

*Ecole Nationale de Médecine
et de Pharmacie du Mali*

Année scolaire 1976 – 1977

ASPECT CHIRURGICAL DES ULCERES DUODENAUX

EN MILIEU NOIR AFRICAIN A BAMAKO

(A propos de 85 cas)

THESE

présentée devant l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali

par :

Melle Zeïnab Mint YOUBBA née le 30 Novembre 1955 à Bamba (Bourem)

pour obtenir le grade de DOCTEUR en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

soutenue le 14 Décembre 1977 devant la commission d'examen :

Jury :

Président :

Monsieur le Professeur
JEAN LOCHARD Nancy

Membres :

Professeur M. DEMBELE

Professeur B. DUFLO

Docteur Aly GUINDO

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE ACADEMIQUE 1976-1977

Directeur Général : Professeur Aliou BA
Directeur Général Adjoint : Professeur Bocar SALL
Secrétaire Général : Monsieur Godefroy COULIBALI
Econome : Monsieur Moussa DIAKITE
Conseiller Technique : Professeur Agr. Philippe LANQUEL

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeurs :

- Yves MILLET : Physiologie, Marseille
- Sadio SYLLA : Anatomie-Dissection, Dakar
- Oumar SYLLA : Chimie organique, Dakar
- Humbert GIONO-BARBER : Pharmacodynamie, Dakar
- G. G R A S : Toxicologie-Hydrologie, Dakar
- J. JOSSELIN : Biochimie, Dakar

Docteurs :

- K O P P : Anatomie pathologie-Histologie, Marseille
- LAFFARGUE : Obstétrique, Marseille
- CHEVRIER : Biochimie, Dakar
- Richard SAÏVAN : Biophysique, Marseille
- Madame GIONO-BARBER : Anatomie-Physiologie humaines, Dakar

PROFESSEURS TITULAIRES RESIDANT A BAMAKO

Professeurs :

- Aliou BA : Ophtalmologie
- Bocar SALL : Orthopédie-Traumatologie-Anatomie
- Mamadou DEMBELE : Chirurgie générale
- Mohamed TOURE : Pédiatrie
- Souleymane SANGARE : Pneumo-phthisiologie
- Mamadou KOUMARE : Pharmacologie-Matières médicales
- Pierre SAINT-ANDRE : Dermato-Vénérologie-Léprologie
- Philippe RANQUE : Parasitologie
- Bernard DUFLO : Pathologie médicale-Thérapeutique

ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteurs :

- Faran SAMAKE - Psychiatrie
- Aly GUINDO - Séniologie digestive
- Abdoulaye AG-RHALY - Séniologie rénale
- Sory KEITA - Microbiologie
- Yaya FOFANA - Microbiologie
- Moctar DIOP - Séniologie chirurgicale
- Balla COULIBALY - Pédiatrie-Médecine du Travail
- Dénitiéni FOFANA - Obstétrique
- Mamadou Lamine TRAORE - Gynéco-Obstétrique-Médecine légale
- Boubacar CISSE - Dermatologie
- Yacouba COULIBALY - Stomatologie
- Sidi Yaya SIMAGA - Santé publique

Mesdames :

- CAMARA (Sarata) MAIGA - Chimie organique
- KEITA (Oulématou) BA - Biologie animale

Monsieur :

- ESPINOZA - Hygiène du milieu

CHARGES DE COURS

Docteurs :

- Diénébou DOUMBIA : Chimie générale, minérale et organique
- L. AVRAMOV : Psychiatrie
- Christian DULAT : Microbiologie
- Patrick DEFONTAINE : Physiologie-Anesthésie-Réanimation-Toxicologie
- Marie-Colette DEFONTAINE : Gynécologie-Hématologie
- Emile LOREAL : O.R.L.
- Gérard TRUSCHEL : Anatomie-Traumatologie-Sémiologie-Chirurgie
- Henri DUCAM : Pathologie cardio-vasculaire
- Boukassoum HAÏDARA : Galénique-Chimie organique
- Elisabeth ASTORQUIZA : Epidémiologie
- Hubert BALIQUE : Santé Publique
- Remy FAURE : Radiologie
- Elie HAMAOUI : Urologie

Madame :

- Brigitte DUFLO : Sémiologie digestive

Professeurs :

- Tiémoko MALLET : Mathématiques
- Mamadou GUISSÉ : Mathématiques
- N'Golo DIARRA : Botanique
- Ibrahim TOURE : Physique
- Lassana KEÏTA : Physique
- Alassane CISSE : Physiologie générale-Cryptogamie

Messieurs :

- OLLER : Hydrologie
- MARTIN : Chimie analytique.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A qui je dois tout

A MA GRAND'MERE

Pour tous les sacrifices que tu as
consentis

Et la part de ta "grande maladie"

Profonde Gratitude.

A MON PERE

A MON FRERE ABDALA

A MA TANTE HABIBA MAÏGA

Je trouve ici l'occasion de vous
remercier du fond de mon coeur de
tout l'intérêt que vous avez ac-
cordé à mes études.

A MES FRERES

A MES SOEURS

A TOUS LES MIENS DE BAMBA - TOMBOUCTOU

Qui ont trouvé long le temps
de mes études pour leur dire que le temps
long à en ~~savoir~~ d'avantage n'est jamais perdu
Tendrement

A MONSIEUR BOUBACAF MOCTAR et FAMILLE

GAO

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

AU DOCTEUR ET MADAME SIDY BOUKENEM ET FAMILLE

Vous avez supporté mes caprices et guidé mes pas vers la réussite. Vous m'avez enseigné le sens du devoir et de l'honneur.

Votre soutien tant moral que matériel ne m'a jamais fait défaut.

Veillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

A MONSIEUR TIENAN COULIBALY ET FAMILLE .

MERCI.

A MES AMIS

A. Ibrahim NIENTAO
Ibrahima DIAKITE
Harouna ~~BOUARE~~
Idrissa KEÏTA
Sega SISSOKO
Amadou KAMISSOKO
Samba KAMISSOKO
Nassourou TOURE
Nouhoum BA
Aminata DIAKITF
Mme KONARE Habibatou

Merci pour l'enrichissement que vous m'avez apporté. A la
Memoire de Mr. Abdoulaye KONATE dont nous garderons le Souvenir .

A ceux que l'Ecole m'a donné l'occasion de connaître notamment la
Promotion 1972 - 1977.

FELICITATIONS AUX UNS, COURAGE AUX AUTRES .-.

A Monsieur, Madame BA et Famille Dakar

vosre aide m'a été précieuse

Sincères Remerciements.

A Monsieur BEAUDEMOND CENTRAPRO PARIS

vosre aide a été d'un grand apport dans
l'élaboration de ce travail . SINCERES REMERCIEMENTS.

A mes Oncles

Ilias TOURE

Ahmar Kongakoï MAÏGA

El Moctar Alidji TOURE

pour vosre attention dans les moments difficiles.

Au Docteur Sory KEÏTA, Pharmacien Biologiste de l'Hôpital du "Pt. G".

A Monsieur El Hadj DEMBELE Etudiant Ecole de Médecine

A tout le personnel du Laboratoire du "Pt. G".

qui nous ont toujours accueillis avec bienveillance et ont apporté une contribution de qualité dans les examens biologiques.

SENTIMENTS DE PROFONDE GRATITUDE.

C

Aux personnels du service de Chirurgie "A" de l'Hôpital du "Pt. G."

PROFONDE GRATITUDE

A tous mes Maîtres de l'Ecole Nationale de Médecine de B A M A K O.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN LOCHARD

Professeur de Clinique Chirurgicale
à la Faculté de Médecine de NANCY.

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en présidant ce Jury. Notre gratitude et notre émotion sont d'autant plus grandes que nous vous savons être le Maître de notre Maître.

Veillez trouver ici l'expression de notre
hommage respectueux.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR
MAMADOU DEMBELE, Chirurgien Chef
de Service du Service de Chirurgie
"A" de l'Hôpital du Point G.

Qui nous a fait l'honneur de nous confier ce sujet et de nous guider
dans sa réalisation.

Vous avez toujours prêché par l'exemple. Nous nous en inspirerons.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD DUFLO

Vos grandes qualités de clinicien associées à vos grandes qualités humaines ont fait de vous un Maître admiré. Vous ajoutez de surcroît à celles-là une connaissance et une adaptation particulières aux conditions locales de l'exercice de la Médecine dans notre Pays.

En vous remerciant de votre contribution à la réalisation de ce travail, nous vous sommes particulièrement reconnaissants d'être parmi nos juges.

AU DOCTEUR ALY GUINDO

Médecin Chef du Service de Gastro-Enterologie
Hôpital Gabriel TOURE.

Pendant notre stage dans votre service, nous avons profité pleinement de votre sens clinique et avons apprécié votre amour des malades et de la médecine.

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de notre Jury.

TABLE DES MATIERES

| | <u>Pages</u> |
|--|--------------|
| INTRODUCTION..... | 1 |
| RAPPEL ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE..... | 4 |
| TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ULCERES DUODENaux..... | 12 |
| LES ULCERES DUODENaux A BAMAKO..... | 30 |
| - Etiologie..... | 31 |
| - Aspects cliniques..... | 35 |
| - Aspects radiologiques..... | 40 |
| - Aspects fibroscopiques..... | 42 |
| - La place de la chirurgie..... | 51 |
| LES RESULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ULCERES DUODENaux A BAMAKO..... | 54 |
| - Résultats de l'examen clinique..... | 55 |
| - Dosage de l'acidité gastrique..... | 57 |
| CONCLUSION..... | 65 |
| BIBLIOCRAPHIE..... | 67 |



INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal est un sujet très rabâché depuis longtemps. Les plus grands noms de la chirurgie y ont consacré des travaux importants à savoir : PEAN, PAVLOV, LATARJET ET WERTHEIMER, DRAGSTEDT, JACKSON, GRIFFITH, BURGE, IMPERATI, GRASSI LAGROT et GRECO, CHALNOT, LORTAT-JACOB, EDELMANN et cette énumération est loin d'être exhaustive.

Il est bien établi qu'il s'agit d'une affection très répandue sous toutes les latitudes. L'Afrique noire a longtemps été un terrain mal connu d'une certaine manière. Les Médecins Européens y passaient un temps relativement bref, les moyens d'investigation demeurent encore en deçà de l'indispensable, les cadres africains sont encore peu nombreux.

Depuis quelques années cependant des travaux faits dans notre partie du continent apparaissent dans la presse scientifique médicale et tous les auteurs s'accordent à reconnaître la fréquence non négligeable de l'affection.

Dans ce travail est relatée l'expérience de 1967 à 1977 d'un service de chirurgie à BAMAKO. Pendant ce laps de temps 85 ulcères duodénaux ont été opérés par le même chirurgien.

Dans une première partie nous ferons un rappel anatomique et physiologique aussi succinct que complet.

Nous évoquerons le cheminement des idées dans le temps pour dégager la meilleure thérapeutique possible ce qui n'est pas toujours facile tant il est vrai comme le dit LORTAT-JACOB "l'immense matériel d'étude par la fréquence de l'ulcère duodénal semble avoir engendré l'éparpillement des idées".

Ensuite nous essayerons de dégager les principaux aspects cliniques de nos cas, nous préciserons les aspects radiologiques et fibroscopiques et nous dirons ce qui nous semble être la meilleure indication de la chirurgie.

Enfin nous analyserons les résultats de nos cas sur le plan clinique et nous ferons état de quelques explorations fonctionnelles post-opératoires compte-tenu de l'attitude résolument physiologique de notre conduite opératoire.

Dans cette étude nous ne camouflerons pas notre sous équipement médical, nos énormes difficultés de diagnostic, notre démarche scientifique quelque peu approximative, toutes choses ayant une relation avec notre sous-développement économique.

RAPPEL ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

RAPPEL ANATOMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

1./ ANATOMIE DE L'ESTOMAC ET DU DUODENUM.

a). Estomac

L'estomac situé dans la région thoraco-abdominale entre le cardia et le pylore est d'abord réservoir d'aliments qui y subissent un certain nombre de transformations qui en font une des parties les plus importantes du tube digestif.

L'estomac est un viscère relativement peu fixe. Il tire en fait sa fixité par sa continuité avec l'oesophage et l'adhérence de la face postérieure de la grosse tubérosité au diaphragme. Cependant il est solidarisé aux organes voisins par un certain nombre de feuillets péritonéaux dans l'épaisseur desquels cheminent des vaisseaux et des nerfs :

+ l'épiploon gastro-hépatique, l'épiploon gastro-splénique unissent l'estomac au foie et à la rate. En réalité ces formations péritonéales sont trop extensibles, d'une contexture trop fragile pour jouer le rôle de véritables amarres.

+ les artères et les veines se groupent en quatre pédicules :

. l'artère coronaire stomachique qui solidarise le plan pré-aortique et la petite courbure

. l'artère pylorique, branche de l'artère hépatique propre

. les deux artères gastro-épiploïques qui constituent le grand cercle artériel de la grande courbure.

+ les territoires lymphatiques sont au nombre de trois :

. le territoire coronaire qui draine les 3/4 de la portion verticale de l'estomac

. le bassin lymphatique splénique

. le territoire de la chaîne de l'artère hépatique.

+ les nerfs de l'estomac émanent de deux sources essentielles, vagale et sympathique :

- innervation vagale (nerfs pneumo-gastriques). C'est la plus importante du fait du volume des nerfs de l'importance du territoire de distribution. On distingue les rameaux qui viennent du pneumo-gastrique antérieur (ou gauche) et ceux qui viennent du pneumo-gastrique postérieur (ou droit).

le pneumo-gastrique antérieur pénètre dans l'abdomen par le hiatus oesophagien en un tronc unique dans 80 % des cas environ. Il donne des rameaux qui se dirigent vers le foie à travers la pars flaccida du petit épiploon où on les voit par transparence. Ces rameaux hépatiques donnent une ou deux branches qui se dirigent vers le bas et constituent le pédicule pyloro-duodénal de Lатарjet qui innerve la portion distale de l'antra, le pylore et le duodénum proximal. Ce pédicule a une fonction éminemment motrice connue déjà de Lатарjet et récemment confirmée par BURGE, GRASSI et GRIFFITH (35), (36), (64).

Au cours de son cheminement le long de la petite courbure le rameau principal du pneumo-gastrique (nerf principal antérieur de la petite courbure selon Lатарjet) envoie quatre ou cinq rameaux au fundus et au corps de l'estomac.

. le pneumo-gastrique postérieur pénètre également dans l'abdomen par l'hiatus oesophagien en un tronc unique généralement au contact du pilier diaphragmatique droit. Après avoir envoyé de minces rameaux au fundus gastrique, il fournit par bifurcation :

. un rameau long et gros qui semble continuer la direction du tronc principal (nerf principal postérieur de la petite courbure de Lатарjet(64).

. un ou plusieurs rameaux se dirigeant vers le ganglion coeliaque où arrivent aussi les rameaux sympathiques. Du ganglion coeliaque partent des rameaux post-ganglionnaires satellites des vaisseaux gastro-épiploïques droits qui se distribuent à l'antra et au corps de l'estomac (pédicule de la grande courbure selon Lатарjet (64).

Innervation sympathique.

Du plexus solaire partent deux ou trois filets nerveux anastomosés entre eux qui suivent d'abord l'artère hépatique et l'artère duodénale, puis suivent la grande courbure en lui donnant de petites branches.

+ Anastomoses nerveuses.

Il ne semble pas exister d'anastomoses entre les branches gastriques issues de chaque pneumo-gastrique. Par contre il existe des connexions importantes entre le pneumo-gastrique antérieur et les nerfs hépatiques qui viennent du plexus coeliaque, également entre les nerfs

gastriques postérieurs nés du pneumo-gastrique postérieur et le plexus coeliaque par l'intermédiaire du réseau nerveux qui entoure la coronaire stomachique.

Il existe alors des relations nerveuses anatomiques unissant finement le duodénum et l'estomac qui présagent d'une solidarité fonctionnelle.

b). Duodénum

Partie initiale de l'intestin grêle, enroulée partiellement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et forme le cadre duodénal accolé au plan pariétal postérieur, le duodénum est interposé entre l'estomac et le jéjunum.

- une première partie (1er duodénum) dont la portion initiale mobile est le bulbe duodénal. Elle est disposée transversalement de gauche à droite, ascendante en haut et en arrière fait suite au pylore et répond au flanc de la première vertèbre lombaire.

- le deuxième duodénum descend verticalement à droite du rachis de la 1ère vertèbre lombaire à la 4e, forme avec le 1er duodénum un angle de moins de 90° (Genus superuis).

- le troisième duodénum est ascendant au flanc gauche du rachis. Au niveau de la 2e vertèbre lombaire il se continue à angle aigu avec le jéjunum formant l'angle duodéno-jéjunal, fixé aux plans postérieurs par le muscle de TREITZ. Sa forme est variable entre U et V. Classiquement long de 12 travers de doigts, en moyenne 30 cm jusqu'à l'angle de TREITZ. Sa capacité est de 210ml. Il présente une dilatation au-dessous de l'abouchement bilio-pancréatique (18).

+ Nerfs et Vaisseaux :

. les nerfs proviennent du pneumo-gastrique antérieur par le pédicule pyloro-duodénal de LATARJET et aussi proviennent de la tête du pancréas. Le duodénum reçoit également des nerfs du plexus solaire (ganglion semilunaire et mésentérique).

. le duodénum est irrigué par deux arcades anastomotiques tendues entre artère gastro-duodénale et mésentérique supérieure. L'arcade antérieure est partiellement en avant du pancréas, plus haute et plus externe que la précédente. Elle^s donnent des rameaux aux 2e, 3e et 4e duodénums.

Le 1er duodénum est vascularisé par l'artère supra-duodénale de WILKI et les rameaux de l'artère hépatique, pylorique et gastro-duodénale d'une part, d'autre part par une artère infra pylorique et des rameaux des arcades. Malgré ces nombreux rameaux, il existe une zone à la face postérieure du 1er duodénum mobile pauvrement irriguée.

