

**Ministère des Enseignements Secondaire  
Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**République du Mali  
Un Peuple Un But Une Foi**

**UNIVERSITE DU MALI**

**Direction Nationale de l'Enseignement Supérieur**

**Année: 1998**

N° .....67.....

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**TITRE :**

**LES FISSURES ANALES CHRONIQUES PRIMITIVES  
EN CHIRURGIE "B" A L'HÔPITAL NATIONAL  
DU POINT "G" BAMAKO : 132 CAS**

**THESE :**

*Présentée et soutenue publiquement le .....  
devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie*

Par

**BAKARY MONZON DIARRA**

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine**

**(DIPLOME D'ETAT)**

**JURY:**

Président :	Professeur	ALY GUINDO
Membres :	Professeur	SAMBOU SOUMARE
	Professeur	ABDOUL KADER TRAORE dit DIOP
Directeur de thèse :	Professeur	ABDEL KARIM KOUMARE

## D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

### 1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Med.Int.
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, Chef de DER
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamamdou M. KEITA	Pédiatrie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Physiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Leprologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne

### 3. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Abdel Kader TRAORE	Med.Interne
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastroenterologie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastroenterologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie

### 3. ASSISTANTS

Mr Adama D. KEITA	Radiologie
-------------------	------------

## D E R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
--------------------------	-------------

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Arouna KEITA	Matière Médicale (Chef de D.E.R.)
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharm.Chim.

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Elimane MARIKO

Pharmacologie

### 3. MAITRE ASSISTANT

Mr Drissa DIALLO

Matières Médicales

Mr Alou KEITA

Galénique

Mr Ababacar I.MAIGA

Toxicologie

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA

Santé Publique (chef D.E.R.)

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGÉ

Mr Moussa A.MAIGA

Santé Publique

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Yanick JAFFRE

Anthropologie

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G.TOURE

Santé Publique

### 5. ASSISTANT

Mr Massambou SACKO

Santé Publique

## CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr Mamadou KONE

Physiologie

Mr Kaourou DOUCOURE

Biologie

Mr N'Golo DIARRA

Botanique

Mr Bouba DIARRA

Bactériologie

Mr Salikou SANOGO

Physique

Mr Bakary I.SACKO

Biochimie

Mr Sidiki DIABATE

Bibliographie

Mr Boubacar KANTE

Galénique

Mr Souleymane GUINDO

Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA

Mathématiques

Mr Modibo DIARRA

Nutrition

Mme MAIGA Fatoumata SOKONA

Hygiène du Milieu

Mr Nyamanto DIARRA

Mathématiques

Mr Moussa I.DIARRA

Biophysique

Mr Mamadou Bocary DIARRA

Cardiologie

Mme SIDIBE Aissata TRAORE

Endocrinologie

Mr Siaka SIDIBE

Médecine Nucléaire

PERSONNEL D' ENCADREMENT ( STAGES & TP)

Docteur Antoine Niantao	H.G.T.
Docteur Kassim Sanogo	H.G.T.
Docteur Chompere Kone	I.N.R.S.P.
Docteur Almahdy Dicko	P.M.I.SOGONINKO
Docteur Mohamed Traore	KATI
Docteur N'DIAYE F. N'DIAYE	IOTA
Docteur Hamidou B.SACKO	HGT

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr A.E.YAPO	BIOCHIMIE
Pr M.L.SOW	MED.LEGALE
Pr D. BA	BROMATOLOGIE
Pr M.BADIANE	PHARMACIE CHIMIQUE
Pr B.FAYE	PHARMACODYNAMIE
Pr Eric PICHARD	PATHOLOGIE INFECTIEUSE
Dr G.FARNARIER	PHYSIOLOGIE

## AUX MEMBRES DU JURY

De bon cœur vous avez accepté de siéger dans ce jury pour juger ce travail. Vos critiques, remarques et suggestions sont les bien venues et contribueront à enrichir cette œuvre dans l'intérêt de la science.

A Notre Maître et président du jury le professeur :

ALY GUINDO

Professeur en Hepato-Gastro - Enterologie

Professeur honoraire chargé de cours à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'odonto stomatologie.

Professeur chevronné et émérite, vous nous faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Je garderai de vous le souvenir d'un homme de cœur au propre comme au figuré.

