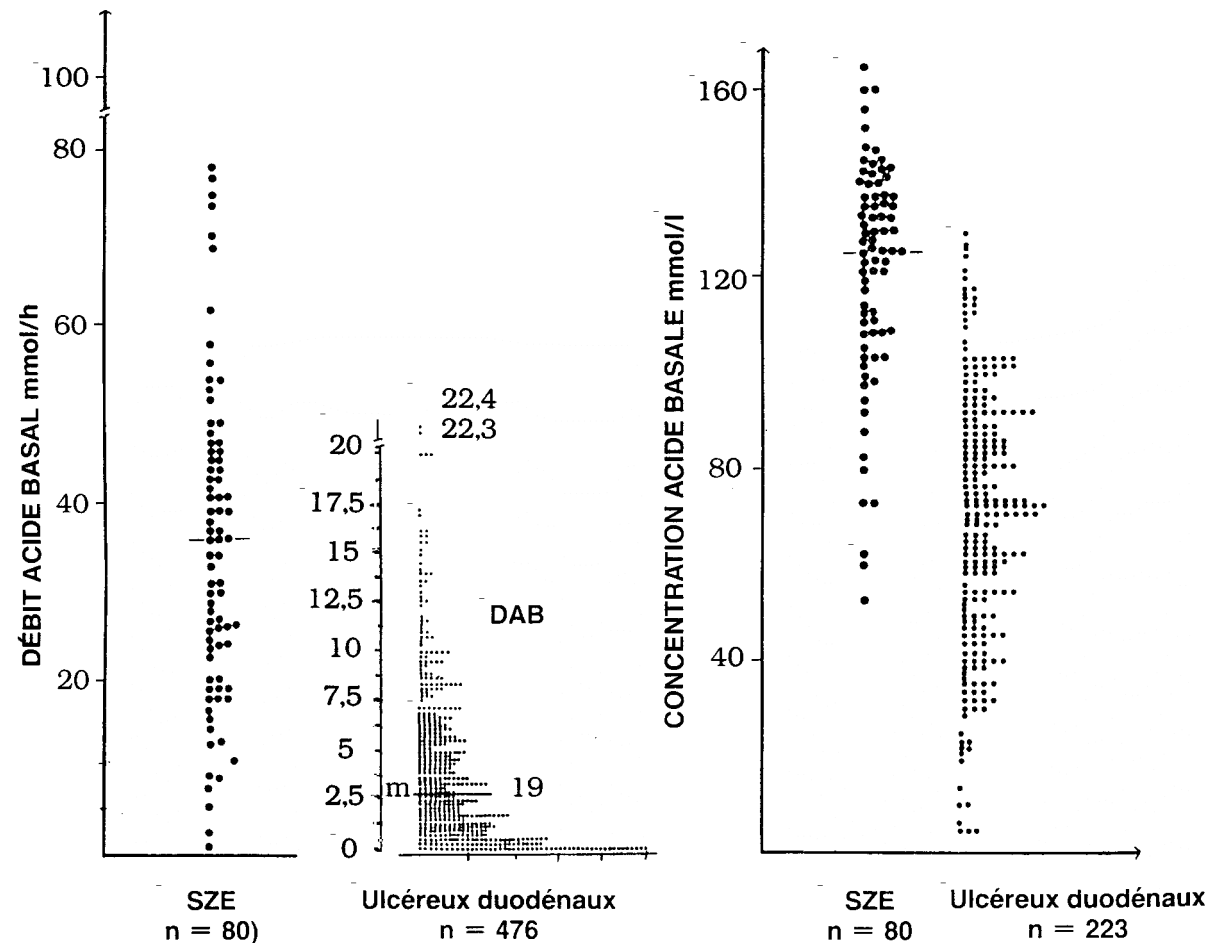
Indications :

- Diagnostic du SZE (diag. différentiel UD hypersécréteur - SZE)

Tubage gastrique - Sécrétion acide basale

VIII- Distinction UD- SZE

Figure: Valeurs individuelles et médianes des DAB et de concentration acide chez les patients avec Syndrome de Zollinger-Ellison (estomac entier) et chez les patients ulcéreux duodénaux de sexe masculin (sténoses pylorobulbaires exclues) (résultats Bichat).