Les veines satellites des artères se dirigent vers le système porte.

2./ Secrétion gastrique

La sécrétion gastrique chlorhydrique représente l'un des facteurs étiopathogéniques les mieux individualisés dans la maladie ulcéreuse. Elle est facilement accessible aux méthodes d'analyses biochimiques et d'exploration fonctionnelle et son étude présente un double intérêt théorique et pratique (78).

Le suc gastrique est un milieu aqueux complet où l'on trouve à côté d'éléments relativement bien connus tels acide chlorhydrique et pepsine, d'autres sécrétions comme les mucoprotéines ou le facteur intrinsèque dont l'importance physiologique ou physiopathologique ne semble pas moins grande. En dépit de cette pluralité de sécrétion, le rôle de l'estomac dans le phénomène de digestion proprement dite demeure limité. Ainsi, les conséquences immédiates d'une gastrectomie fut-elle totale se limitent essentiellement à la perte de la fonction de "réservoir". Cependant des anémies et des carences s'observent souvent dans les suites.

a). Lois de sécrétion . Détermination de l'acidité finale et du suc gastrique.

+ Secrétion hydro-électrique :

- Théorie de PAVLOV-HOLLANDER

Elle n'exclut pas d'autres théories , mais elle apparaît suffisante pour expliquer la plus grande partie des phénomènes sécrétoires :

. La cellule pariétale secrète une solution d'acide chlorhydrique de concentration constante et maximale (133 à 160 mEq/l) dite sécrétion pariétale ou encore composant pariétal ou acide. Ainsi, dès qu'elle est stimulée , la cellule pariétale active répond d'emblée au maximum (loi du tout ou rien). Les accroissements de débit d'acide

en fonction des stimulations sont fonction du plus ou moins grand nombre de cellules mises en état d'activation. Les autres éléments du suc gastrique ou composant non pariétal dont la composition peut varier d'un sujet à l'autre (mais non notablement modifiée par la stimulation gastrique) viennent se mélanger avec le composant pariétal, le neutralisent partiellement et le diluent.

. C'est le volume respectif de ces deux types de composants qui déterminent la concentration en ions H^+ (pH). Sous stimulation de type hormonal, le composant non pariétal ne varie pratiquement pas ; c'est le composant acide qui s'accroît. C'est pourquoi au maximum d'une stimulation de la sécrétion acide, on peut obtenir à partir d'un estomac normal une sécrétion acide primaire.

-Théorie de TEORELL - OBRINK

Elle néglige le composant non pariétal. Elle admet que les variations de concentration en H^+ sont liées à une retrodiffusion d'autant plus marquée que la quantité de H^+ secrétée est plus importante et comporte un échange avec les ions Na^+ du plasma. En réalité dans les conditions physiologiques la "barrière muqueuse" représentée par la sécrétion du mucus limite considérablement cette retrodiffusion du H^+ . Il est actuellement admis que c'est la théorie de Pavlov qui rend mieux compte des variations électrolytiques de la sécrétion gastrique chez le sujet normal.

b) Mécanisme de la régulation physiologique de la sécrétion gastrique.

En réponse à l'alimentation (condition physiologique) la sécrétion gastrique est commandée par des mécanismes neuro-hormonaux de stimulation et de freination.

+ les éléments de stimulations de la sécrétion gastrique acide et peptique.

- les vagues prennent leur origine au niveau des noyaux bulbaires en étroite connexion avec des structures susjacentes hypothalamiques et corticales. Ses fibres à 90° afférentes se repartissent en deux troncs.

- la gastrine secrétée essentiellement au niveau de l'antrum par des cellules d'allure endocrine, en relation étroite avec la lumière des tubes glandulaires et le système nerveux autonome. Mais on

trouve aussi ces cellules d'allure endocrine dans le duodénum et le jéjunum en faible nombre dans le pancréas normal (cellule D des îlots de LANCERHANS).

-vagues et gastrine exercent une action stimulatrice directe sur le fundus. Dans les conditions de l'exploration fonctionnelle, la gastrine possède sur la sécrétion acide une action plus puissante que la stimulation vagale. Par contre les pneumogastriques se révèlent plus pepsigogues que la gastrine.

- vagues et gastrine exercent vis-à-vis du fundus une action synergique. C'est pourquoi vagotomie ou antrectomie entraînent une réduction très marquée des réponses maximales à la stimulation. Les vagues par les connexions qu'ils ont avec les cellules antrales gastrinosecrétrices libèrent un contingent de gastrine estimé à environ 30 % de libération totale de gastrine. En outre ils "assistent" les cellules à gastrine qui sont de ce fait plus sensibles à l'action locale des secrétagogues. A l'inverse la gastrine potentialise la réponse des cellules pariétales à une stimulation de type vagale.

+ Schéma de la régulation de la sécrétion chlorhydro-peptique.

Les mécanismes de la régulation neuro-endocrinienne sont étroitement liés. La sécrétion des cellules fundiques sous l'action des nerfs vagues est d'abord déclenchée par des stimuli psychiques et sensoriel (vue du repas, odeur, goût des aliments, mastication) appartenant classiquement à la phase cephalique de la digestion. Si la sécrétion obtenue dans ces conditions est essentiellement de type vagal, il existe également une libération de gastrine endogène sous l'action des fibres antrales du pneumogastrique qui est insignifiante sur le sujet normal mais importante chez l'ulcéreux duodénal.

L'arrivée des aliments dans l'estomac représente cependant le facteur essentiel de libération de la gastrine antrale qui survient en réponse à des stimuli mécaniques (distension), chimiques (alcalinisation de l'antra, secrétagogues alimentaires tels que acides aminés et peptiques.)

Cependant cette phase gastrique n'est pas uniquement hormonale et la distension antrale est elle même à l'origine de réflexes courts qui vont stimuler les cellules pariétales.

Les éléments de la freination de la sécrétion **gastrique** sont d'origine antrale et intestinale :

. il ya d'abord le mécanisme antral de feed back négatif. La production de **gastrine** y compris celle d'origine vagale est supprimée au fur et à mesure que le pH devient de plus en plus acide surtout lorsqu'elle attend le pH2.

. les facteurs d'inhibition de la sécrétion acide d'origine intestinale sans doute cholinergico-dépendants sont mal connus. Les uns seraient liés à l'introduction d'acide dans le duodénum, les autres par l'introduction de graisses ou de solutés hypertoniques (G.I.P. : Gastric Inhibitory Polipeptides.)

+ la sécrétion du mucus est stimulée par des facteurs mécaniques (frottement des parois gastriques par les aliments ou l'une contre l'autre) à l'occasion des phénomènes moteurs.

Les nerfs vagues et la sécrétine sont aussi **mucifuges**.

c). Rôle de la sécrétion gastrique.

L'acide chlorhydrique est un des stimulants principaux de la libération au niveau du duodénum de sécrétine. L'acidification du duodénum active les récepteurs duodénaux acido-sensibles qui interviennent pour ralentir l'évacuation gastrique. L'estomac secrète le facteur intrinsèque capital pour l'absorption de la vitamine B12. L'acidité chlorhydrique assure un **pH** acide indispensable à l'activation du pepsinogène en pepsine.

En dehors de cela son rôle est relativement limité :

- gelification de la fibrine du sang et du collagène du tissu conjonctif.

- rôle bactériostatique.

- intervention possible dans l'absorption intestinale du fer et du calcium.

- début de digestion des protéines par des protéases gastriques, mais leur rôle est très faible comparé aux enzymes protéolytiques du "suc pancréatique". Le mucus gastrique participe à la défense de la paroi gastrique contre la digestion acido-peptique.

! TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ULCERES DUODENaux !

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ULCERES DUODENAUX.

Depuis longtemps on connaît le rôle de l'hyperacidité dans la gênèse de l'ulcère. Depuis longtemps on sait aussi que c'est le fundus qui secrète l'acide chlorhydrique et que l'antrum comm^{ande} une hyperacidité qu'il ne produit pas.

L'important matériel d'étude dont ont disposé les chirurgiens a suscité un foisonnement d'idées quant à l'attitude à adopter.

1). La gastrectomie.

La gastrectomie large enlevant les 2/3 inférieurs de l'estomac a été d'abord envisagée (zone antrale reflexogène et zone fundique acidogène). Les bases physiologiques et les justifications de cette technique sont résumées dans ces propos de HILLEMANN: "c'est une duodéno-pyloro-antrectomie qui supprime non seulement la zone de l'ulcère mais aussi la région antrale point de départ du réflexe déclenchant la sécrétion acide du fundus, une partie du fundus^{et} du bulbe. Elle vise à diminuer l'acidité chlorhydro-peptique. La resection doit surtout porter sur la petite courbure et respecter relativement la grande courbure".

La gastrectomie semble donc être une opération efficace pour le chirurgien tout au moins qui estime les bons résultats entre 80 et 95 %. Les médecins qui voient les mécontents ne sont pas du même avis. On reconnaît en effet à la gastrectomie un certain nombre d'inconvénients :

- la perte de la fonction de réservoir de l'estomac
- la suppression du pylore
- les troubles fonctionnels hépato-bilio-pancréatiques
- les syndromes post prandiaux tels que dumping syndrome et syndrome d'hypoglycémie
- des troubles généraux tels que anémie, carence, et troubles génitaux.

En réalité les services rendus par la gastrectomie à une quantité innombrable de malades ne sont pas en doute, mais les séquelles de la gastrectomie méritent sans une attention particulière. En 1928 déjà LERICHE avec toute son autorité émit-il un avis méti^gé de la façon suivante : "ne confond-on pas dans l'ivresse sportive deux choses qui ne sont pas fatalement liées, les joies crucielles d'une technique de haut école et la supériorité du résultat thérapeutique ? C'est contre la systématisation aveugle (de la gastrectomie) que je m'élève et non contre la resection là où elle est indiquée".

Par ailleurs MONOD BROCA conseille de: "réserver la gastrectomie aux sujets robustes, à ceux qui ne sont pas des travailleurs de force, à ceux qui peuvent consacrer une partie de leur temps et de leurs revenus à un très long traitement post-opératoire".

Il existe donc des raisons suffisantes pour pratiquer avec beaucoup de discernement la gastrectomie dans notre milieu noir africain à niveau de vie bas, à alimentation pauvre où les féculents occupent une place importante, à population rurale dans une très forte proportion.

Les techniques chirurgicales à visée plus physiologique ont retenu l'attention depuis longtemps.

2). La vagotomie tronculaire.

La première vagotomie semble avoir été réalisée par JABOULAY EN 1901. Dès 1917 DUCCESCHI s'appuyant sur des expériences chez le chien préconise la vagotomie en cas d'hyperacidité et de syndrome douloureux gastrique.

En 1920 STIERLIN dans le service de SAUERBRAUCH à Munich applique le premier la vagotomie à la maladie ulcéreuse. La même année à Lyon LATAJET et WERTHEIMER semblent avoir traité l'ulcère duodénal de la même façon et ont même recouru à la gastro-entérostomie pour palier à la stase gastrique(64).

En 1924 MAC CREA remarque fort justement que l'ennervation gastrique de LATAJET et WERTHEIMER est l'opération de choix dans les ulcères duodénaux.

Plus tard KLEIN, WEINSTEIN, COLP et HOLLENDER associèrent à leur gastro entérostomie ou à leur gastrectomie une vagotomie gauche(antérieure). Leurs résultats immédiats semblent favorables mais la baisse de l'acidité initiale semble temporaire.

Il a fallu attendre 1943 pour que DRAGSTEDT et ses collaborateurs (26) grâce à des études physiopathologiques et des résultats pratiques imposent la vagotomie humaine dans le traitement de l'ulcère duodénal. Ce fut le point de départ de toute une série de travaux devant aboutir à un remaniement complet des idées sur la pathogénie de l'ulcère duodénal et sur sa thérapeutique chirurgicale. DRAGSTEDT a montré qu'en cas d'ulcère l'hypersecrétion est essentiellement d'origine nerveuse, c'est-à-dire sous la dépendance des pneumo-gastriques.

- chez le malade atteint d'ulcère duodénal il y a une augmentation de la sécrétion continue interdigestive de base. C'est une augmentation à la fois de volume et de l'acidité de la sécrétion. L'acidité peut être normale alors que le volume sécrétoire global double de la normale, d'où une quantité double d'acide à neutraliser. Une aspiration gastro-duodénale de 12 heures pratiquée à jeun permet de mesurer le volume et la concentration acide de la sécrétion. DRAGSTEDT aboutit aux résultats suivants :

| Volume de 12 heures | Sujet normal | Ulcère duodénal |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 551 cc | 1 085 cc |
| Taux Hcl | 18 mEq | 60 mEq |
| Acidité libre | 33 unités cliniques | 52 unités cliniques |

- l'hypersecrétion acide est la cause de l'ulcère : l'expérimentation animale et l'observation humaine ont permis de l'affirmer (DOLL et JONES).

- l'hypersecrétion gastrique des ulcèreux est d'origine nerveuse et la vagotomie abaisse fortement cette hypersecrétion.

En effet DRAGSTEDT a montré qu'en cas d'ulcère l'hypersecrétion est essentiellement sous la dépendance des pneumo-gastriques. Il montre chiffre à l'appui que la vagotomie diminue considérablement la sécrétion et amène la guérison clinique de l'ulcère.

| Volume de suc sécrété en 12 heures | Avant Vagotomie | Après Vagotomie |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| | 1085 cc | 521 cc |
| Acidité libre | 52 unités cliniques | 22 unités cliniques |
| Taux Hcl par 24 heures | 60 mEq | 11 mEq |

En pratique ces idées se sont heurtées à un certain nombre de contre-performances : gastroplégies, sténoses pyloriques. C'est ainsi que les interventions de vidange gastrique se sont imposées.

+ Technique de la vagotomie tronculaire (23)

C'est la section des deux nerfs pneumo-gastriques au niveau de l'oesophage abdominal (elle peut être réalisée au niveau de l'oesophage thoracique).

. Anesthésie : toujours générale en circuit fermé

. Position opératoire : le malade est cambré à l'aide d'un billot sous la pointe des omoplates. Facultativement on place une sonde dans l'estomac du malade. L'opérateur est à la droite du malade, le premier aide lui fait face et le deuxième aide à sa gauche. La voie utilisée est la voie abdominale.

. Incision : médiane sous ombilicale de la pointe de l'appendice xyphoïde à l'ombilic. Le cardia est facilement accessible chez les sujets maigres longilignes à thorax étroit. Cependant, il faudra s'attendre à des difficultés chez les sujets obèses. L'ouverture de l'abdomen et la mise en place d'écarteurs et de champs de bordure fixés seulement à la paroi musculaire permettent une première exploration ; une valve recline le bord du foie.

On extériore l'estomac et on explore les lésions duodénales (ulcère vu ou palpé, possibilité d'apprécier la nature de l'opération de vidange). On se porte ensuite sur la région du cardia. On effondre le petit épiploon dans sa pars flaccida et après ouverture du ligament gastrocolique, on cravate le corps de l'estomac par une compresse qui sert de tracteur.

. Isolement de l'oesophage abdominal. L'estomac est tiré vers le bas par une pince atraumatique ou par un champ. L'opérateur commence la libération du cardia-oesophage par son bord droit. Il est facile si une artère hépatique anormale n'existe pas, de fendre la pars flaccida de bas en haut en direction de la pars condensata. Si cette certitude existe il est facile de sectionner à la pointe du ciseau le péritoine du bord droit de l'oesophage. La moucheture péritonéale permet l'introduction de l'index gauche qui recourbé en crochet va séparer l'oesophage des piliers du diaphragme et son extrémité fait jour au niveau de l'angle de His. Un tampon monté abaisse la grosse tubérosité et une moucheture prudente de ciseau sur le péritoine de l'angle de His assure la sortie de la pointe de l'index gauche. Il est alors facile de remplacer l'index par un lacs qui facilite les manipulations et permet par traction prudente d'abaisser le cardia. Pour ne pas détruire les moyens de fixité de l'oesophage il n'y a pas d'intérêt à pousser loin l'isolement et la mobilisation de l'oesophage inférieur.

. Découverte et section des pneumo-gastriques. La recherche des filets nerveux se fait par la palpation et par la vision directe. Les sensations tactiles revêtent une importance capitale dans cette intervention. Entre le pouce et l'index on cherche à percevoir les sensations de corde à violon donnée par les nerfs. Une fois senties on les repère à l'œil. Ce sont de fins rubans d'un blanc nacré contrastant par leur coloration avec la teinte de l'oesophage.

Le gauche ou antérieur est à la face antérieure de l'oesophage.

Le droit ou postérieur se dirige vers le pilier droit et dans certains cas il reste dans l'hiatus oesophagien lorsqu'on a libéré et recliné vers la gauche l'oesophage.

Le droit est plus constant, plus volumineux ; si on est assez haut sur l'oesophage il est placé à la face postérieure et c'est là qu'il faut le rechercher.

Le gauche est souvent divisé en deux branches de volume différent, l'une vers le bord droit l'autre vers le bord gauche. Il existe un balancement entre les troncs antérieur et postérieur. On trouve soit deux troncs équivalents, soit un plus gros et deux petits dont la somme correspond à peu près au contingent d'un gros tronc normal. Quelques rares fois et fort heureusement la division est très haute et dans ce cas on a de multiples petits filets.

On commence pratiquement toujours par le pneumo-gastrique droit que l'index gauche repère derrière l'oesophage ou très souvent plaqué contre le pilier droit du diaphragme. Il est chargé par une pince courbe, repéré par un fil, disséqué et isolé à 1 à 2 cm et sectionné en deux ligatures.

Le pneumo-gastrique droit coupé, l'index gauche reprend sa place derrière le cardio-oesophage ; il forme un billot sur lequel vont se dérouler tous les gestes suivants.