Vous avez toute mon admiration pour vos qualités humaines, votre persévérance au travail sur un fond de détermination et d'éloquence. J'ai reçu de vous un enseignement de qualité et bénéficié de beaucoup d'indulgence. Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A Notre Maître et juge: le professeur SAMBOU SOUMARE .

Professeur en chirurgie Général chef de service de la chirurgie "A" de l'Hôpital National du Point G. Professeur d'anatomie de Pathologie chirurgicale à la FMPOS.

Président de la société de Médecine du Mali.

Honorable Maître vous nous avez fait honorer en acceptant de bon cœur de juger ce travail.

L'étendue de vos connaissances Médecine, votre disponibilité, votre rigueur dans le travail, votre simplicité doublée de votre humanisme et votre bonne collaboration suscitent une grande admiration.

Nous avons bénéficié de votre enseignement clair et précis.

Cher Maître retrouvez ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

A Notre Maître et juge le professeur

ABDOUL KADER TRAORE DIT DIOP.

Maître de conférence Agrégé en chirurgie Générale, chargé de cours d'anatomie et pathologie chirurgicale à la FMPOS.

Homme de science, de lettre et de culture vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de présider ce jury que vous avez bien suivi et dirigé avec application.

Votre courage, votre esprit de clairvoyance et de critique sans complaisance, votre disponibilité sur un fond de simplicité et surtout d'humanisme nous ont forcé l'estime.

Votre sociabilité, la clarté avec laquelle vous transmettez vos connaissances nous ont forcé l'admiration.

Veillez accepter mes sentiments de reconnaissance et de profond respect.

A Notre Maître et directeur de thèse:

Le Professeur ABDEL KARIM KOUMARE.

Professeur en chirurgie viscérale et vasculaire, Professeur en anatomie et organogénèse, Maître es sciences en pédagogie et recherche médicale, chef du service de chirurgie B à L'H.N.P.G, consultant international, chevalier de l'ordre National du Mali.

Honorable Maître, vous nous avez fait un grand honneur en nous confiant ce travail que vous avez bien suivi et dirigé avec minutie.

La clarté et la précision de votre enseignement, votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait nous ont forcé l'admiration.

Veillez accepter, cher maître l'expression de ma profonde reconnaissance .

A Notre Maître le Médecin lieutenant colonel GANGALY DIALLO

Chirurgien des Armées du Mali.

Médecin chef de l'infirmerie du camp I de la gendarmerie Nationale Assistant chef de clinique en chirurgie B de l'H.N.P.G, chargé de cours d'anatomie et de pathologie chirurgicale à la FMPOS.

Ce travail est aussi le votre, vous l'avez dirigé avec ardeur Votre courage, votre rigueur dans le travail votre disponibilité sans faille, votre grande amitié pour vos collaborateurs et élèves nous ont forcé l'admiration. Veillez accepter cher Maître nos sincères remerciements.

D

# I- INTRODUCTION

## - Définition :

La Fissure anale est une déchirure de la muqueuse anale ectodermique et qui siège toujours sous la ligne pectinée. On distingue deux (2) formes de fissures :

- la fissure anale jeune récente: est une déchirure muqueuse de quelques millimètres de large, étendue depuis le rebord anocutané où elle se termine arrondie jusqu'à la ligne pectinée qu'elle atteint à peine et où elle se termine en pointe effilée. Elle siège toujours en position commissurale ou paracommissurale. Elle peut évoluer en quelques jours, ou deux ou trois semaines vers une disparition complète. Elle peut se pérenniser et devenir chronique.

- La fissure anale chronique : ses bords deviennent épais surélevés, son extrémité interne effilée peut être surmontée d'une papille hypertrophique, sa base externe peut être longée par une marisque plus ou moins inflammatoire appelée à tort <<hémorroïde sentinelle>> [69].

-Fissure anale chronique = Fissure anale qui a une durée d'évolution supérieure à trois (3) semaines.

-Fissure anale primitive = Fissure anale initiale, sans cause évidente.

Plusieurs études ont été consacrées à cette pathologie sur le plan international et national.

- Sa fréquence est estimée en France à 15% des interventions proctologiques en chirurgie ambulatoire par MARTEL E [79] en (1995).

- OHC [89] a recensé en 20 ans aux U.S.A., 1391 cas de fissures anales chroniques idiopathiques (1995) et pense que l'hygiène individuelle est importante à la fois dans la prévention et dans le traitement initial conservateur.