Tubage gastrique - Sécrétion acide basale

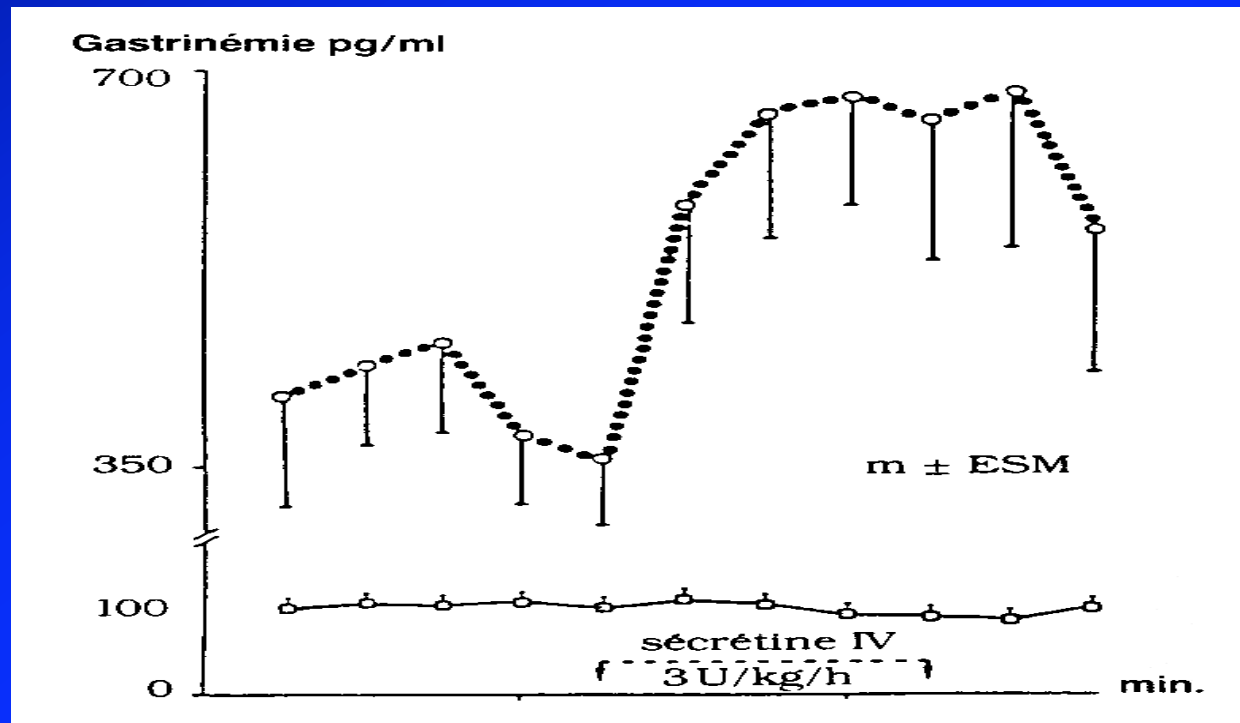
IX- Distinction UD- SZE

	DAB			Conc. acide basale
	< 10	< 15	> 30	> 100 mmole/l
UD		94 %	1 %	8 %
SZE	Except.	20 %	50 %	80 %

- Toute valeur de DAB ≥ 10 doit faire suspecter un SZE.
- Association DAB ≥ 15 mmole/h et conc. acide ≥ 100 mmole/l :
2 - 3 % des UD donc très grande valeur diag. pour le SZE.