Le type anatomique du pneumo-gastrique gauche est toujours incertain. L'opérateur a toujours la hantise de laisser un filet nerveux important. Tout ceci nous conduit à décrire une technique qui réalise une véritable cardiolyse. La saillie de l'index en billot incise transversalement le péritoine oesophagien et cette incision conduite au ciseau doit être réalisée d'un bord à l'autre, sans blesser les fins vaisseaux. L'inspection seulement permet de voir parfois un à deux filets nerveux qui seront liés et sectionnés.

Souvent cela est difficile et il est encore plus difficile d'affirmer qu'on a rien laissé. Alors qu'il serait bon de lier comme cela est conseillé d'ailleurs, de sectionner méthodiquement toutes les formations vasculo-nerveuses qui se tendent verticalement et ceux d'un bord à l'autre de l'oesophage.

L'opération se termine en vérifiant l'hémostase et en plaçant quelques points pour reconstituer l'angle de His, le billot est abaissé. En outre, il serait bon de vérifier la perméabilité du hiatus oesophagien. En cas de hernie hiatale, terminer l'intervention par quelques points de rapprochement sur les piliers diaphragmatiques.

+ Variantes techniques (23).

Beaucoup de variantes techniques ont été appliquées à cette intervention, qu'on ne pourra décrire. Certains passent derrière le cardio-oesophage dans le sens angle de His condensé, d'autres d'emblée le péritoine pré-oesophagien et font une libération à bout d'instrument qui plus élégante mais moins efficace.

De toutes les façons la simplification des gestes vient de l'expérience.

3). Vagotomie plus antrectomie.

Les auteurs tenant à cette association avancent :

- l'anacidité obtenue après l'intervention car celle-ci supprime l'acidité nerveuse et l'acidité antrale, donc une plus grande sécurité.

- la resection de l'ulcère donne une plus grande sécurité dans l'immédiat car évite les complications telles que hémorragie, perforation.

L'expérience a montré cependant que ces deux arguments sont discutables.

- le danger d'éventuelles complications pouvant survenir après vagotomie n'existe plus.

Cependant si théoriquement, les arguments en faveur de l'antrectomie associée à la vagotomie sont défendables, la pratique ne le confirme pas.

En Amérique GORDON ET SMITH écrivent :

"Théoriquement, l'antrectomie associée assure une meilleure protection en abolissant la phase gastrique de la sécrétion, la vagotomie abolissant la phase séparée. Mais dans nos séries, il n'est pas prouvé que cette méthode donne des résultats supérieurs à la vagotomie associée à la pyloroplastie.

4). La vagotomie sélective (23)

Imaginée en 1957 par BURGE par désir de diminuer la fréquence d'ailleurs relative des séquelles de la vagotomie tronculaire. Cette vagotomie sélective consiste à sélectionner les filets nerveux destinée uniquement gastrique. Elle respecte la branche coeliaque du pneumo-gastrique droit se rendant au plexus solaire et assurant ainsi l'innervation para sympathique de tout le tractus intestinal ainsi que le carrefour bilio-pancréatique.

Elle nécessite cependant un contrôle per-opératoire par un test de stimulation électrique.

+ Techniques

- Technique de HAROLD BURGE

L'appareillage d'excitation des vagues comprend :

- . le générateur à piles, lumineux indiquant le passage de courant stimulant.

- . le manomètre relié à la sonde d'intubation gastrique réagissant aux moindres modifications de pression à l'intérieur de l'estomac.

- . l'électro-pince reliée au générateur par un fil et terminée par une fiche.

- . la sonde d'intubation gastrique en matière plastique à ballonnet qui mis en place à cheval sur le cardia et gonflé d'air bloque l'entrée de l'estomac.

- . une poire reliée à la sonde permet l'insufflation d'air dans l'estomac.

La technique opératoire :

- . le malade est en léger proclive. Il faut un éclairage puissant et bien centré.

- . Incision paramédiane droite tant pour l'exposition du cardia que pour la pyloroplastie. On ne resèque pratiquement jamais l'appendice xyphoïde.

. La mobilisation du lobe gauche du foie par section du ligament triangulaire ne se fait plus que chez les sujets obèses.

. Les lèvres de la paroi sont écartées par des valves, non fixes, tenues par des aides. Le bas oesophage exposé BURGE incise le péritoine sur le bord gauche de l'oesophage, l'index droit glissé le contourne en arrière, ressort au contact de son bord droit, en laissant l'oesophage isolé. Le pneumo-gastrique droit est vite visualisé. Un long lacs en caoutchouc tubaire est passé autour du cardia libéré. Un test électrique per-opératoire avant toute section vagale est nécessaire. L'électro-pince entoure l'oesophage, au-dessus de la jonction cardio-tubérositaire, la sonde introduite par l'anesthésiste, le contrôle de sa position oeso-gastrique et de son gonflage vérifié digitalement par le chirurgien. L'antré est bloqué et une pression d'air stabilisée à 60cm d'eau est envoyée dans l'estomac. Le stimulus électrique est appliqué pendant une minute et on assiste à une montée de la pression de 10 à 20cm d'eau.

+ Vagotomie sélective antérieure (gauche)

Entre le pneumo-gastrique droit qui reste en arrière et à droite et l'oesophage en avant et à gauche est placée une lame de caoutchouc. Avant toute dissection par prudence s'assurer de l'existence possible d'une artère hépatique accessoire au sommet du petit épiploon. Si ce ou ces vaisseaux existent la ligne de ligature de vagotomie sélective doit passer au-dessus et à gauche de ces vaisseaux. La dissection peut commencer, la lame de caoutchouc préservant le pneumo-gastrique droit et le cardia étant attiré par le lacs tubaire.

Sectionner entre deux lignes de ligature le feutrage vasculo-nerveux qui tapisse la face antérieure du bas oesophage. Le dissecteur chemine du bord droit au bord gauche, les chefs des ligatures supérieures étant conservés longs. Une fois la face antérieure du cardia dépouillée de ces filets nerveux, avec douceur on tire vers le haut ces chefs gardés longs pour dégager l'oesophage sur une longueur de 2 à 3 cm. Faire des anastomoses au bistouri électrique.

+ Vagotomie sélective postérieure(droite)

BURGE décrit deux variantes :

a). La division coeliaque du pneumo-gastrique droit est réalisée et le nerf est écarté vers la droite par un fil assez fin. La corde vasculaire de l'artère coronaire stomachique est palpée, contournée en bas et en arrière, isolée et tendue par un lacs de caoutchouc tubaire fin, qui est fixe à droite sur les champs brins écartés. Comme si l'aide voulait faire sortir hors de l'abdomen la grosse tubérosité, il la saisit des deux mains sagittalement légèrement inclinée vers la gauche.

Entre ces trois repères :

- le pneumo-gastrique droit sous tendu par son fil en haut et à droite.

- le lacs de caoutchouc qui tend la coronaire en bas et à droite.

- la petite courbure de l'estomac présentée par l'aide à gauche, l'opérateur délimite la zone de tissu celluloadipeux qui contient les filets vasculo-nerveux à sectionner plan par plan entre deux lignes de ligatures. La section de cette zone terminée le lacs de caoutchouc tombe, la vagotomie sélective postérieure est réalisée.

a). BURGE décrit la méthode suivante pour éviter la section de l'artère coronaire. Le pneumo-gastrique droit est suivi jusqu'à sa bifurcation coeliaque. Le soutien de la crosse de la coronaire avec douceur évite toute hémorragie et respecte la vascularisation. Entre bifurcation coeliaque du nerf et la corde de l'artère coronaire, sous contrôle de la vue il repère et sectionne les minces filets nerveux qui se dirigent vers l'estomac respectant tout ce qui est à droite et restant au-dessus des vaisseaux à leur contact intime.

+ Pour parfaire la vagotomie

BURGE reprend le cardia sous son index, il recherche les plus filets du pneumo-gastrique gauche qu'il arrache avec son crocchet, d'un bord à l'autre sur toute la face antérieure de l'oesophage. Il ne reste plus alors que le test de contrôle par stimulation électrique. L'électrode-pince en place, l'anesthésiste redescend le tube, sous une pression stabilisée à 60 cm d'eau, l'air est envoyé dans l'estomac. Durant une minute le stimulus est appliqué. Si la colonne d'eau monte (2 à 3cm) BURGE reprend les chefs de ligature qui ont conservés longs sur le cardia, et recherche soigneusement le ou les filets qu'il aurait oublié. Le test est encore recommencé car un résultat aussi parfait que possible est exigé.

Deux erreurs sont possibles lors de la stimulation électrique :

- le malade mal curarisé, l'estomac peut-être comprimé "extrinsèquement" par les muscles de la paroi (l'anesthésiste y veillera).
- une électrode mal isolée qui exciterait les coupes diaphragmatiques (le constructeur de l'appareil étudiera soigneusement ce détail).

La pyloplastie complète l'opération. Eviter toute adhérence avec le foie, facteur possible de sténose secondaire.

- Technique de LESUR et PETIT

C'est la vagotomie sélective contrôlée.

. abord. Le malade est en léger proclive. Médiante sus-ombilicale contournant l'ombilic. L'écarteur d'Olivier favorise l'exposition du cardia. L'estomac et la rate sont refoulés par un champ ; le foie est recliné par une lame malléable.

. Préparation de la vagotomie sélective par la pose de lacs :

- pour la gauche, passage d'un lacs oesophagien autour du cardia, de droite à gauche, en arrière à son contact intime. Pour refouler à droite repérer le tronc du pneumo-gastrique droit.

- pour la droite, il faut trois repères pour la pose de deux lacs fins (en haut de l'orifice crée par le lacs oesophagien, en bas l'orifice crée par l'effondrement de la pars flaccida à l'angle de la petite courbure, entre les deux, profondément en arrière, le relief de la couronne stomachique derrière lequel doivent passer chacun des deux lacs qui délimiteront le triangle de section de la vagotomie sélective droite).

. Section des filets gauches.

Le cardia abaissé est présenté par le lacs oesophagien. Le feutrage vasculo nerveux qui tapisse la face antérieure du bas oesophage est sectionné entre deux lignes de ligature.

. Section des filets droits.

Les deux lacs délimitent un triangle cellulo-nerveux. Ce triangle est sectionné de façon minutieuse et étapé au dissecteur et au passe fil.

. Contrôle électro-manométrique.

La stimulation électrique de HAROLD RUFCE est indispensable.

Une électrode spéciale excite le cardia et lecture sur un manomètre à eau des réactions de l'estomac préalablement gonflé d'air en cas d'insuffisance de section nerveuse. Ce test est de réalisation facile et n'alourdit pas l'intervention. Faire une pyloroplastie en évitant tout risque d'adhérence avec le hile du foie.

- Technique de GRIFFITH

Il conseille de ne pas rechercher les pneumo-gastriques au niveau du hiatus oesophagien. Leur section à ce niveau risque de dépasser ou de ne pas atteindre la mesure souhaitée. Il préfère qu'on repère les troncs au niveau du cardia et de la partie haute de la petite courbure. Disséqués de bas en haut et chemin faisant, on identifiera de façon précise la destinée de chacune des branches collatérales.

La branche antérieure gastrique du pneumo-gastrique gauche est repérée au bord antérieur de la portion proximale de la petite courbure. La dissection vers le haut permet d'identifier la branche hépatique qui sera respectée.

Le pneumo-gastrique droit est repéré au doigt grâce à une forte traction sur l'estomac. La branche coeliaque identifiée grâce à la dissection depuis le hiatus jusqu'à la coronaire sera conservée. L'intervention se termine par deux points :

- des points sur le hiatus pour prévenir un reflux.
- suture de l'oesophage et du cardia au pilier droit.
- soigneuse péritonisation pour recouvrir les bouts nerveux distaux sectionnés et éviter une éventuelle régénération.

- Technique de GRASSI

La technique est comparable à celle de GRIFFITH. Mais le test per-opératoire permettant de s'assurer que la totalité des fibres nerveuse dont dépend l'acidité gastrique a été réellement sectionnée, constitue l'originalité de la méthode. Ce test d'après l'auteur (intra opératoire acid secretion test : I.O.A.S.T. ou GRASSIS test) se base sur l'évaluation après l'intervention du PH gastrique sur la surface muqueuse à sécrétion acide, après stimulation par le pentagastrine. Si l'ennervation est complète, le pH gastrique est entre 5,5 à 7 dans toutes les zones de la muqueuse sécrétante. Par contre si l'ennervation est incomplète, le pH est inférieur à 3,5 dans une ou plusieurs zones de la muqueuse sécrétante.

- Technique de ALEXIU

La dissection est conduite de haut en bas.

. La vagotomie sélective antérieure.

Incision franche de la pars flaccida du petit épiploon obliquement en haut et vers la gauche jusqu'au bord droit de la région oesocardiale en dessous de l'origine du rameau hépatique du vague antérieur qu'on met en évidence par visualisation et traction de l'estomac, alors on sectionne les éventuels filets gastriques qui descendus du rameau hépatique ne sont jamais responsables d'une éventuelle récurrence ulcéreuse.

Avec une pince le péritoine péri-oesophagien est soulevé et la section se poursuit obliquement en haut à gauche jusqu'au niveau de l'angle de His. Les bords du péritoine sectionnés sont suffisamment écartés pour étendre le bord droit et la face antérieure de l'oesophage. Palpation digitale combinée à l'identification du tronc du vague antérieur qui isolé et chargé sur un fil tracteur sont facilitées par la traction de l'estomac.

L'aide maintient ce fil bien tendu pour mettre en évidence le relief du tronc vagal et de ses rameaux de division. On isole tour à tour de droite à gauche sous contrôle de la vue et du palper, sous l'origine du rameau hépatique tous les rameaux à destination gastrique dirigés en bas et à réséquer sur une longueur aussi grande que possible. Tous les rameaux gastriques du vague antérieur sectionnés, écarter vers la droite le tronc du vague chargé sur son fil tracteur et qui se continue par son rameau hépatique. En ce moment ces tractions sur l'estomac et sur le tronc vers la droite permettront l'identification à la vue et au palper d'un éventuel **filet** non sectionné.

Par le même moyen (traction plus palpation) l'opérateur contrôle les éventuels rameaux vagues antérieurs qui descendent dans le thorax et qui seront isolés et sectionnés tour à tour. Le cas échéant les filets très minces qui pourraient se trouver sur la face antérieure de l'oesophage, mais qui s'enfoncent au niveau du cardia à la couche musculaire doivent être respectés car des dysphagies post-opératoires peuvent être dues à leur section.

. La vagotomie sélective postérieure.

Par la même manoeuvre digitale, on accroche le tronc du vague postérieur. Isolé du tissu conjonctif vasculaire qui l'accompagne, il est chargé sur un fil tracteur. Cette manoeuvre est exécutée au-dessus du rameau hépatique. La traction renverse la grande courbure de l'estomac de façon à mettre en évidence la région coeliaque et spécialement l'artère coronaire stomacique, la petite courbure de l'estomac et le bord supérieur du pancréas. Tendue à l'aide du tronc vagal postérieur le rameau coeliaque est repéré par la palpation. La dissection postérieure du tronc vagal met en évidence l'origine du rameau coeliaque (ou des rameaux). Sous l'émergence du rameau coeliaque toutes les fibres à destination gastrique sont sectionnées. La traction vers la droite du tronc vagal permet de tendre et de sectionner un éventuel pilier gastrique qui détacherait du tronc au-dessus de l'origine du rameau coeliaque ou même à partir de ce rameau.

La palpation du bord droit de l'oesophage, et la petite courbure permet d'identifier d'autres filets gastriques postérieurs qui proviendraient du thorax. Vers la droite du tronc ou du rameau vagal il n'ya plus de filets gastriques. Les éventuels filets gastriques accessoires n'existent plus à gauche. De même plus de filets au-dessus de l'angle de His, à gauche de l'oesophage vers la grande tubérosité gastrique. L'existence d'une artère hépatique accessoire détachée de l'artère coronaire stomacique provoque des difficultés dans la réalisation d'une vagotomie gastrique sélective. Cette vagotomie sélective est complétée par une gastro-duodénostomie latéro-latérale type VILLARD-JABOULAY tout à fait comparable à l'antro-duodénostomie. Mise en place d'une sonde gastrique à demeure.

Il n'y a pas de test per-opératoire et de contrôle d'acidité mais un test de la sécrétion nocturne pendant les 72 premières heures après l'opération.

Elle a l'avantage de diminuer la fréquence de la diarrhée post-opératoire, des complications bilio-pancréatiques et des récidives ulcéreuses.

Elle est en progrès par rapport aux vagotomies totales mais il persiste encore des problèmes.

5.- LA VAGOTOMIE SUPRA-SELECTIVE OU SELECTIVE PROXIMALE

Préconisée par HOLLE et HART en 1967. Elle a été également appelée vagotomie acido-fundique. C'est une vagotomie sélective partielle qui consiste à sectionner uniquement les branches vagues destinées au corps et au fundus gastrique, sièges des glandes acidogènes. Le vidange spontané de l'estomac est conservé par le maintien de l'innervation de l'antra et on se passe ainsi d'une opération complémentaire de drainage en cas d'ulcère non compliqué. Son inconvénient est qu'elle est de réalisation délicate et impose le contrôle per-opératoire de la disparition de l'acidité gastrique pour être sûr de son efficacité.