- Selon BERNARD J (39) en France (1992) la fissure anale est associée à l'infection à V.I.H., avec une incidence estimée à 5 %. Elle apparaît également dans 5% des hémorragies digestives basses [105] et dans 65,5% des cas d'hémorroïde [96].

Elle est retrouvée même en pédiatrie chez les nourrissons d'après DUHAMEL [26] en France en (1972) et LINGUP [65] en Chine (1995). GIACOTA G [34] aux USA (1995) trouve (2) deux cas de fissure anale primitive chez les prématurés avec un diagnostic histologique de colite non spécifique.- Certains auteurs européens [73,116] et américain [48] pensent que les fissures anales jeunes doivent être traitées par la méthode conservatrice (médicale).

HULLT L [45] aux USA (1993) a fait des travaux sur le traitement des fissures anales par la stimulation galvanométrique mais trouve que ce traitement est non bénéfique pour un nombre substantiel des malades. - Le traitement chirurgical des fissures anales a aussi fait l'objet de plusieurs travaux scientifiques sur le plan mondial. Ainsi on peut citer :Des auteurs européens : CASE JB [16] au Canada (1991), SULTAN AH [112] au Royaume - Uni (1994), NEUFELD DM [86] en Israël (1995), ROMANO [98] en Italie (1994), BLESSING H [11] en Allemagne (1996) et ARMAS [2] en Allemagne (1996) ont étudié l'intérêt des différentes techniques opératoires dans le traitement des fissures anales.

Aux USA : PERNIKOFF J [91] (1994), LEONG.AF [62] (1995), OHC [89] (1995) GARCIA-AGUIHAR [32] en (1996) et en Europe : PFEIFER.J [92] en Allemagne (1994) et WILLIAMS N [120] au Royaume - Uni (1995), tous ont rapporté des taux de récurrence et d'incontinence anale aux gaz et aux selles liquides après différentes techniques opératoires.

BABAEV OG [4] en Russie (1993) a rapporté les résultats de la technique chirurgicale sur les fissures anales chroniques par le laser avec comme avantage la réduction des complications post-opératoires.

En Afrique la fréquence des fissures anales est estimée à 8,5 % dans une étude endoscopique de l'ensemble des pathologies digestives basses par N'DJITTOYAP [87] au Caméroun (1991), 11,4 % dans les suppurations anales et péri-anales par MERZOUK [83] au Maroc (1993). PMASSOMISSE [94] au Caméroun (1991) a rapporté, les résultats de la technique de sphinctérotomie latérale interne, comparables à ceux observés ailleurs.

Au MALI sur mille (1000) anorectoscopies effectuées en 1981 la fréquence rapportée par DIALLO A.N et KONE [25] a été de 5,7 % en Médecine interne à l'Hôpital National du Point- "G". Cette fréquence a été de 27,2 % d'après TALL AH [113] en 1985 dans une étude sur les hémorroïdes, les fistules et les fissures anales en chirurgie B à l'Hôpital National du Point "G". Elle a été estimée à 23,2 % des pathologies anales en endoscopie basse à l'Hôpital National du Point- "G" et C.H.U. de Gabriel Touré par MAIGA M [76].

Toutes ces différentes études effectuées n'ont pris en compte que les aspects épidémiologiques, cliniques et endoscopiques des fissures anales quand bien même que le travail de TALL [113] a été réalisé en milieu chirurgical.

Ainsi, il nous a paru utile de réaliser un travail rétrospectif portant sur les aspects cliniques, le traitement et les suites opératoires des fissures anales chroniques primitives dans le service de chirurgie "B" à l'Hôpital National du POINT "G". Pour cela nous nous sommes fixé les objectifs suivants :

### **Objectifs :**

**Objectif général :** Etudier les aspects cliniques et thérapeutiques des fissures anales chroniques primitives en chirurgie "B" à l'Hôpital National du POINT "G".

### **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des fissures anales en chirurgie "B";
- Décrire la pathologie fissuraire de l'anus;
- Décrire les traitements chirurgicaux de la fissure anale ;

Décrire les suites opératoires précoces et le suivi à moyen et long terme des patients opérés de fissure anale .