Tubage gastrique - Distinction UD - SZE

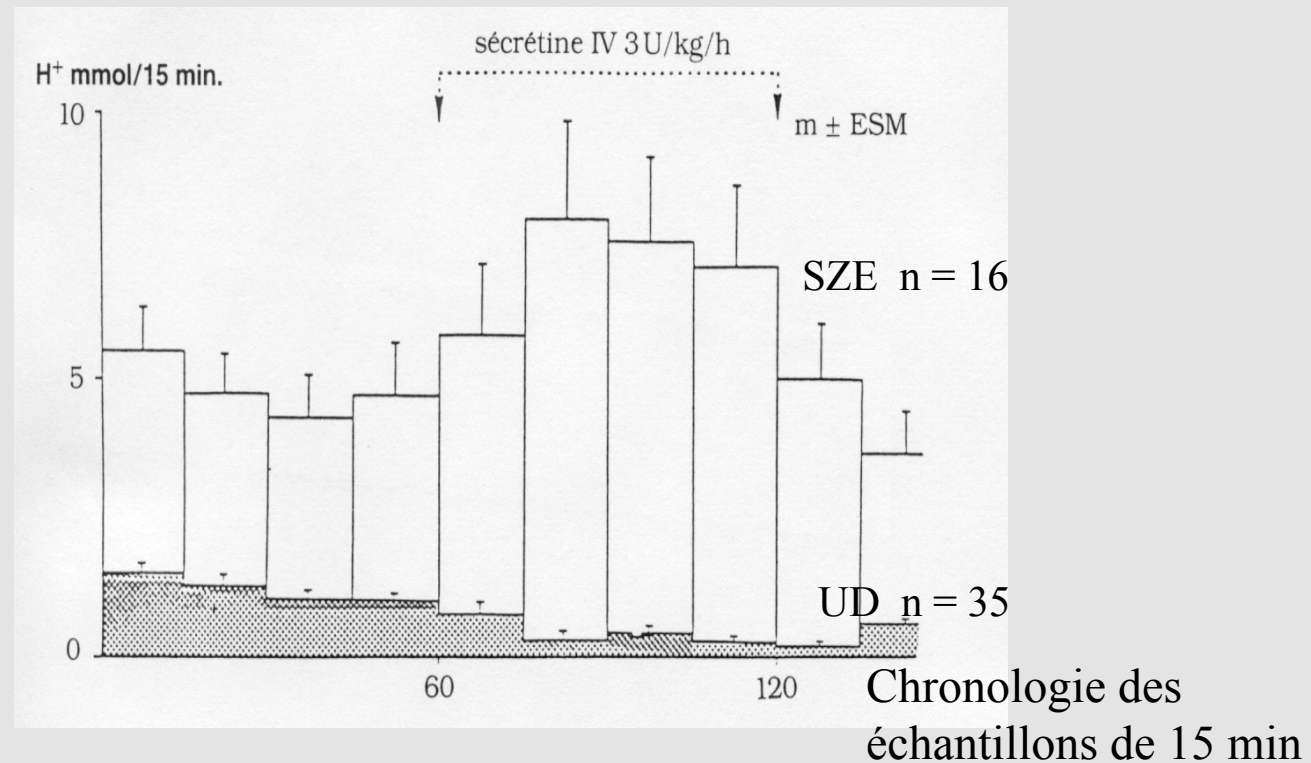
X- Test à la sécrétine -a-



Gastrinémies avant et après sécrétine

Tubage gastrique - Distinction UD - SZE

X- Test à la sécrétine -b-



Débit acide avant et après sécrétine

Tubage gastrique - Distinction UD - SZE

XI- Evaluation (Se, Spe) de valeurs seuils du débit acide et de la gastrinémie à l'état basal et sous sécrétine pour le diagnostic de SZE

	Se* %	Spe**%
Débit acide basal > 31 mmoles/h	50	99
Débit acide sous sécrétine > 18 mmoles/h	78	100
Gastrinémie basale > 325 pg/ml [°]	53	100
Gastrinémie sous sécrétine > 270 pg/ml [°]	80	100

* % de patients ayant un gastrinome au-dessus de la valeur seuil

** % de patients ayant un UD au-dessous de la valeur seuil

° moyenne de 4 déterminations

Tubage gastrique

XI- Tester le caractère complet d'une vagotomie

Vagotomie tronculaire	→ DAB \leq 70 % - PAH Pg \leq 65 %
VSS	→ PAH Pg $\leq 48 \pm 23$ %
Antrectomie	→ PAH Pg \leq 63 %
Gastrectomie des 2/3	→ PAH Pg \leq 77 %
Vagotomie + antrectomie	→ DAB - PAH Pg $\leq \approx 90$ %

Critères utilisés en pratique :

- Si données sécrétoires pré-opératoires
PAH Pg post-op / PAH Pg pré-op
 ≥ 50 % → vagotomie incomplète
- En l'absence de données sécrétoires pré-opératoires :
SAO / PAO Pg ou PAH insuline / PAH Pg
 $> 0,1$ → vagotomie incomplète

Tubage gastrique

XIII- Comprendre les raisons d'une récurrence ulcéreuse post-opératoire (vagotomies, vagotomie-antrectomie, gastrectomie partielle)

Récurrence ulcéreuse après chirurgie pour UD → sécrétion résiduelle d'HCl trop importante ; 3 mécanismes

- vagotomie incomplète
- syndrome de ZE
- diminution insuffisante de la masse cellulaire pariétale (gastrectomie insuffisante)

Après vagotomie

> 80 % des RU sont liées à une vagotomie incomplète.

Recherche de SZE impérative

5 % des RU après vagotomie tronculaire

20 % des RU après vagotomie - antrectomie