TECHNIQUES

- HOLLENDER ET OTTINI

Sur un malade en hypertension, incision médiane xipho-ombilicale. Mettre un écarteur sous costal pour une bonne exposition du champ opératoire. Par traction sur l'estomac en bas, en avant et à gauche, repérer le nerf principal et ses branches terminales qui rejoignent l'antra. Juste en dehors des rameaux antraux épargnés commencer la dissection, menée jusqu'au voisinage du cardia, de bas en haut, en ras de la petite courbure, dépouillant son versant antérieur, ensuite postérieur, les nerfs principaux (antérieur et postérieur) laissés à distance. Faire l'hémotase par la ligature des gros vaisseaux et l'électrocoagulation des petits. Le paquet coronaire est toujours en dehors. La dissection au niveau du cardia est oblique de bas en haut, de droite à gauche, dégageant la musculature sur une hauteur de 2 cm. La section des rameaux cardio-tubérositaires est facilitée par l'emploi d'un "crochet à nerf". Un lacs autour de l'oesophage facilité par l'introduction d'un tube de FAUCHER qui servira au lavage gastrique. La section soigneuse des rameaux cardio-tubérositaires postérieurs par traction de l'oesophage est un temps capital car ils cheminent à distance de l'oesophage et ne sont pas pris dans le lacs oesophagien. Chez les sujets obèses, un artifice consiste à inciser le ligament gastro-colique le long de la grande courbure (une dizaine de centimètre) pour libérer les adhérences contractées entre la face postérieure de l'estomac et le pancréas.

Un simple retournement permet au nerf postérieur d'apparaître sous le feuillet postérieur du petit épiploon. La dénervation est menée alors comme en avant du bas en haut.

Une vérification soigneuse de la dénervation complète de toutes les branches vagues proximales, en particulier les rameaux cardio-tubérositaires antérieurs et surtout postérieurs s'impose.

L'introduction à travers la gastrostomie de bougies de HEGAR de calibre croissant apprécie la perméabilité du pylore. Pour des calibres inférieurs à 20 mm de diamètre, il est sage de recourir à la pyloroplastie.

C'est ensuite le temps des contrôles (test de GRASSI) après lesquels il est conseillé de recourir à une "péritonisation" de la petite courbure par une série de points séro-séreux (pour prévenir toute réinnervation, intérêt hémostatique). Faire une reconstitution de l'angle de HIS si besoin se pose ; on peut même réaliser un hemi-NISSEN pour prévenir tout reflux gastro-oesophagien.

- TECHNIQUE DE GRASSI.

Le nerf antérieur de la petite courbure est identifié. Ensuite le petit épiploon est ouvert en regard de l'emplacement présumé dernière de la branche vague acido secrétante.

Les filets secréteurs sont mis en évidence par une traction combinée sur la petite par un lacs et sur le nerf par un crochet.

Le nerf postérieur de la petite courbure identifié, les filets sont sectionnés en respectant le nerf lui-même. Les nerfs antérieurs et postérieurs de la petite courbure bien conservés, les filets gastriques sont sectionnés après libération du cardia.

Par une traction-rotation sur le cardia, on recherche les filets postérieurs. Enfin l'opération se termine par une péritonisation.

- TECHNIQUE DE IMPERATI.

Là, l'intervention se limite à des sections nerveuses. Il n'y a pas de test de contrôle per-opératoire par gastrostomie et pas d'opération de drainage gastrique.

Une bonne exposition du malade est réalisée grâce à un rouleau de toile sous la région lombaire, ce qui donne une hyper-extension favorable à l'exposition du viscère gastrique.

Un léger proclive permettra au paquet intestinal de dégager dans l'abdomen inférieur. Les différents temps de l'intervention sont :

. laparotomie xipho-ombilicale : un écarteur autostatique expose le champ opératoire. Une palpation digitale explore l'ulcère et la région pyloro-dodénale.

. le feuillet antérieur du petit épiploon transparent montre le nerf principal antérieur de la petite courbure jusqu'à sa terminaison sur 5 à 7 cm du pylore. L'estomac exposé, on reconnaît les rameaux antraux et on commence la dénervation de l'estomac de bas en haut vers le cardia. La petite courbure où se trouve le nerf antérieur de LATAJET restera dissociée du petit épiploon. Section et électrocoagulation au ras de l'estomac de tous les vaisseaux à destination gastrique. La section des rameaux gastriques descendants du vague antérieur continue la dissection sur le cardia en haut et à gauche. On dénude ainsi le cardia jusqu'à la couche musculaire de l'oesophage.

. pour préserver l'innervation antrale le ligament gastro-colique est sectionné à partir de 8 à 10 cm du pylore. La section se fera au ras de la grande courbure sur 10 à 15 cm au ras de l'estomac et l'arcade vasculaire gastroépiploïque sera elle même sectionnée pour assurer une déconnexion nerveuse totale. L'opérateur pénètre dans l'arrière cavité des épiploons, l'estomac confié à l'aide qui le soulève et le renverse. Le nerf postérieur principal de la petite courbure est mis en évidence sous le feuillet transparent du petit épiploon. Les branches antrales reconnues, la dénervation postérieure ascendante se fait de la même façon que pour la face antérieure mais plus limitée vers le haut.

. la face antérieure de l'estomac retournée, on s'assure que le petit épiploon qui contient les nerfs antérieur et postérieur a été complètement détaché. Avec un écarteur, la petite courbure sera bien soulevée près du cardia de façon à exposer la face droite et postérieure de l'oesophage abdominal qui sera dénervée sur 3 à 4 cm vers le haut. Cet encerclement de l'oesophage permettra de reconnaître et de sectionner les filaments nerveux restants, surtout ceux à gauche qui se dirigent vers la grosse tubérosité. Respecter les rameaux hépatiques, les branches coeliaques pré-ganglionnaires du vague postérieur. Cela est évité par la section de toutes les branches nerveuses au ras de l'oesophage.

. quelques points de suture unissent la sereuse antérieure à la postérieure pour l'hémostase et éviter une régénération nerveuse. Le ligament gastro-colique est suturé.

AVANTAGES : Ce sont les avantages de la vagotomie sélective, avec en plus la disparition des complications propres aux interventions de drainage.

6.- LES INTERVENTIONS DE VIDANGE GASTRIQUE

- LA GASTRO-ENTEROSTOMIE

Il s'agit d'une anastomose entre la première anse jejunaie et la grande

courbure de l'estomac. On lui a fait à tort le reproche de court-circuiter le bœ duodéno-pancréatique et de favoriser l'ulcère peptique au niveau de la bouche anastomotique.

En dépit de tout la gastrojejunostomie est une intervention valable si la région pyloro-duodénale s'avère bouchée ou très remaniée, s'il y a une reintervention avec toujours lors du montage le souci de bien faire.

Sur le plan technique :

. la bouche doit être le plus près possible du pylore au point déclive pour éviter la stagnation, cause d'hypersecretion acide à l'endroit où viennent mourir les contractions gastriques qui tendent à fermer cette bouche et supprimer l'incontinence.

. la bouche ne doit pas être trop grande (risque de chasse trop rapide et apparition de dumping syndrome) ; ni trop étroite (risque de sténose) de 4 à 12 cm selon les auteurs.

- LA PYLOROPLASTIE

Elle a été décrite vers 1886 par HEINEKE et 1887 par MICKULICZ. Elle consiste à faire une incision longitudinale antropyloroduodénale (environ 5 à 8cm) que l'on referme transversalement aboutissant ainsi à un élargissement du passage pyloroduodénale.

Ainsi se trouve réaliser en plus de la section de l'anneau musculaire un élargissement de la lumière permettant une libre évacuation du contenu gastrique vers le duodénum.

En 1955 FARRIS écrit "La vagotomie avec pyloroplastie est le traitement de choix de l'ulcère duodéal. Si j'avais un jour un ulcère c'est cette technique que je choisirai, car c'est la plus conservatrice et qui donne neuf chances sur dix de guérison".

La pyloroplastie ne présente donc aucun des reproches fait à la gastro-entérostomie, elle permet d'obtenir un orifice suffisamment large tout en conservant la continuité gastroduodénale. Sur le plan physiopathologique si l'estomac peut évacuer les aliments avec une rapidité suffisante à travers un pylore ouvert, après une pyloroplastie bien faite, le contenu gastrique se maintient à un PH inférieur à celui qui stimule l'antré et les cellules pariétales restent au repos.

L'Américain WEINEBERG qui a pratiqué plus de 1 300 vagotomies-pyloroplasties reste un fervent défenseur de cette technique.

LES ULCERES DUODENaux A BAMAKO

LES ULCERES DUODENaux A BAMAKO

Il s'agit d'une étude rétrospective de 85 malades porteurs d'ulcères duodénaux opérés dans le même service en dix ans (1967-1977). Nous exposons ici les réflexions inspirées par ces cas sur le plan :

- de l'étiologie
- des aspects cliniques
- des aspects radiologiques
- des aspects fibroscopiques
- de la place de la chirurgie.

A.- ETIOLOGIE

1. FREQUENCE

Pendant la même période de dix ans, dans le même service 25 ulcères gastriques ont été opérés. Cependant la très grande fréquence des ulcères gastro-duodénaux est devenue évidente dans nos pays compte-tenu de l'accroissement des moyens d'investigation, compte-tenu aussi du fait que un plus grand nombre de malades fait confiance à la médecine moderne. A titre indicatif en dix huit mois (février 1976-août 1977) à l'Hôpital du "Point" le Professeur DUFLO et ses collaborateurs ont pratiqué 1500 fibroscopies et ont diagnostiqué :

- 143 ulcères du bulbe duodénaux
- 10 ulcères pyloriques
- 37 ulcères gastriques
- 37 ulcérations antrales superficielles
- 70 cancers gastriques.

Jusqu'à ces dernières années la plupart des ulcères gastro-duodénaux en Afrique de l'Ouest étaient vus surtout par les chirurgiens puisque des spécialistes de gastro-entérologie faisaient défaut. C'est ainsi que les études les plus importantes ont été faites par CARAYON, BOURREL, NOSNY, GRUET, SERAFINO, BEZES, DEMBELE (4) (7) (98) (21) qui sont tous des chirurgiens qui ont pratiqué en Afrique Occidentale. Ils ont tous unanimement émis la fréquence de cette pathologie dans notre partie de l'Afrique.

2. AGE ET SEXE

Sur nos 85 cas on compte :

- 70 du sexe masculin
- 15 du sexe féminin

Les données en ce qui concerne l'âge et le sexe sont mieux traduites par le tableau suivant :

| Age \ Sexe | 9 à 21 ans | 22 à 35 ans | 36 à 50 ans | Plus de 50 ans |
|------------|------------|-------------|-------------|----------------|
| Femmes | / | 5 | 10 | / |
| Hommes | 3 | 29 | 32 | 1 |

Il s'agit donc d'adultes jeunes en général : 34 malades entre 22 et 35 ans. Mais la fréquence est plus grande dans la tranche d'âge entre 36 - 50 ans : 42 malades.

Aux deux extrêmes notre série comporte trois garçons âgés respectivement de 9 ans, 12 ans, 19 ans ; puis un vieillard de 76 ans.

3. SITUATION SOCIALE ET RACE

Le tableau suivant nous donne une idée d'ensemble de ces données.

Ce tableau synoptique nous permet de faire les remarques suivantes :

- notre statistique comporte 26 malades de l'ethnie Bambara. On peut en donner deux explications :

. l'ethnie Bambara est la plus importante de toutes au Mali.

. la ville de Bamako située en plein territoire géographique Bambara.

- on compte également 24 Peulhs. Cette ethnie est aussi une des plus importantes. Elle se reconnaît par le morphotype et aussi par le nom de famille qui est toujours typique. En dehors du territoire géographique qui est le leur, on les retrouve un peu partout au Mali en îlots dispersés en territoire Bambara, Malinké ou Sarakolé. Même s'ils n'ont pas toujours conservé leur morphologie, leur langue et leur mode de vie, leur nom de famille constitue le fil d'ARIANE qui les rattache à leur origine.

- notre étude comporte aussi 15 Malinkés. Les Malinkés constituent également une ethnie dominante. Il faut noter aussi que le Cercle de Bamako a une limite commune dans sa partie Sud-Ouest à une vingtaine de kilomètre seulement de la capitale avec le territoire Malinké.

- il faut remarquer ^{que} du point de vue de la situation sociale, on compte :

- . 38 fonctionnaires
- . 15 ménagères (femmes au foyer)
- . 6 ouvriers
- . 6 élèves-étudiants
- . 4 commerçants
- . 3 militaires

Le total de ceux-ci nous donne 72 malades qui sont pratiquement tous des citadins de Bamako ou d'autres grandes villes du Mali. Ceci n'étonne guère quand on sait que la ville et ses problèmes d'ordre psychique nombreux jouent un facteur non négligeable dans le déterminisme de l'ulcère.

- par contre notre statistique ne comporte que dix paysans et trois éleveurs de bétails. Les uns sont sédentaires, les autres pratiquent un nomadisme relatif. Ils ont en commun leur vie au grand air à la campagne loin des tumultes de la ville.

Cependant les paysans constituent plus de 80 % de notre population active et notre statistique ne reflète nullement cette importance numérique. Est-ce à dire qu'il y a moins d'ulcéreux en milieu paysan et éleveur ? Nous n'en sommes pas convaincus, nous pensons plutôt qu'ils se traitent habituellement selon des méthodes traditionnelles, guérissent spontanément ou meurent de complications.

4. CIRCONSTANCES DECLENCHANTES

Nous ne sommes pas arrivés à déterminer de manière précise la cause déclenchante d'un ulcère en milieu noir Africain comme partout ailleurs. Nous savons seulement que les facteurs psychiques ici comme ailleurs y ont une grande place, traumatismes psychiques de tous ordres de la grande ville liés aux difficultés matérielles, à la transplantation ou aux conflits affectifs.

Il est difficile de retenir un facteur alimentaire quelconque, faute de données scientifiques précises.

B- ASPECTS CLINIQUES

Les aspects cliniques que nous avons observés ne diffèrent presque pas de ce qui existe ailleurs.

1. ULCERES NON COMPLIQUES

Ils sont au nombre de 30 dans notre série soit 35,29 % .

a/ LA DOULEUR

- Elle est de siège épigastrique légèrement para-ombilicale du côté droit le plus souvent.
- Le siège franchement épigastrique existe aussi.
- Certaines rares localisations hypogastriques ont été observées.
- Cette douleur irradie le plus souvent en haut au niveau de l'hémithorax droit. Un nombre non négligeable d'irradiations transfixantes est observé, de même que les irradiations hypogastriques.
- la crise douloureuse dure en général une semaine à quinze jours.

. l'intervalle qui sépare les crises varie de deux à 3 mois et peut même être de six mois. Cependant chez 19 de nos malades les douleurs se présentaient de manière permanente.

. il faut noter chez nous au Mali une traduction un peu particulière de la douleur ulcéreuse surtout lorsque celle-ci est à siège épigastrique. Les malades nous disent "*n'dusukun bèn limi*". ce qui traduit mot à mot veut dire "j'ai mal à la pointe de mon coeur". Il s'agit là bien sûr d'une aberration anatomique de la localisation anatomique de la pointe du coeur, mais dans le milieu traditionnelle est dans la région épigastrique que se situe la pointe du coeur. Mais cette aberration est-elle aussi dénuée de bon sens qu'on prétend ? La zone d'auscultation de l'orifice tricuspide ne se situe-t-elle pas au niveau de l'appendice xiphoïde ?

b/ TYPE DE LA DOULEUR

La douleur est presque toujours à type de torsion et quelquefois à type de piqûre, brulûre, crampe ou pesanteur.

La faim douloureuse est très souvent retrouvée loin des repas, le plus souvent nocturne puisqu'elle trouble le sommeil du malade.

Il faut ^{noter} que les torsions douloureuses sont très souvent assimilées dans notre imagination populaire à un animal intra-abdominal qui a la fâcheuse tendance de se mouvoir au niveau de la région épigastrique. Image suggestive certes mais qui place ulcéreux dans le contexte psychopathologique qui est très souvent le sien.

c/ VOMISSEMENTS

Ils sont rares. Nous ne l'avons noté que chez sept malades. Ils sont :

- relativement précoces
- espacés
- irréguliers
- peu nombreux en fait.

d/ L'EXAMEN CLINIQUE

L'état général est toujours conservé. On a noté très peu d'amaigrissement.

- la palpation profonde de la ^{région} épigastrique est quelquefois douloureuse.

- la palpation appuyée para-ombilicale légèrement à droite réveille presque toujours une douleur.

- l'examen des différents appareils se révèle presque toujours négatif.

2.- ULCERES COMPLIQUES

Ils sont au nombre de 55 soit 64,70 % de nos cas. Ce sont ceux ci qui sont le plus souvent rencontrés directement à la consultation chirurgicale, soit que la complication se manifeste de manière prudente, soit qu'elle entraîne une gêne intolérable.

a/ LA PERFORATION

On en énumère 14 cas (16,47 %). C'est sans doute une complication redoutable.

- les perforations bouchées. Il y en a 12 dans notre série, ce qui est relativement important par rapport à l'ensemble de nos cas perforés. Elles ont toujours été une découverte opératoire, aucune d'elle n'ayant été traitée par la méthode de TAYLOR. La perforation était bouchée par un organe voisin, la vésicule biliaire, l'angle colique droit, mais le plus souvent l'épiploon.

L'interrogatoire à posteriori de ces malades a toujours pu mettre en évidence un épisode épigastrique douloureux brutal ayant nécessité plusieurs jours d'alitement et de traitements divers. Un cas d'hématémèse a été retrouvé. La nature fait bien les choses dit-on couramment, combien de cas de perforation n'ont pu être bouchés spontanément et ont par conséquent été emportés par une péritonite généralisée ?

les perforations en péritoine libre. Notre statistique n'en compte que deux. Le tableau clinique était toujours le même .

- gastrique.
- . douleur brutale en coup de poignard épigastrique.
 - . d'intensité immédiatement croissante
 - . irradiant dans la fosse iliaque droite
 - . l'irradiation scapulaire droite ne s'observant que secondairement.
 - . la péritonite généralisée existait dans tous les cas, mais à son début.
 - . un seul cas de vomissement a été noté.
 - . on a constaté un cas de perforation associée à une hématomérose.
 - . l'incidence sur l'état général se traduit par ;
- l'accompagnent.
- * état de choc avec tous les éléments qui
 - * facies anxieux traduisant une douleur certaine
 - * température commençant son ascension
 - * abdomen retractoré et ne respirant presque plus
 - * contracture abdominale
 - * abolition des réflexes cutanés abdominaux
 - * disparition de la matité hépatique à la percussion.
 - * touchers pelviens douloureux.

b/ LES HÉMORRAGIES

Notre série en comporte dix cas (11,76 %) dont huit isolées et deux associées à une perforation.