# PLAN

Notre travail sera décrit selon le plan suivant :

I- INTRODUCTION

II - GENERALITES

III - METHODOLOGIE

IV - RESULTATS

V - COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

VI - CONCLUSIONS

VII-RECOMMANDATIONS

VIII - BIBLIOGRAPHIE

IX - ANNEXES

## **II-GENERALITES**

Le canal anal est la partie terminale du tube digestif. Il est long de 4cm, fait suite à l'ampoule rectale et se termine par l'anus qui est situé à 20 mm de l'apex du coccyx (Fig.1).

A l'état d'occlusion, l'anus est une fente ou un simple point duquel irradient des plis cutanés qui s'effacent à l'ouverture [52].

Dans la formation du canal anal, intervient le cloaque qui est d'origine endoblastique et qui donne naissance au sinus urogénital et au rectum . Il est formé par la membrane cloacale qui devient la membrane anale et disparaît vers la fin de la 7<sup>e</sup> semaine du développement embryonnaire [24].

La physiologie ano-rectale est dominée par les fonctions de défécation et de continence qui ne peuvent s'exercer que s'il existe une parfaite intégrité des différents éléments anatomiques de la région : rectum, faisceau pubo-rectal du releveur, sphincter externe, sphincter interne, muqueuse anale.

La défécation est un acte volontaire dont le point de départ est la perception consciente du besoin d'aller à la selle, en rapport avec une variation de la pression intra-rectale.

Elle est contrôlée par un centre nerveux diencéphalique et subit une influence corticale.

La continence met en jeu plusieurs phénomènes réflexes intéressant le sphincter interne, le sphincter externe et le sigmoïde [26].

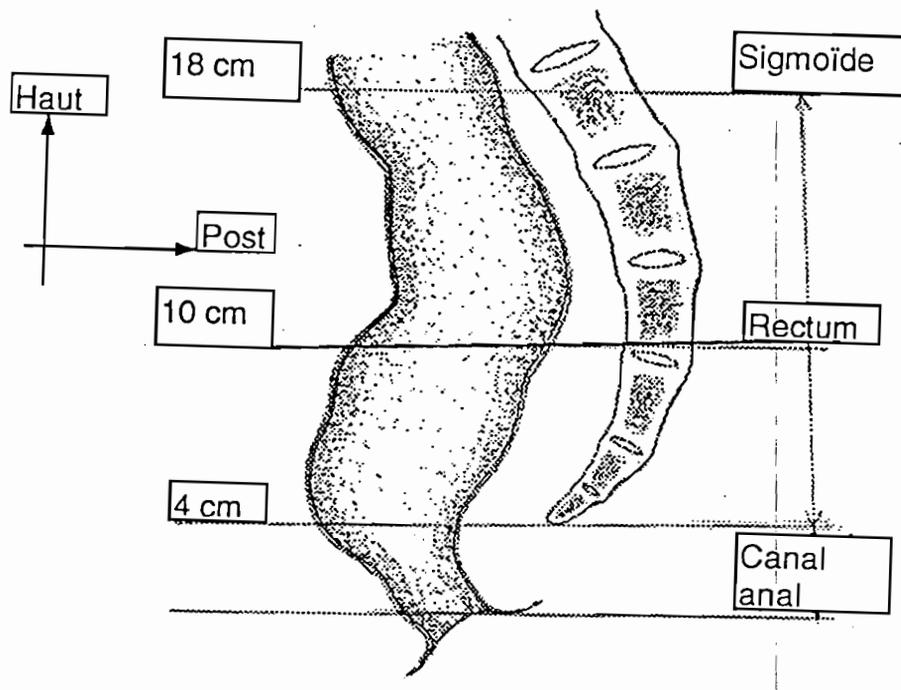
# **1°) RAPPELS ANATOMIQUES :**

## **1.1°) Anatomie Descriptive :**

### **1.1.1°) Anatomie Macroscopique :**

#### **1.1.1.1°) Configuration externe (Fig 1)**

- Le canal anal est oblique en bas et en arrière . Il est compris dans l'épaisseur du périnée postérieur et répond, dans sa partie inférieure au sphincter externe ; il est en rapport avec :
- en arrière, le muscle élévateur (ou releveur) de l'anus ;
- en avant, par l'intermédiaire du centre tendineux du périnée:
- sur les côtés , les muscles élévateurs de l'anus et la fosse ischio-rectale ;
- chez l'homme, l'apex de la prostate, l'urètre membraneux, la glande bulbo-urétrale et le bulbe du pénis ;
- chez la femme, la paroi postérieure du vagin. Il se termine par l'anus qui fait suite au rectum [52].