- six hémorragies étaient cataclismiques avec tous les signes cliniques :

- . quatre chez des ulcéreux connus
- . deux dont c'était apparemment la première manifestation de l'ulcère.

- les quatre autres hémorragies que nous avons observées étaient de faible abondance.

- le melaena isolé n'a jamais été observé, mais accompagne une hématomérose dans cinq cas.

Dans nos milieux noirs africains l'hématémèse a toujours un caractère très péjoratif. Pour cette raison l'anxiété du malade est la plus grande possible, ce qui n'arrange pas les choses c'est qu'une foule de parents et amis s'agglutinent autour du malade croyant le dernier moment venu. Excès de compassion, excès de zèle ou excès de curiosité ? Bien malin qui pourra faire le discernement.

c/ LES STENOSES

Notre statistique comporte 31 cas (36,47 % du total des malades).

C'est la plus fréquente de nos complications.

Nous savons que classiquement la sténose se constitue en 3 stades :

- hyperkinésie
- atonie
- distension passive

Le malade arrive rarement au chirurgien au premier stade. Par contre les atonies sont fréquentes. Les distensions passives dans lesquelles le bas-fond gastrique est au dessous des crêtes iliaques ne sont pas rares non plus.

Nous savons que la sténose engendre des perturbations sécrétoires aux retentissements considérables. En effet la sécrétion gastrique n'est plus résorbée comme elle l'est physiologiquement dans les anses intestinales. Vomie, elle est soustraite à l'organisme et crée un déséquilibre hydro-électrique important :

- déshydratation
- hyperprotidémie
- hémococoncentration
- baisse de la tension artérielle
- alcalose
- hypochloremie
- hyponatremie
- oligurie
- hyperazotémie.

Malheureusement nous voyons bon nombre de nos malades présentant ce tableau. Cela prouve le retard de la consultation médicale, bon nombre de ces malades suivent un traitement chez nos thérapeutes traditionnels, ou bien font confiance à la médecine moderne qui est inopérante pour ceux

raisons principales ; ou bien le traitement médical et le régime alimentaire adéquat sont mal suivis parce que le malade ne peut se procurer les médicaments et ne peut pas suivre un régime alimentaire à part dans un environnement hostile ou pauvre ; ou bien le malade pratique un véritable vagabondage médical, passant d'un médecin à un autre sans raison valable, ce qui lui porte un préjudice certain.

C- ASPECTS RADIOLOGIQUES

L'examen radiologique est un temps capital de l'examen^{de}/tout malade chez qui on suspecte un ulcère duodénal. Pourtant certaines données économiques et sociologiques de nos milieux ne permettent toujours pas de le pratiquer.

- un transit gastro-duodénal coûte 7 600FM(Francs Maliens).

- le S.M.I.G. au Mali vaut actuellement 12 601,7 Francs Maliens.

- le paysan qui, nous avons dit, représente plus de 80 % de notre population, a un revenu mensuel très fluctuant. Dans la majorité de notre pays, on peut affirmer qu'il est inférieur au S.M.I.G. Dans certaines zones agricoles privilégiées (cultures industrielles telles que coton et arrachide), dans des secteurs qui sont les territoires des Sociétés d'Interventions (Opération Riz Ségou, Opération Riz Mopti, Opération Arrachide et Cultures Vivrières etc) les paysans ont certes un revenu confortable mais combien infimes sont-ils par rapport à la grande masse des gagnepetits.

Même ceux qui sont capables de payer le prix d'un transit gastro-duodénal se heurtent à la pénurie des films radiologiques dans nos hôpitaux. Cette rareté ne s'explique que par la flambée des prix de matériels provenant des pays industrialisés, que le budget de nos jeunes pays pauvres ne peut suivre.

Pour toutes ces raisons la fibroscopie oesogastroduodénale qui coûte rien pour le moment est d'un apport inestimable sur le plan diagnostique.

1. TECHNIQUE DE L'EXAMEN RADIOLOGIQUE.

L'étude du bulbe duodénal est plus délicate que celle de l'estomac car il est le siège d'un transit rapide et fractionné.

Elle demande alors l'observation en scopie avec plusieurs clichés (radiographies en série).

La technique doit être parfaite car de mauvais clichés peuvent donner une fausse sécurité. L'examen doit être pratiqué si possible en période de pleine reple.

Le bulbe duodénal normal se traduit par une image triangulaire limitée en bas par le bord pylorique, en haut la petite courbure, à droite par la grande courbure.

L'examen comporte :

- un examen standard après ingestion d'une bouillie barytée.

- une étude radioscopique du sujet debout, puis en procubitus (décubitus ventral) la tête basse, ce qui précise la motilité gastrique et le mode d'évacuation pylorique et bulbaire ; ce qui permet également de varier les incidences, de multiplier les images suspectes et de doser la compression.

- la prise de nombreux clichés en plusieurs incidences (debout, procubitus, oblique surtout antérieur droit pour dégager le cadre colique, en réplétion et en évacuation totale)

- l'examen standard est complété par l'administration de modificateur pharmacodynamique du comportement gastrique (primpéran, atropine etc.).

2.- SIGNES RADIOLOGIQUES

Nous analyserons seulement les 13 cas dont les résultats ont pu être confrontés avec la fibroscopie.

- 6 sténoses pyloriques. On note sur le cliché :

- . un important reflux gastro-oesophagien
- . un volumineux estomac de stase hypotonique
- . un mince défilé pyloro-bulbaire
- . l'image de l'ulcère sténosant a été observée

dans quatre cas.

Ces sténoses représentent les images radiologiques les plus faciles à interpréter. Elles sont toujours nettement visibles sur les clichés.

- 3 fois (2 déformations proprement dites et une suspicion de cancer antral) ce sont des déformations de bulbe. Elles sont précoces et marquées en raison des dimensions réduites du bulbe. Nous avons

. avant tout la rétraction avec double encoche sur la petite et la grande courbure, d'où la déformation en feuille de trèfle caractéristique.

. ensuite la dilatation des recessus interne et externe (déformation en ailes de colombe)

. oedème de la muqueuse gastrique .

L'évolution se fait vers la retraction cicatricielle de plus en plus marquée aboutissant à une amputation presque complète du bulbe et phénomène de sténose.

-2 fois c'est l'image directe de niche.

Elle apparaît difficilement et rarement. Pour faire mieux apparaître une niche qui passe inaperçue sur un bulbe en replétion complète on fait des clichés sous compression dosée. La niche se traduit par une tâche opaque. Sur nos deux clichés la tâche est entourée par une zone d'oedème : c'est l'image en "cocarde" classique. Sur un cliché la niche siège sur la base bulbaire et sur l'autre elle est nettement médio-bulbaire.

Les dimensions sont de la taille d'un grain de maïs et d'un noyau d'olive.

- 2 fois la radiographie ne montre rien.

Donc les signes radiologiques des ulcères duodénaux chez nous concordent avec les principaux signes décrits classiquement.

D.- ASPECTS FIBROSCOPIQUES.

1. GENERALITES SUR LA FIBROSCOPIE

L'intérêt diagnostique de la fibroscopie est indiscutable. Depuis février 1976 tous nos malades ont systématiquement passés à la fibroscopie avant l'intervention : 27 cas.

a/ Principe des fibroscopes. Il s'agit de celui des fontaines lumineuses où si un rayon lumineux frappe la paroi d'un conducteur, ce rayon subit un phénomène de reflexion totale qui se répète de proche en proche jusqu'à l'extrémité du conducteur.

Les fibroscopes comportent selon les appareils 2 ou 3 faisceaux de fibres très fines et très souples. Dans 1 ou 2 faisceaux, les fibres conduisent la lumière de l'extérieur vers l'intérieur dans un autre faisceaux les fibres renvoient l'image de l'intérieur vers l'extérieur.

Le système optique des fibroscopes comporte :

- un objectif qui transmet l'image à l'extrémité inférieure du faisceau de fibres.

- une forte loupe qui recueille l'image transmise à l'autre extrémité.

b/ Appareillage. Comporte les fibroscopes, les sources lumineuses, les accessoires et le matériel annexe.

- les fibroscopes : 2 types sont utilisés chez nous pour l'exploration oesogastroduodénale.

. les fibroscopes à vision axiale ou axoscope bien adaptés aux examens d'urgence et de routine.

. les fibroscopes à vision latérale ou latéroscope. Les latérosopes de petit diamètre sont irremplaçables pour l'exploration de la papille d'où leur nom de duodénoscope. Les fibroscopes utilisés ici à Bamako sont ceux couramment utilisés en France, de fabrication Japonaise (olympus, GIF D2, GF type B2).

+Axoscope olympus modèle GIF type D2.

Il mesure 1110 mm avec des repères inscrits sur la gaine tous les 50 mm. Son diamètre de corps est de 12 mm et celui de l'extrémité distale 13 mm. La partie distale de l'appareil peut être courbée à volonté dans 4 directions : 150° vers l'avant ou vers l'arrière, 100° vers la droite ou vers la gauche. Les points de courbure sont situés à des niveaux différents ce qui permet d'obtenir des courbures intermédiaires. Ces points sont situés à 90 mm de l'extrémité distale pour la courbure antéropostérieure et 40 mm pour la courbure latérale. L'extrémité du fibroscope est munie d'un capuchon protecteur amovible. Elle comporte un objectif dont l'angle de vision est de 75° avec un système de mise au point distale, un dispositif d'insufflation et de lavage, un orifice pour l'aspiration des sécrétions et le passage d'une pince à biopsie, deux fenêtres correspondants aux extrémités des faisceaux conducteurs de lumière. La longueur de cette extrémité est de 15 mm. La partie proximale comprend une double commande avec frein séparé par les courbures antéro-postérieure et latérale de l'extrémité distale. Un oculaire adaptable à la vue de l'opérateur, une commande de mise au point distale, un bouton poussoir pour l'insufflation et le lavage, un autre pour l'aspiration, un orifice pour l'introduction d'une sonde à biopsie. Le fibroscope est relié par un cordon de liaison à un générateur qui fournit la lumière, l'insufflation et le liquide de lavage.

Une source d'aspiration distincte **est directe** ^{ment} branchée sur le cordon.

* Latéroscope olympus modèle GF type B2.

La longueur utile de ce modèle est de 1030 mm avec des repères inscrit sur la gaine tous les 50 mm. Le diamètre du corps de l'appareil est de 11,5mm, celui de l'extrémité distale est de 13 mm. La partie distale de l'appareil peut être courbée à volonté dans 4 directions : 100° vers l'avant ou vers l'arrière, 50° vers la droite ou vers la gauche. L'extrémité du fibroscope comporte un embout métallique arrondi. La fenêtre de l'objectif est située en amont de la fenêtre d'éclairage. L'orifice de passage de la pince à biopsie est situé à côté de la fenêtre de l'objectif, un dispositif d'orientation de la pince et commandé à distance. La longueur de cette extrémité est de 31 mm. L'angle de vision de cet objectif est de 65° avec une vision de 11° par rapport à l'axe optique, la focale de cet objectif est fixe. L'appareil comporte un dispositif d'insufflation, de lavage et d'aspiration analogue à celui du modèle précédent.

- Les sources lumineuses : les appareils actuels utilisent les sources de lumière froide. Chaque constructeur fabrique des sources prévues pour son appareil, ce qui ne permet pas d'adopter les appareils d'une marque aux sources d'une autre marque. Les sources de moyenne puissance utilisant des lampes à iode classique sont suffisantes pour l'exploration de routine, la photographie et cinématographie. Les sources utilisant des lampes en arc en atmosphère de Xénon sont beaucoup plus puissantes, plus coûteuses et plus lourdes. Toutes les sources de fabrication japonaise comportent également une pompe pour l'insufflation et récipient de liquide pour le lavage.

- Accessoires : ces accessoires sont de plus en plus nombreux.

. enseignement : l'appareil permet à deux observateurs d'effectuer ensemble l'exploration endoscopique, ce qui est capital pour l'entraînement de futurs endoscopistes pour nous étant donné qu'à Bamako il n'y a qu'un seul fibroscope (3 opérateurs).

. Iconographie : la prise d'excellents clichés et de films cinématographie est devenue facile. Ce progrès fait que l'iconographie a aujourd'hui plus qu'un intérêt didactique. De jour en jour l'étude des clichés et des films prend une place plus importante dans l'établissement de diagnostics endoscopiques.

. manoeuvre opératoire : quatre types d'accessoires dont les pinces, les écouvillons, les catheters et les anses diathermiques. Il existe de nombreux modèles de pinces (soit à un seul mors mobile, soit deux mors mobiles). Des pinces à mors latéraux sont à l'étude. Les catheters simples en polyéthylène pour le lavage dirigé ou pour l'aspiration des sécrétions. Catheter en téflon pour le cathétérisme de la papille. Plus récemment ont été réalisés des anses diathermiques et des électrodes pour ablation des polypes par électrocoagulation.

- Matériel annexe : En dehors du matériel fibroscopique proprement dit toute consultation endoscopique digestive doit disposer d'une source d'aspiration puissante.

c/ Technique . La technique se résume ici essentiellement à l'exploration oesogastro-duodénale simple.

- Préparation et mise en place des malades : La préparation psychologique, temps très important est souvent sous-estimé, donc négligé par un opérateur bousculé qui dispose de peu de temps pour voir beaucoup de malades. Espérons alors pour le confort psychologique de nos malades que le nombre de fibroscopes et d'opérateurs se multiplie pour que cette phase retrouve tout le temps qu'elle mérite. La préparation proprement dite est très simple. Ici à Bamako, aucune prémédication comme cela se doit en principe (suppositoire de Belladone). De temps en temps, nous conseillons simplement à nos malades la préparation suivante :

+ pendant les 48 heures qui précèdent l'examen :

. ne pas fumer

. ne pas prendre du bismuth

+ la veille au soir prendre un repas léger

+ le matin de l'examen se présenter strictement en

jeûn avec le dossier radiologique complet s'il existe.

Exceptionnellement chez des malades très difficiles et très agités, il arrive de faire une ampoule de valium avant l'examen ; ce qui n'est pas commode car il faut laisser le malade allongé longtemps après l'examen.

La préparation que nous venons d'indiquer est complétée par une légère anesthésie de l'arrière gorge grâce à une gelée anesthésiante.

Ailleurs, (dans d'autres pays) certains utilisent systématiquement la neuroleptanalgesie ou même parfois une anesthésie générale. Mais ces méthodes nous paraissent lourdes et inutiles et nous jugeons qu'il vaut mieux

une prémédication psychologique adroitement conduite.

La fibroscopie ne nécessite pas une table d'examen spécial. Habituellement le malade est placé en décubitus latéral gauche, la tête soutenue par un coussin pour que le rachis cervical et le rachis dorsal soient sur le même plan. Un aide maintient la tête en légère flexion pour l'introduction du fibroscope.

- Techniques d'exploration.

+ avec les axoscopes : nous distinguerons deux temps essentiels : le transit oesogastroduodénal et l'exploration de retour avec ou sans manoeuvre de retrovision.

transit oesogastroduodénal : un premier aide maintient la tête du malade en légère flexion et l'opérateur procède alors à l'introduction de l'appareil.

. le passage de la gorge : l'extrémité distale de l'appareil est entre le médius et l'index de la main gauche tandis que la main droite soulève le corps du fibroscope. L'opérateur déprime la base de la langue, suit la paroi postérieure du pharynx puis demande au sujet d'effectuer un mouvement de déglutition pour faciliter le passage de l'orifice supérieur du conduit oesophagien et enfin procède à des mouvements de progression. Dès que le fibroscope pénètre dans le conduit oesophagien l'aide situé derrière le malade place entre les dents de ce dernier une pièce en matière plastique qui protège le fibroscope. Des mouvements de progression et de retrait sont alors effectués sous le contrôle de la vue, les sécrétions sont aspirées, on fait une insufflation pour écarter les parois de l'oesophage.

. le passage de la région oesocardiale : il faudrait un léger changement de direction vers la gauche du malade pour épouser la courbure de l'oesophage terminal ; la jonction oesogastrique est alors facile à repérer, le passage hiatal est souvent brusque.

. dans la partie haute de l'estomac : insufflation importante associée à des mouvements de courbure, voire même une légère rotation pour repérer la lumière gastrique ; les deux faces et les deux courbures.

. le temps antral : pour prendre la direction de l'axe de l'antra, l'appareil doit être courbé à 90° et même au-delà vers l'avant.

. le temps pylorique : le pylore est abordé de face et on procède au passage de l'orifice pylorique. Ce temps est séparé du temps antral par une zone aveugle endoscopique due au fait qu'au cours de sa progression l'extrémité du fibroscope bute sur la muqueuse du chet antral. L'opérateur sent d'ailleurs une résistance. Cette zone est plus ou moins longue suivant les dimensions et la forme de l'estomac. La progression peut être aidée par la palpation abdominale ou en demandant au malade de "rentrer le ventre". La poussée de la grande courbure de l'antra est parfois ressentie par le malade. Elle ne doit pas être douloureuse cependant. Lors de sa progression vers le pylore, le fibroscope se détache de la grande courbure et l'on voit apparaître l'orifice pylorique. Le pylore est alors franchi. Le passage peut être progressif ou brusque, l'extrémité de l'appareil tombant littéralement dans le bulbe.

. à ce temps pylorique succède le temps duodénal. Comme le passage oesocardial, il convient de retirer légèrement le fibroscope dès que le pylore a été franchi pour que l'extrémité de l'appareil ne bute pas à la face postérieure du bulbe. Au cours de ce retrait, on se voit dégager le repli du genu supérius. Il faut alors reprendre la progression en courbant l'extrémité du fibroscope en arrière et à droite (à gauche et en arrière pour le malade) pour pénétrer le deuxième duodénum.

Exploration de retour : au cours du transit oesogastroduodénal certaines lésions peuvent être repérées mais il arrive que des lésions importantes ne soient pas vues lors du trajet aller. L'exploration de retour très importante doit être minutieuse, segment par segment. Le retrait doit être très progressif, très lent et comporté des temps d'arrêt.

. l'exploration du duodénum est relativement facile mais la papille n'est pas toujours mise en évidence car elle est vue tangentiellement. L'injection d'antispasmodique peut être nécessaire.

. le genu supérius : se traduit soit par un repli arciforme banal, soit par un anneau qui peut prêter à confusion avec le pylore.

. dans la plupart des cas la cavité bulbaire est accessible dans sa totalité. Certains bulbes comportent des recessus profonds difficiles à examiner et la base du bulbe peut échapper à l'exploration, surtout s'il s'agit d'un bulbe pathologique. Un examen correct de cette région doit comporter plusieurs passages successifs.

. l'antra : l'exploration est facile dans la plupart des cas. Si le canal pylorique est étroit et enserre le fibroscope, il peut se produire au retrait de l'appareil une invagination de toute la région antropylorique dans le corps gastrique. Attendre alors que cette région reprenne sa place normale sous l'effet de l'insufflation d'air.

. l'examen de la cavité gastrique : ne pose aucune difficulté. Le retrait doit être très progressif en faisant une étude systématique des courbures et des faces. Si l'on veut examiner complètement cette région et voir l'orifice hiatal sur son versant gastrique, il faut compléter cette manoeuvre par une exploration dite de retrovision ; manoeuvre qui exige un certain entraînement, s'exécute avec beaucoup de soins pour le confort du malade et la sécurité du fibroscope.

. région oesocardiale : même précaution que pour la région pylorique. Faire plusieurs passages successifs.

. avant de remonter définitivement dans l'oesophage, aspirer l'air contenu dans la cavité gastrique pour éviter un ballonnement important. Ensuite, l'exploration oesophagienne. Dès que le fibroscope est retiré nous demandons aux malades de se mettre en position demi-assise, de rejeter les sécrétions qu'ils ont conservé dans leurs gorges et de ne pas s'opposer aux erructations qui vont suivre.

+ avec les latérosopes : l'introduction des latérosopes n'est pas différente de celle des axoscopes. Ici, le passage de la bouche oesophagienne, le transit oesocardial et le passage du canal pylorique sont réalisés à l'aveugle.

Transit gastroduodénal : le transit s'effectue sous le contrôle de la vue mais il est parfois difficile au début de l'examen de dégager l'extrémité de l'appareil les plis de la face postérieure qu'avec les axoscopes. Avec les latérosopes de gros diamètre, l'orifice pylorique n'est que rarement franchi. Le genu supérieur impossible à franchir avec les latérosopes de petit diamètre ou de moyen diamètre. Le passage du pylore et du genu supérieur nécessite un certain entraînement.

Exploration de retour : avec les latérosopes de gros diamètre, l'exploration est très simple. Le versant gastrique du pylone et de la région antrale est plus facile à explorer qu'avec les axoscopes. L'examen du corps gastrique ne présente aucune difficulté. Avec les latérosopes de moyen et de petit diamètre la recherche et l'examen de la nappe constitue des temps essentiels de l'exploration.

2. RESULTATS DES FIBROSCOPIES FAITES A BAMAKO

Depuis février 1976 la fibroscopie est devenue un examen de routine à Bamako (Dr. Aly GUINDO, Dr. Duflo MOREAU, Dr. Bernard DUELO).

En 18 mois (février 1976 - Août 1977) 1500 fibroscopies ont été pratiquées. Elles ont révélé :

143 ulcères du bulbe duodénal

10 ulcères du pylore

37 ulcères d'estomac

37 ulcérations antrales superficielles probablement médicamenteuses.

70 cancers gastriques

Il ne s'est produit aucun incident.

Nous analyserons plus en détails les données fibroscopiques de 27 malades opérés par la suite.

- valeur diagnostique de la fibroscopie

sur les 27 malades étudiés l'ulcère a été vu

19 fois ; il était :

. bulbaire 15 fois

. pylorique 4 fois (2 de ces ulcères pyloriques étaient typiquement bénins, les 2 autres étaient macroscopiquement suspects de dégénérescence mais leur biopsie était négative).

chez 8 malades l'ulcère du bulbe n'a pas été vu endoscopiquement. Mais dans 7 cas sur 8 le diagnostic restait évident puisqu'il existait une sténose du pylore infranchissable sans aucun signe de cancer gastrique. Dans un seul cas la fibroscopie est restée en défaut (il existait une stase gastrique, un pylore béant, un bulbe inflammatoire mais non ulcéré ; l'ulcère était opératoirement post-bulbaire).

Par ailleurs, la fibroscopie a souvent révélé des lésions associées :

. lésions dues à la stase gastrique et aux vomissements (gastrite congestive ou ulcéreuse, oesophagite).

. surtout elle a révélé deux ulcères gastriques vrais associés à l'ulcère du bulbe.

- confrontation avec les données radiologiques

la radio n'a été faite que dans 13 cas sur 27 tantôt avant tantôt après l'endoscopie.

Les données endoscopiques et radiologiques concordent parfaitement dans 6 cas :

2 ulcères du bulbe et 4 sténoses du pylore ont été vus de la même manière en fibroscopie et à la radiologie.

En revanche, il existe des discordances plus ou moins importantes dans 7 cas :

.2 bulbes déformés radiologiquement présentaient un ulcère typique en fibroscopie.

.2 sténoses du pylore ont vu leur étiologie ulcéreuse affirmée par la fibroscopie.

.une suspicion radiologique de cancer antral a été éliminée par l'endoscopie.

.enfin deux ulcères (un du pylore et un du bulbe) totalement méconnus à la radiographie ont été vus à la fibroscopie.

Les insuffisances de la radiographie sont donc manifestes. Elles s'expliquent dans une large mesure par la pénurie en film chronique à Komako, empêchant de faire des clichés en nombre suffisant.

-contribution de la fibroscopie aux indications opératoires.

La fibroscopie permet de reconnaître un certain nombre d'éléments conduisant à l'intervention chirurgicale :

.tous les ulcères bulbaires dépistés en fibroscopie sont systématiquement revus au bout d'un mois de traitement médical, en cas d'échec le malade est généralement confié rapidement au chirurgien.

.les ulcères pyloriques qu'ils soient suspects de malignité ou non sont également rapidement confiés au chirurgien car il est difficile d'affirmer leur bénignité puisqu'ils évoluent de toute façon rapidement vers la sténose dans la plupart des cas.

.deux complications reconnues endoscopiquement invitent à la chirurgie : il s'agit de la sténose du pylore (huit cas) ou de l'hémorragie (deux cas).

.en revanche il est évident que la fibroscopie a elle seule ne permet pas de reconnaître une perforation bouchée.

-contribution de la fibroscopie à la surveillance des malades opérés.

Lorsqu'un malade opéré souffre à nouveau, il est indispensable de le fibroscoper pour préciser la cause de ses douleurs. Dans notre série, peu de malades ont été contrôlés après l'intervention.

. un seul ulcère peptique a été décélé chez un enfant de 12 ans ayant subi une gastro-entéropie avec vagotomie pour un ulcère du bulbe en sténose (cet enfant a été par la suite réopéré avec de bons résultats pour le moment).

. chez quelques malades ayant subi une gastrectomie, l'endoscopie a mis en évidence une gastrite du moignon ou stomite (l'ablation de fil de suture ayant migré vers la lumière a été faite une fois).

. dans tous les cas de vagotomie avec pyloroplastie contrôlés endoscopiquement aucune anomalie particulière n'a été décélée.

E.- LA PLACE DE LA CHIRURGIE

La physiopathologie de la maladie ulcéreuse duodénale reste encore obscure. Pour cette raison la thérapeutique bien que codifiée repose encore sur une base rationnelle discutée. En la matière, une étroite collaboration médico-chirurgicale est nécessaire, elle permet de préciser la place qu'il faut faire au traitement médical et celle qui revient à la chirurgie.

1. INDICATIONS OPERATOIRES

De l'étude de nos cas opérés on peut faire les remarques suivantes :

a/ Indications d'ordre clinique :

-indications impératives :

.hémorragies cataclismiques: elles se présentent chez des ulcéreux connus ou chez des malades dont c'est la première manifestation.

. perforations : la méthode de TAYLOR n'a jamais été utilisée compte-tenu de notre sous-équipement hospitalier et de l'insuffisance du personnel infirmier indispensable.

. les sténoses : elles sont fréquentes, l'asystolie gastrique n'est pas rare. Devant les malades très amaigris avec perturbation hydroélectrolytique majeure, l'acte chirurgical revêt toujours l'aspect d'un véritable sauvetage.

- indications relatives : il s'agit de :

. reprises évolutives fréquentes après de longs mois d'acalmie qui ont pu faire croire à une fausse guérison.

. périodes douloureuses se succédant à très court intervalle malgré un traitement médical tant bien que mal conduit.

. échec du traitement bien conduit'.

. impossibilité du traitement médical bien conduit.

Il n'est pas rare que dans nos pays, le malade se trouve dans l'impossibilité de faire face au traitement médical pour des raisons économiques évidentes souvent, et surtout de suivre un régime alimentaire adéquat dans un milieu familial où il n'a d'autre possibilité que de manger "le plat commun". trop épicé de surcroît.

b/ Indications d'ordre physiologique

Il est bien établi que la maladie ulcéreuse est liée à l'hyperchlorhydropepsie de siège fundique dont la commande dépend de deux mécanismes humoral et vagal.

Pour les onze premiers cas le chimisme gastrique a pu être testé grâce à la bienveillante sollicitude d'un Biologiste Vietnamien de l'Hôpital de Kati. Dans ces cas, l'aspiration nocturne continue sur douze heures nous a toujours donné une hypersecrétion variant de 500cc à 1,5litre avec une hyperacidité autour de 70 mEq. La stimulation insulinique nous a donné des résultats régulièrement positifs dans les Onze cas.

L'étude du chimisme gastrique préopératoire n'a pu être poursuivie par la suite pour des difficultés d'ordre technique.

c/ Indications tenant compte du contexte social.

Dans notre pays, l'incidence sociale d'un geste chirurgical non bénin surtout dans ses suites éloignées que constitue la **gastrectomie** a fait que cette intervention a été réservée aux sténoses avec asystolie.

Une option franche a été faite en faveur de la vagotomie tronculaire pour les raisons suivantes :

- les premières investigations du chimisme gastrique ont toujours donné une hyperacidité vagale.

- une opération mutilante a été délibérément écartée pour des malades jeunes et dans la pleine force de l'âge pour la plupart.

- l'état général déficient et le mauvais terrain de la majorité de malades.

- il faut aussi reconnaître que la vagotomie "ne ferme pas la porte" à la gastrectomie, s'il s'avère par la suite qu'on a pratiqué un acte chirurgical insuffisant.

Il faut tout de même évoluer avec le temps "être dans le vent" comme on a coutume de le dire. Il est par conséquent souhaitable que l'on puisse pas seulement à l'occasion d'une thèse, étudier au préalable le chimisme gastrique et ajuster l'acte chirurgical en fonction. Des techniques nouvelles, vagotomie sélective et supra-sélective qui suscitent beaucoup d'engouement sous d'autres cieux méritent sans doute une attention particulière.

LES RESULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ULCERES
DUODENAUX A B A M A K O

LES RESULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ULCERES DUODENAUX A BANGKOK.

Notre étude s'étend sur dix ans (1967 - 1977). Pendant cette période nous avons relevé 25 cas tous opérés par le même chirurgien. Les interventions pratiquées ont été :

- vagotomie + pyloroplastie : 67 cas
- vagotomie + gastroentéroanastomoses 12 cas
- gastrectomie : 6 cas

Nous avons revu 27 malades seulement. Ceci tient à plusieurs raisons :

- nos malades ont rarement une adresse précise ce qui rend leur contact difficile.
- les malades lorsqu'ils sont satisfaits de leur traitement n'éprouvent pas le besoin de revoir le médecin.

Les 27 malades ont été soumis à un examen clinique, chez 11 d'entre eux nous avons pu pratiquer un tubage gastrique en vue du dosage d'acidité.

A. - RESULTATS DE L'EXAMEN CLINIQUE.

Chaque malade a répondu à une série de questions ayant trait aux renseignements suivants :

- date de l'intervention
- influence de l'intervention sur la symptomatologie douloureuse.
- qualité et mode d'alimentation
- troubles engendrés par l'intervention : diarrhée divers syndrômes post-prendiaux.
- modification de l'état général : prise de poids ou au contraire amaigrissement.
- durée de l'incapacité totale, temporaire
- un changement de métier a-t-il été nécessaire ?
- un traitement médical complémentaire a-t-il été nécessaire ?
- Y a-t-il eu une réintervention ?

De l'ensemble de notre matériel d'étude il ressort :

- une seule mortalité post-opératoire due à une insuffisance hépatique grave dans les suites immédiates de l'intervention
- une sonde gastrique à demeure a été installée chez tous les malades dès la fin de l'intervention et enlevée au bout de 3 à 4 jours

ce qui a fait peut être que nous n'avons observé aucune dilatation gastrique aiguë.

- la disparition immédiate de la douleur ulcéreuse a caractérisé la période post-opératoire, résultat favorable qui a été observé chez presque tous nos malades revus. Une épigastralgie passagère a été notée chez trois malades dans les résultats lointains. En effet, la sédation de la douleur relève de la réduction de l'acidité et de l'affaiblissement des contractions qui s'en suivent. L'hyperkinésie de l'estomac à vide, source de douleur, est en relation directe avec l'hypersecretion, l'hyperacidité de l'ulcéreux. La section des pneumogastriques supprime totalement la sécrétion psychique et la sécrétion continue surtout nocturne. Elle a un effet transitoire sur la sécrétion provenant des cellules de l'antra d'origine humorale.

- les premiers mois qui ont suivi l'intervention à malades ont présenté un ballonnement post-prandial qui a cédé spontanément au bout de quelques semaines.

- la diarrhée a été le trouble le plus fréquemment rencontré, près de 80 % de nos malades l'ont présentée. Elle s'installe quelquefois dès la reprise du transit et est de durée variable, une semaine à quinze jours. La durée de cette diarrhée a été particulièrement longue chez quatre malades (30 à 45 jours), a nécessité l'administration de médication astringente et ¹a recommandation d'alimentation appropriée.

- sur le plan nutritionnel nos résultats ont été bons, l'alimentation a été reprise le 3^e jour de l'intervention et le 3^e ^{jour} les patients ont consommé un repas normal. Aucune restriction alimentaire n'a été faite hormis la recommandation de s'abstenir de consommer du tabac, de l'alcool, du café, du thé et des épices. La majorité de nos malades n'ont d'ailleurs pas respecté cette recommandation ce qui n'a entraîné cependant aucun trouble majeur. L'intervention a été suivie régulièrement par une prise de poids, quelques rares malades ont conservé le poids qu'ils avaient avant l'intervention.

- aucun de nos malades n'a dû changer de profession, une réinsertion sociale facile a été rapidement obtenue dans tous les cas avec une réelle joie de vivre.

- dans un seul cas (il s'agit d'ailleurs d'un garçon de 12 ans) un ulcère peptique géant a été observé à la suite d'une vagotomie associée à une gastroentéroanastomose. Une réintervention était nécessaire six mois après la première qui a consisté à une gastrectomie large. Les résultats immédiats semblent bons.

Nous tenons à faire une place à part au résultat du traitement de la complication la plus fréquemment rencontrée (31 cas). Nous n'avons pratiqué aucune gastroentéroanastomose simple qui aurait pu amener des résurrections immédiates mais exposerait aux complications mécaniques de la bouche.

Nous avons pratiqué six gastrectomies des deux-tiers.

Dans le reste des cas vagotomies tronculaires plus opération de vidange gastrique fut la seule solution adoptée. Chaquefois qu'il s'agit de sténose spasmodique la vagotomie tronculaire a été suivie d'une pyloroplastie élargissant la région sténosée et emportant si possible l'ulcère. Dans les sténoses anciennes organisées où les phénomènes tumoraux inflammatoires ne permettent pas la pyloroplastie, la vagotomie tronculaire a été suivie d'une gastroentéroanastomose qui a permis de contourner l'obstacle.

A ce propos, il est à noter que la sténose est une contre indication des vagotomies associées à la dérivation gastrique pour nombre d'auteurs métropolitains. Cependant notre série ne comporte aucun cas de gastroplétie grave post-opératoire, dans quelques cas seulement l'aspiration gastroduodénale a été prolongée de quelques jours. A posteriori, nous ne pouvons que nous féliciter d'avoir laissé à l'estomac son entité et son rôle de réservoir.

B.- DOSAGE DE L'ACIDITE GASTRIQUE

Le tubage gastrique a été pratiqué sur 11 membres.

1° Technique du tubage gastrique

L'acide chlorhydrique gastrique a été évalué par titrimétrie selon LAMBLING et BERNIER (61)

a/ Sujet à jeûn depuis 12 heures n'ayant pas fumé depuis 12 heures. Mise en place d'une sonde gastrique. Mettre le malade en décubitus latéral gauche.

b/ Prélèvements par aspiration à la seringue du suc gastrique toutes les 20 minutes :

- 1° échantillon (vidage gastrique) rejet ;
- recueil de la secrétion basale pendant une heure (6 tubes) ;
- recueil de la secrétion après stimulation par l'insuline (0,20 UI/Kg/IV) pendant deux heures (6 tubes), mais en général dans nos cas nous n'avons pu prélever que 3 à 4 tubes. Pour l'étude de la secrétion vagale le test à l'insuline a été utilisé.

c/ Sur chaque prélèvement :

Noter : - couleur

- volume
- pH (si possible)
- acidité libre
- acidité totale
- débit chlorhydrique (libre - total)

L'acidité libre (en mEq/l) se mesure par la quantité de soude décinormale qu'il faut ajouter à 100 ml de suc gastrique pour faire virer le réactif de Toppler (Diamino azobenzène) (qui vire à pH 3,5).