**Fig. 1:** Position du rectum dans le petit bassin  
(Coupe sagittale) [49].

### **1.1.1.2°) Configuration interne :**

Le pecten anal : est caractérisé par les colonnes et les sinus anaux; il est limité en bas par la ligne ano-cutanée; c'est une zone intermédiaire constituée d'un revêtement lisse, sec, mat, puis bleu [52].

Les colonnes anales de MORGAGNI sont constituées par des replis semi-circulaires dans lesquels s'ouvre l'orifice des cryptes anales. Elles sont au nombre de 5 à 8, longues de 1 cm et épaisses de 1 à 2 mm, reliées à leur extrémité inférieure par les valvules anales, à ce niveau le pecten anal est rose. Cette zone est séparée du rectum par la ligne ano-rectale [31].

La zone ano-cutanée est lisse et haute de 1cm. Elle est limitée en bas par un sillon annulaire répondant à la jonction des muscles sphincters interne et externe : c'est la ligne blanche

La zone cutanée : Elle continue avec la peau fine du périnée. Cette zone est souvent pigmentée, riche en poils et en glandes sébacées. Selon certains auteurs [24] le canal anal se divise en deux (2) parties par la ligne pectinée qui est située aux environs de la jonction 1/3 moyen 1/3 supérieur du canal anal. Cette ligne est oblique en bas et en avant et constituée par le bord libre des valvules anales semi-circulaires qui limitent avec la paroi anale, les cryptes anales de MORGANI.

La portion sus-pectinée : occupée par les replis verticaux, les colonnes de MORGAGNI au nombre de 6-8, elles ont une forme pyramidale de 10 à 15 mm de haut, leurs bases sont reliées entre elles par les commissures intervalvulaires remarquables par leur couleur rouge sombre, liée aux volumineux plexus hémorroïdaires internes sous muqueux. Cette coloration tranche nettement avec la teinte rose pâle de la muqueuse rectale sus-jacente [24].

La portion sous-pectinée : de couleur gris bleuté qui s'étend sur 10 à 15 mm jusqu'à la marge de l'anus dont elle est séparée par la ligne anocutanée. La muqueuse de cette portion sous-pectinée est intimement accolée au sphincter interne, sous jacent par la ligne de PARKS [26].

**1.1.1.3°) Appareil sphinctérien** : (Fig.3,4) Un muscle sphincter est un anneau musculaire dont la fonction est de fermer la lumière d'un conduit [53].

**1.1.1.3.1°) Le sphincter interne** : ou muscle sphincter ani internus. C'est un muscle lisse constitué par l'épaississement de la couche circulaire de la musculaire rectale. Sa partie inférieure est entourée par le sphincter externe [53] Constitué de fibres musculaires lisses, Il est innervé par le système neurovégétatif et échappe au contrôle de la volonté. C'est le gardien de la continence anale [97]

**1.1.1.3.2°) Le sphincter externe** : ou muscle sphincter ani externus. Il se fixe en arrière sur le ligament ano-coccygien et en avant sur le centre tendineux du périnée. Il est traversé par les fibres longitudinales du rectum, et dissocié par les terminaisons du muscle élévateur de l'anus en trois (3) parties [53].

Le faisceau sous-cutané : est une bande annulaire de muscle strié, triangulaire à sommet supérieur sur une coupe frontale (fig.2,3). C'est la seule portion qui entoure l'orifice anal [24,54]

Le faisceau superficiel : est un muscle elliptique qui s'étend entre le sphincter externe sous-cutané et le faisceau profond du sphincter externe . Il entoure le sphincter interne dans ses 2/3 inférieurs. Il se termine en s'insérant sur la pointe du coccyx et sur le ligament ano-coccygien.

Le faisceau profond : est un tube musculaire d'une hauteur de 1 cm. Il se confond avec les fibres inférieures du faisceau pubo-rectal du releveur. C'est aussi un muscle circulaire comme le faisceau sous-cutané Par sa tonicité, le sphincter externe assure l'occlusion du canal anal. Il assure, ainsi, accessoirement la continence anale mais surtout joue un rôle important à l'expulsion au moment de la défécation [24,97].