L'acidité totale (en mEq/l) se mesure par la quantité de soude décinormale qu'il faut ajouter à 100ml de suc gastrique pour faire virer le phénol phtaléine (qui vire à pH 8,5

Les débits se calculent en multipliant les volumes par les concentrations.

RESULTATS NORMAUX

| | Acidité libre | Débit d'acidité libre | Acidité totale |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| à jeûn | 16 mEq/litre | 6 5 mEq/heure | 25 mEq/litre |
| après stimulation à l'insuline | 150 mEq/l maximum | 30 mEq/heure | 170 mEq/l maximum |

Materiel Necessaire :

- Sondes gastriques (5)
- Tube à essai (20)
- Tubes gradués
- Seringue (20 ml)
- Burette (pour la sonde) graduée
- Phénol Phtaléine
- Réactif de Toppler
- Compresse
- Soude décinormale

Dans les cas de vagotomies réversibles, l'acidité totale serait inférieure à 10 mEq dans les 6 premiers mois et inférieure à 20 mEq ensuite. (61), ces chiffres deviennent encore plus faibles si l'acidité libre est nulle.

Encore faut il que l'on soit placé chaquefois dans des conditions d'exploration identique. Il faut tacitement accepter une marge de fiabilité.

L'adage selon lequel "pas d'acide pas d'ulcère" donne son sens aux gestes du chirurgien qui opérant un ulcéreux duodénal vise essentiellement à réduire la sécrétion chlorhydropeptique de l'estomac qu'il considère comme un facteur physiopathologique important. Bien que le but de l'acte chirurgical soit une thérapeutique à visée physiologique, les ulcéreux duodénaux de notre série ont été opérés sans connaître la valeur de leur sécrétion gastrique. Les vérifications post-opératoires de l'état sécrétoire de nos 11 malades ont été faites pour nous assurer que le but recherché a été atteint. Nous donnerons à titre indicatif les résultats du dosage avec graphique à l'appui de deux malades, l'un opéré en 1968, l'autre opéré en 1977. Nous montrerons ensuite sur un tableau le résultat comparatif de l'acidité libre et de l'acidité totale chez nos 11 malades.

DIAKITE E.R. opéré en 1977 (7 mois après l'intervention)

Avant stimulation insulinique

| N° Prélèvement | Couleur | Volume | Acidité libre | Acidité totale |
|----------------|---------|--------|---------------|----------------|
| I | claire | 15cc | 0 | 19 mEq |
| II | claire | 22cc | 0 | 11 mEq |
| III | / | / | / | / |

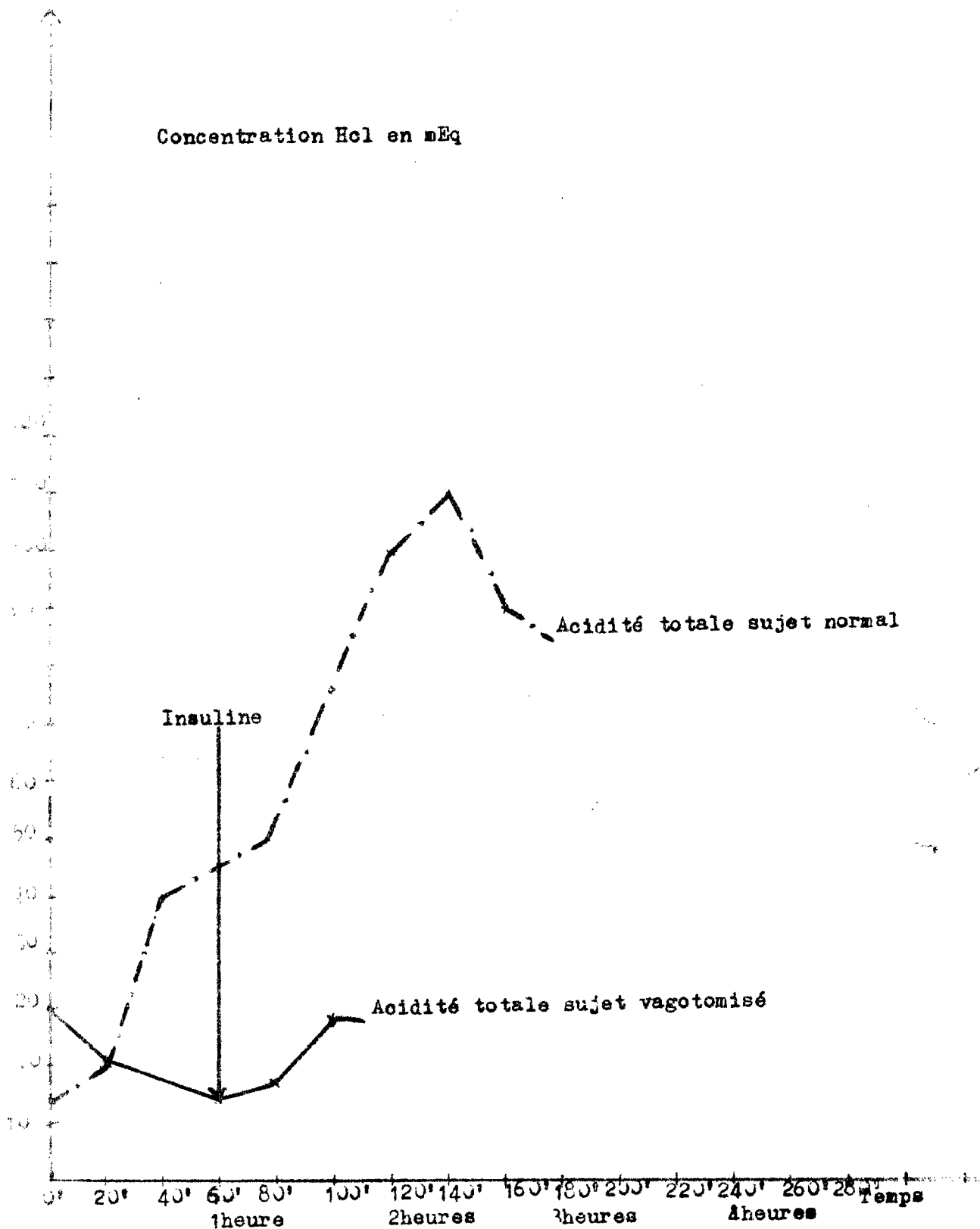
Après stimulation insulinique

| | | | | |
|----|----------|-------|---|-------|
| IV | rose | 33cc | 0 | 4mEq |
| V | jaunâtre | 115cc | 0 | 7mEq |
| VI | verdâtre | 42cc | 0 | 12mEq |

-60.

DIAKITE E.B. opéré en 1977 (7 mois après l'opération).

Concentration Hcl en mEq



Avant stimulation insulinique

| N° PRELEVEMENT | VOLUME | COULEUR | ACIDITE LIBRE | ACIDITE TOTALE |
|----------------|--------|----------|---------------|----------------|
| I | 5 cc | Claire | 0 | 19 mEq |
| II | 6 cc | Verdâtre | 0 | 17 mEq |
| III | 10 cc | Verdâtre | 0 | 18 mEq |

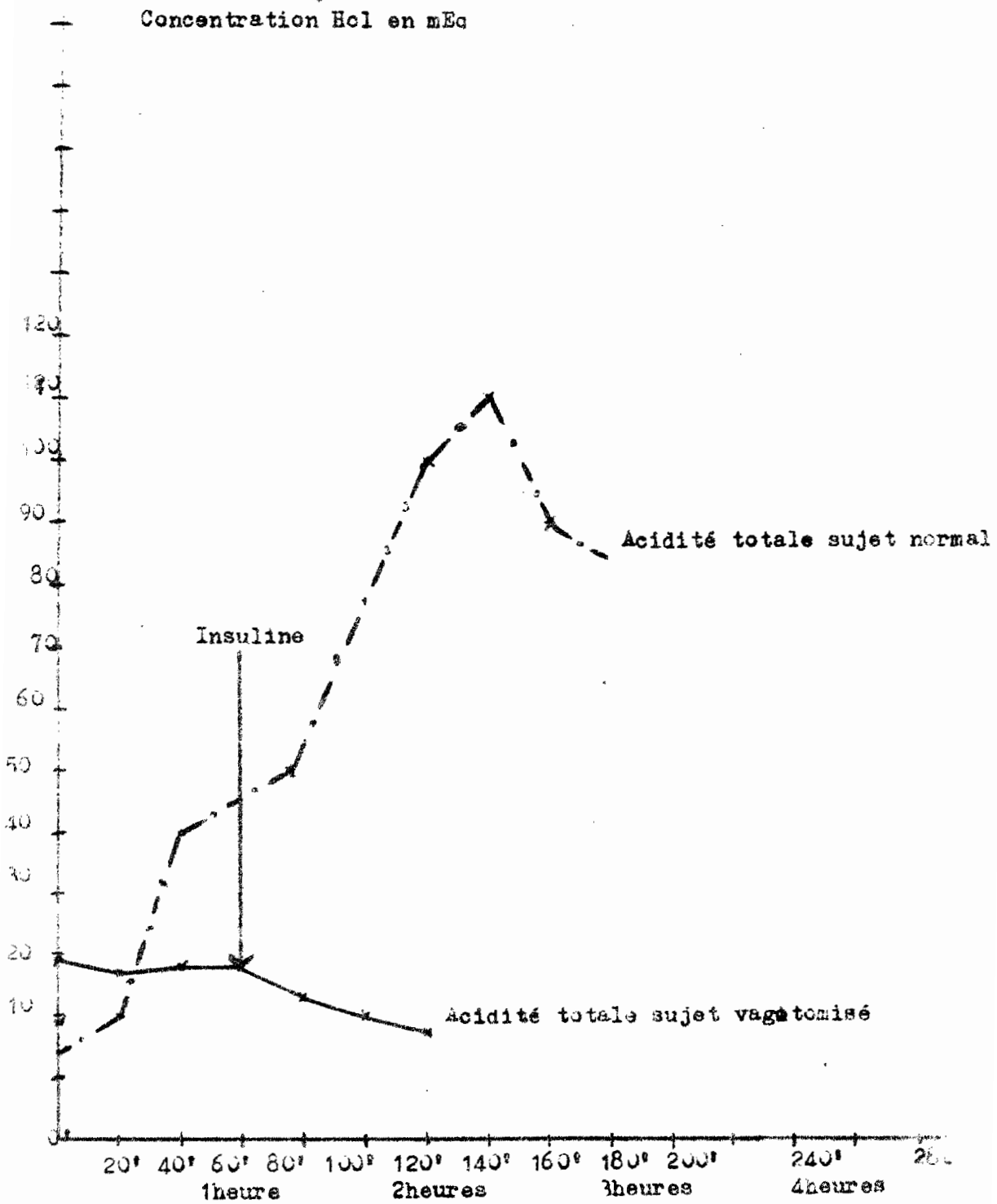
Après injection intraveineuse de 12 UI insuline
ordinaire.

| | | | | |
|----|-------|------------------------|---|--------|
| IV | 19 cc | Hémorragi- que rose | 0 | 18 mEq |
| V | 7 cc | Hémorragi- QUE rose | 0 | 13 mEq |
| VI | 5 cc | Hémorragi- que rose | 0 | 10 mEq |

DIALLO S.opéré en 1968.

-62-

DIALLO S. opéré en 1968



Recapitulatif de l'État sécrétoire de nos 11 malades.

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| ACIDITE | AVANT | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Stimulation. | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LIBRE | APRES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Stimulation. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ACIDITE | AVANT | 19 | 19 | 17 | 12 | 20 | 56 | 10 | 10 | 50 | 40,4 | 16 |
| | Stimulation. | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq |
| TOTAL | APRES | 18 | 4 | 24 | 16 | 30 | 76 | 10 | 17 | 61 | 32 | 24 |
| | Stimulation. | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq |
| TOTAL | APRES | 13 | 7 | 106 | 13 | 60 | 73 | 12 | 38 | 47 | 16 | 20 |
| | Stimulation. | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq | mEq |

- Les remarques suivantes s'imposent :

. l'insuline est, par le jeu de l'action central de l'hypoglycémie, ^{est} un excitant du pneumogastrique. Elle donne une hypermotricité et une hypersecrétion de l'estomac.

. l'acidité libre : acidité que l'on neutralise jusqu'au virage du réactif de Töpper à pH 3,5.

. l'acidité totale = acidité que l'on neutralise avec la phénol phtaléine à pH 8,5.

. acidité totale - acidité libre = acidité combinée qui a tendance à prendre la dénomination de "pouvoir tampon" réel du suc gastrique qui rend mieux compte de son origine et de ses variations selon LAMBLING (61).

Chez 10 de nos malades l'acidité libre ~~est~~ nulle, au tubage initial. Après stimulation insulinique il apparaît une accentuation de la courbe d'acidité qui reste cependant dans des limites acceptables.

Chez un de nos malades, après stimulation à l'insuline il apparaît une hyperacidité très nette qui signifie sans doute que la vagotomie n'a pas été complète, et aussi peut-être une place prépondérante du rôle de la gastrine. Ce malade était-il justiciable d'une vagotomie associée à une antrectomie ? Peut-être. De toute façon sur le plan clinique le résultat obtenu chez ce malade se situe parmi les très bons cas.

CONCLUSION

CONCLUSION

"En Afrique Noire contrairement à ce qu'il était habituel d'affirmer, l'ulcère duodénal n'est pas une rareté" selon BEZES et RICHET.

Il existe sans doute des difficultés de diagnostic au stade non compliqué de la maladie et les difficultés d'obtenir un traitement médical rigoureusement suivi font que les malades arrivent finalement au chirurgical au stade de complication.

La radiographie, moyen important de diagnostic est pourtant d'un coût prohibitif pour la bourse moyenne malienne pour les raisons que nous avons évoquées. Fort heureusement depuis deux ans, la fibroscopie œso-gastro-duodénale par son caractère anodin, rapide et gratuit est d'un apport inestimable.

Sur le plan thérapeutique, de nouvelles méthodes sont apparues ces dernières années sous l'impulsion des voix les plus autorisées vagotomie sélective, vagotomie suprasélective. Cette dernière surtout semble avoir supplanté la vagotomie tronculaire plus la dérivation que nous avons toujours pratiquée avec beaucoup de satisfactions et c'est justement à ce propos que nous relatons ces mots de LAGROT "à notre avis ce n'est pas une bonne, mais la bonne intervention chirurgicale de l'ulcère duodénal, nous la jugeons en fonction de ces résultats".

Mais il faut, pensons-nous, suivre l'évolution des idées, "être dans le vent" comme on dit couramment et nous espérons que nos indications seront d'autant plus fines et ponctuelles que notre équipement hospitalier atteindra le niveau requis.

Mais il est quelque chose de fondamental, c'est l'amélioration de nos conditions socio-économiques, une meilleure adaptation des individus aux exigences plus ou moins traumatisantes d'une occidentalisation rapide de dont il faut tenir compte dans l'appréciation des agressions émotionnelles susceptibles de modifier un terrain et ses modalités de réponse. Par ailleurs, l'instabilité professionnelle et l'urbanisation ont un rôle qui ne saurait être négligeable.

Nous osons espérer que notre condition humaine ne sera pas statique, que nos malades seront diagnostiqués à temps par des moyens appropriés qu'ils pourront faire face à un traitement médical adéquat et que les complications se feront rares. Le chirurgien aura ainsi sa tâche facile dans une très large mesure.

S E R M E N T

En présence des maîtres de cette Ecole, de mes condisciples
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la
probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais
salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des hôpitaux
mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les
secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à connaître
les moeurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs
enfants et ceux de mes frères pour des frères, et s'ils devaient
apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et
les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit
donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à
jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je ne parvienne,
puissé-je avoir un sort contraire.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADLOFF M., KOHLER J. J. et WEISS A. G.
Les résultats de la vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal.
Acta. Gastro. Entérologie, Belgica, 1968, 31, 305 - 327.
2. ALEXIU O. et PACESCU E.
Les suites éloignées de la vagotomie sélective pour ulcus duodénal.
Acta. Gastro. Entérologie. Belgica, 1968, 31, 369 - 376
3. BALLON CL.
L'opération de DRACSTEDT dans le traitement des sténoses pyloriques d'origine ulcéreuse (à propos de 65 observations).
Thèse Médecine, Paris, 1966, N° 1054.
4. BEZES H. et RICHIR CL.
Aspect chirurgical des ulcères gastroduodénaux chez le Noir africain.
Lyon chirurgical, 1963, 59, N° 3, 367 - 380.
5. BRAILLON G., BOULANGER J.-P.
A propos du traitement des ulcères gastro-duodénaux.
Lyon chir., 1973, 69, N° 1, 329 - 330
6. BROOME A. and BERGSTRÖM H.
Selective surgery for duodenal ulcer based on preoperative acid production.
Acta. chirurgica. Scand., 1966, 132, 170 - 179.
7. CARAYON A., BLANC J.-P., COURBIL L. et GEROME M.
Résultats du traitement chirurgical électrique de l'ulcère duodénal orienté par l'étude de l'acidité gastrique.
Mem. Acad. chir., Paris, 1964, 90, N° (1 - 2 - 3 -), 44-50
8. CHABAL J.
Chirurgie duodénale
Bulletin de la société Médicale d'Afrique Noire de langue française
1967, 12, 299 - 309.

9. CHABAL J., BALLON Cl. et CROIZAT B.
Le traitement des sténoses pyloriques d'origine ulcéreuse par l'opération de DRAGSTEDT ; Problèmes de l'évacuation gastrique à propos de 76 observations.
Lyon chirurgical, 1967, 53, N° 5, 680 - 689.
10. CHABAL J., BALLON Cl. et CROIZAT Br.
Opération de DRAGSTED et traitement des sténoses pyloriques d'origine ulcéreuse. A propos de 85 observations.
Bull. Soc. Med. d'Afrique Noire de langue française, 1967, 12, 606 - 624.
11. CHABAL J., BALLON Cl. et DIOF A.
A propos d'une nouvelle pyloroplastie dans le traitement des ulcères duodénaux : la plastie par chateau sereux jejunal.
Bull. Soc. Med. d'Afrique Noire de langue française, 1967, 12, 225 - 229.
12. CHACON J.P., WHITAKER J.C.C., CAMPORINI S.
Post Vagotomy gastric dilatation.
Chir. Gastro ent., 1972, 6, N° 2, 11 - 121
13. CHALNOT P., GROS DIDIER J. et POLO R.
Résultats éloignés de 487 vagotomies pour ulcère duodéal.
Strasbourg Médical 1964, 15, 558 - 568
14. CHALNOT P., MATHIEU P. et MASSE P.
Les incidents de la vagotomie dans certains cas particuliers.
Strasbourg Medical, 1964, 15, 630 - 640
15. CHOCHOLAC J.
L'influence de la vagotomie sur le bonys, le périspaltisme et l'évacuation gastrique.
Acta. Gastro. Entérologiea, 1966, 29, 83 - 98
16. CHRISTEAS N. et PSOMOPOULO S.
Valeur de la vagotomie et de la devascularisation gastrique sur l'évolution de l'ulcère expérimental du type Mann-Williamson.
J. Chir., 1968, 95, N° 3, 371 - 378.

17. COCHETON J.J.
Suites tardives et complications des gastrectomies
Mesures préventives et traitements
Sem. Hôp. Paris, 1973, 43, N° (37 - 38), 2483 -2487
18. CONSON J. F.
Le duodénum : rappel anatomique
Rev. du Prat, Avril 1973, 23, N° 21, 1867-1877
19. DAVEY W. W.; M.D., F.R. L.S., F.R.C.S.(J.)
The surgery of anastomotic ulceration
Ann. Roy. Coll.Surg., 1959, 24, N° 5, 277 -302.
20. BOYERS L.
Les sources extragastriques de l'acidité gastrique.
Lyon chirurgical, 1964, 60, N° 3, 321 - 331
21. DEMBELE M.
Place de la vagotomie dans le traitement chirurgical de
l'ulcère duodénal en milieu noir africain à Bamako.
Médecine d'Afrique Noire, 1974, 21, N° 2, 161 - 163.
22. DEROM FR.
Mortalité et complications des vagotomies pour perforra-
tion et hémorragie ulcéreuses.
Acta - Gastro - Entérologie Belgica, 1968, 31, 267 - 277.
23. DEVIN R., LATASTE J., MAILLET P. et DUHAMEL B.
Nouveau traité de technique chirurgicale.
Oesophage - estomac - duodenum - Diaphragme
2e édition, 10 MASSON et Cie Edit. Paris 1975.
24. DIEULAFE R.
Rehabilitation de la pyloroplastie
Presse Med. 1959, 67, N° 59, 2234 - 2235
25. DORF G.
Les diarrhées secondaires aux interventions gastriques
Rev. du Prat., 1970, 20, N° 16, 2697 - 2698

26. DRAGSTEDT L. R.
Vagotomy for gastro-duodenal ulcer.
Ann. Surg., 1954, 122, 973 - 989.
27. EDELMANN G.
Place de la vagotomie dans le traitement des ulcères gastro-duodénaux.
Acad. Ch. Fr.; 1965, 92, 665 - 677
28. EISENBERG M.M., WOODWARD E-R. CARSON T.J., DRAGSTEDT L.R.
Vagotomy and drainage procedure for duodenal ulcer : the results of ten year's experience.
Ann. of Surg., 1969, 170, 317 - 328.
29. FERRIER J.P.
Dumping syndrome
Rev. du Prat., 1970, 20, N° 16, 2677 - 2687.
30. GARDEN HENDRY W.
Diarrhœa after vagotomy. A comparative study of truncal and bilateral selective vagotomy.
Brit. J. Surg. 1969, 56, 1-3
31. GERMAIN M.
Les effets biliaires de la vagotomie tronculaire bilatérale. Etude physiologique et clinique.
J. Chir., 1973, 106, N° (1-2) 7-44.
32. CODEFROY P.
Les accidents de la vagotomie en fonction du type de l'intervention.
Thèse Médecine, Paris, 1963, N° 441.
33. GOLIGHER J.C.
The comparative results of different operations in the elective treatment of duodenal ulcer.
British journal of surgery, 1970, 57, 780 - 783

34. GOLIGHER J.C., PULVERAFT C.N., IRWIN T.T., JOHNSTON D., WALKER B.,
HALL R.A., WILSON PEPPER J. et MATHESON T.S.
Resultats de la vagotomie et de la pyloroplastie pour ulcère
duodéanal.
Brit. Med. Journ., 1972, 1, 7-13
35. GRASSI C.
La vagotomie selective proximale et le test per-opératoire
de contrôle de la section vagale.
Presse Méd. 1971, 79, N° 17, 768 - 770
36. GRIFFITH C.A.
Completeness of gastric vagotomy by the selective technic.
Amer. J. dig. Dis., 1967, 12, 333 -350.
37. GRIFFITH C.A. and HARKINS H.N.
Partail gastric vagotomy : an experimental study
Gastro enterology, 1957, 32, 97 - 101.
38. GROSIDIER J., BOISSEL P., RICHAUME B.
Vagotomie tronculaire bilatérale par voie abdominale.
Modalités de réalisation pratique.
Nouv.Presse Med., 1973, 2, 1523 - 1525.
39. GROSIDIER J. et ROBERT D.
Notre expérience de la vagotomie pour ulcère duodéanal
Acta-Gastro-entérologie Belgica, 1968, 31, 245-254.
40. GUILLET R.
Les bases physiologiques de la vagotomie selon DRACSTERN
Lyon chirurgical, 1964, 60, N° 2 , 294 - 298
41. HALLEN BECKG A., BIRMINGHAM A.
What is the best elective operation for duodenal ulcer ?
Canadien Med.Assa. Journal 1970, 103, 1255 - 1562.
42. HIVET M. et LAGADED B.
La pyroclasié ou la dilatation digitale du pylore
Nouv. Presse Med., 1972, 1, N°21, 142 - 144.

43. HOLLENDER L.F. et ADLOFF M.
Colloque sur la vagotomie dans le traitement de l'ulcère
duodeno-jejunal. Strasbourg 1964
J. chir. Paris, 1964, 82, 441 - 456
44. HOLLENDER L.F., ADLOFF M., SAVAG.
Etude clinique comparative de la vagotomie et de la gastrec-
tomie subtotale à la lumière de 2 séries de 150 cas. Considéra-
tions sur les effets secondaires de la vagotomie.
Strasbourg Medical, 1964, 15, 584 - 603
45. HOLLENDER L.F. et KOHLER J.J.
Les complications de la vagotomie.
Rév. du Prat., 1970, 20, N°16, 2719-2727.
46. HOLLENDER L.F., SAVAC et WEISS A.C.
Mortalité et morbidité post-opératoires de la vagotomie sous
diaphragmatique pour ulcère duodénal non compliqué.
Acta Gastro-Entérologie, Belgica, 1968, 31, 255-266.
47. HOUSSET P. et DE BRAY CH.
Fibrescopie digestive
Encyclopédie Médico-chirurgicale (Paris)
901210¹⁰, 10 - 1973, 1- 16
48. HOVASSE P.
Traitement chirurgical des ulcères gastroduodénaux
Revue de Médecine Etudes Médicales, 1975, 31, N°32, 2167-2170
49. HOWARD K., RUSSEL R.
Results of classic operations for duodenal ulcer JAMA, 1949,
141, 509-512
50. HUGUIER M. et LAMBERT D.
Etude critique du traitement chirurgical électif de l'ulcère
duodénal.
Arch. française des Mal. App. digestif, Paris 1972, 61,
N°8 -12, 5667-5677.

51. IMPERATI L., MARINACCIO F., NATALE C.
Les bases anatomiques et physiologiques ainsi que la technique
que de la vagotomie acido fundique (ou proximale) sous drain-
nage de l'estomac dans le traitement de l'ulcère duodénal.
J. chir. 1973, 105, N°2, 143-156
52. JULIEN M.
Chirurgie dans le traitement de l'ulcère duodénal
Concours Med., 1976, 98, N°11, 1619-1623
53. KIEKENS R., ENGELHOLM L., GOVAERTS J.P. DUMONT N. et HERMANUS A.
Suites fonctionnelles de la vagotomie. Aspects radiologiques
post-opératoires.
Acta-Gastro-Entérologie Belgica, 1968, 31, 288-290
54. KIEKENS R. et GOVAERTS J.P.
Digestion et absorption digestive après vagotomie
Strasbourg Médical, 1964, 15, 584-603
55. KIRK R.
Traitement de l'ulcère duodénal par antrectomie muqueuse et
vagotomie
Brit. J. Surg., 1965, 52, 604-606
56. KOHLMANN G., NATHANG., LARGIER A. JACOB M., TERQUEM J., VEYRIERES M. et
FLABEAU F.
La gastrectomie dans le traitement des ulcères gastroduodénaux.
Sa place actuelle à la lueur de la mortalité et de la gravité
immédiate.
Annales de chirurgie, 1974, 28, 35-41.
57. LAGACHE G.
Traitement chirurgical de l'ulcère du duodénum par l'association
vagotomie et pyloroplastie.
Thèse Médecine, Paris, 1964, N°619
58. LAGACHE G.
Les techniques de la vagotomie
Strasbourg Médical, 1964, 15, 549-557

59. LAGROT F. et GRECO J.
L'association vagotomie pyloroplastie- gastrostomie temporaire
dans le traitement de l'ulcère duodénal
Acad. chir., 1964, 90, 695-707
60. LAMBERT R. et MARTIN F.
Les bases physiologiques de la vagotomie et ses effets sur les
viscères de l'étage sous diaphragmatique.
Strasbourg Médical, 1964, 15, 501 - 531
61. LAMBLING A., BERNIER J.J. et Collab.
L'exploration fonctionnelle de l'estomac
Arch. Mal. App. Dig., 1960, 49, 1073-1102.
62. LARRIEU M.
Traitement des ulcères gastroduodénaux par vagotomie sélective
et pyloroplastie (conclusion de la discussion) chirurgie
1972, 98, N°13, 805-806.
63. LARRIEU H. MALIAKAS S., DESVIGNES G. POILLEUX F.
Traitement chirurgical des ulcères gastroduodénaux par vagotomie
sélective. Expérience de 5 ans- 131 cas
Chirurgie 1972, 98, N°6, 409-416.
64. LатарJET A. :
Resection des nerfs de l'estomac. Technique opératoire. Résultats
cliniques.
Bull Acad. Nat. Med.(Paris) 1922, 87, 681- 691.
65. LEBHAR E.
Intérêt de la vagotomie en urgence devant un ulcère duodénal
hémorragique.
Thèse Médecine Paris, 1972, N°20
66. LEFRANÇOIS HUGON M.
De l'opération de DRAGSTEDT dans l'ulcère peptique post opératoire.
Thèse Médecine Lyon, 1960, N°4

67. LELLOUCH A.

La vagotomie associée à la pyloroplastie et gastrostomie temporaire non aspirative dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal.
Thèse Médecine, Paris, 1964, N°645

68. LESUR A. et PETIT J.

Technique de la vagotomie sélective bilatérale selon HALLOLD BURGE
Presse Méd., 1966, 74, N°19, 991-992

69. LEVRAT M., BRETTE P.R., RICHARD M.

Les ulcères gastroduodénaux d'étiologie ou de pathogénie connue chez l'homme.
Arch. Mal. app. Dig. 1953, 42, N°4, 532 - 562.

70. LORIN D., EDWARD S.

Analyses of use of vagotomy with drainage procedure in surgical management of duodenal ulcer.
Surgery gynecology obstetric, 1967, 125, 1018-1026.

71. MAC FEE W. et SAX S.

Traitement de l'ulcère duodénal par duodeno-pylorectomie et anastomose antroduodenale.
Ann. Surg., 1965, 161, 985-994.

72. MARTIN J.-P.

Le traitement des ulcères duodénaux par la vagotomie sélective.
A propos de 30 cas.
Thèse médecine Paris, 1968, N°498

73. MERCADIEF M.

A propos de la communication de MIALARET sur la vagotomie avec pyloroplastie.
Mem. Acad. Chir., 1964, 90, N°(4-5-6-7 :), 136-140

74. MIALARET J.

Indications et contre indications de la vagotomie dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal
Strasbourg Médical, 1964, 15, 539-548.

75. MIALARET J.
A propos de la pyloroplastie associée à une vagotomie
Memoires de l'Acad. Chirurgie, 1964, 90, 264-266
76. MIALARET J. et EDELMANN C.
Accidents et sequelles de la vagotomie
Acta-gastro-Entérologie-Belgica, 1963, 26, 148-161
77. MIALARET J., EDELMANN G. et BARBIER J.
A propos du traitement de l'ulcère duodenal par vagotomie et
pyloroplastie.
Acad. chir., 1964, 90, 77-83
78. MIGNON M., GALMICHE J.-P.
Sécrétion gastrique. Physiologie et exploration fonctionnelle.
Rev. Med, 1975, 31, N°32, 2137-2148.
79. MOSES W-A.
Critique on vagotomy
New. Engl. J. Med., 1947, 237, 603-619
80. MOUCHET A., MARQUAND J. et LEROUX M.
Fistules gastro-jejuno - coliques après ulcères peptiques
Arch. Mal. App. Dig., 1960, 49, N°(1-2:), 125-131
81. MOUKTAF M.
Traitement des ulcères duodenaux
Presse Med., 1963, 71, 1927 - 1928.
82. MOULLE P.
Vagotomie sans drainage gastrique
Nouv. Presse Med., 1973, 2, N°23, 1607-1610
83. MURAT J., GIGNOUX M. et ROISSARD J.F.
La plastie pylorique Y.V.
Presse Med., 1970, 78, N°52, 2335-2336
84. NUSSBAUMER A.
A propos du traitement chirurgical de l'ulcère peptique jejunal.
Etude de 31 cas.
Ann. chir., 1961, 15, N°(19-20:), 1282-1284

85. OVIST G. et FOX J.

Pyloroplastie muqueuse

Brit. Journ. Surg., 1969, 56, N°3, 172-177

86. PADONOU N.

Suites éloignées des interventions de vidange gastrique associées à une vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal.

Thèse. Médecine, Dakar, 1973, N°23

87. PARIS J.

Les complications générales et métaboliques de la gastrectomie.

Rev. du Prat., 1970, 20, N°16, 2703 - 2716

88. PARIS J.

Les effets de la vagotomie sur la motricité des voies biliaires extrahépatiques

Acta-Gastro-Entérologie-Belgica, 1968, 31, 329-355

89. PAPODI L., LEBOURTHE F.

Ulcère peptique après gastrectomie à manifestations hémorragiques traité avec succès par double vagotomie sous diaphragmatique.

Memoires de l'acad. de chirurgie, 1962, 88, N°(4-5:) 161-166.

90. POILLEUX MM., MALAFOSSE, DUCASSE

La place de la vagotomie dans le traitement de l'ulcère récidivant après gastrectomie

Strasbourg Medical, 1964, 15, 608-616.

91. RENE L., RICHARD C-A. et MAZETIER J.

Hémorragies massives des ulcères peptiques post-opératoires

Presse Médicale, 1960, 68, N°59, 2341-2342.

92. REGISTER G. et BRASSINNE A.

Résultats éloignés de la vagotomie dans le traitement de l'ulcère peptique.

Acta-Gastro-Entérologie-Belgica, 1968, 31, 361-366

93. ROUX M.

Accidents de viscéroplégie digestive post-opératoire

Pathogenie, clinique, thérapeutique.

Acta-Gastro-Entérologie Belgica, 1968, 31, 281-297.

94. ROUX M., MARCE L.
Les accidents de la vagotomie. Leur prévention et leur traitement.
Strasbourg Médical, 1964, 15, 619-629
95. ROVATI V. et BASTACLI A.
L'évolution de l'estomac opéré par vagotomie.
Mem. Acad. chir.; 1968, 95, N°(24-25), 721-724
96. ROZERON J.L.
Résultats de la vagotomie dans le traitement chirurgical de l'ulcère
duodénal compliqué.
Thèse Médecine TOULOUSE (1975-1976) N°97
97. SCHILICKE C.P.
Complications of vagotomy
Amer. J. Surg., 1963, 106, 206-213
98. SERAFINO X., DIOUF B. et POUYE I.
Quelques aspects actuels de la chirurgie des ulcères gastroduo-
denaux en milieu tropical.
Afrique Medical, 1962, 2, N°1, 77-89
99. SOUPAULT R.
A propos de l'orientation du traitement chirurgical de l'ulcère
duodénal.
Mémoires de l'acad. de chirurgie, 1961, 87, 149-153
100. VALLIN J.
Troubles de la glycoregulation chez les gastrectomisés
Rev. du Prat., 1970, 20, N°16, 2689,- 2694.
101. VOVORV M., DIOUF B., DIOP A., N'DOYE M.B., BALDE I., PAPONGOU N. et
TOURE P. (rapporteurs de MIALARET M.)
Suites éloignées des interventions de vidange gastrique associées
à une vagotomie
Comm.Acad. chir., 1973 in chirurgie, 1973, 99, N°7, 417-426
102. WIRTELIN L.S. et MALT R.A.
Les accidents de la vagotomie
Surg. gyn. obst., 1972, 135, 913-916.