**1.1.1.3.3°) Le muscle releveur de l'anus** : ou muscle levator ani.(Principal muscle du diaphragme pelvien). Il est pair, constitué par le muscle pubo-coccygien : s'insère sur la face postérieure de la surface angulaire du pubis; le muscle ilio-coccygien : s'insère sur le fascia du muscle obturateur interne au niveau de l'arcade tendineuse du muscle élévateur de l'anus. Ces deux (2) convergent en descendant vers la région retro-anale en croisant les faces latérales du rectum. Ils s'insèrent sur le ligament ano-coccygien, sur les bords latéraux du coccyx et à la face postérieure de la partie anale du rectum. Le faisceau pubo-rectal naît sur la face postérieure du pubis à côté du disque inter-pubien. Il est épais et étroit avec un trajet vertical et sagittal. Il croise l'urètre et la prostate chez l'homme et le vagin chez la femme. Il se termine sur le centre tendineux du périnée et dans les parois latérales du rectum où ses fibres s'insinuent entre les parties du sphincter externe de l'anus. Il participe efficacement au soutènement des viscères pelviens. La contraction de sa partie externe entraîne l'occlusion du canal anal et celle de la partie interne, le dilate, assurant le 1<sup>er</sup> temps de la défécation [53].

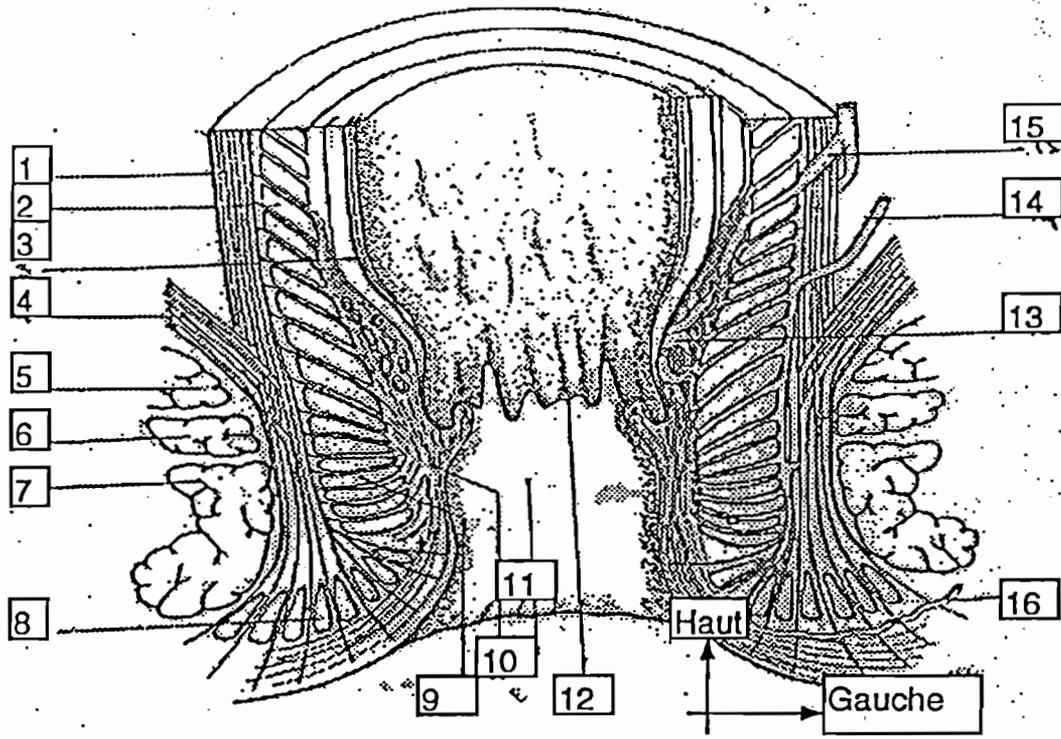


Fig. 2: Coupe frontale schématique des organes de continence de l'ano-rectum: [26]

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. M. longitudinal du rectum        | 9. M. sphincter interne           |
| 2. M. circulaire du rectum          | 10. M. canalis ani                |
| 3. Muscularis mucosae               | 11. <b>Muqueuse du canal anal</b> |
| 4. M. pubo-coccygien                | 12. Ligne des cryptes             |
| 5. M. pubo-rectal                   | 13. Corps caverneux du rectum     |
| 6. M. sphincter externe profond     | 14. Veine rectale moyenne         |
| 7. M. sphincter externe superficiel | 15. Veine rectale supérieure      |
| 8. M. sphincter externe sous-cutané | 16. Veine rectale inférieure.     |

**1.1.1.3.4°) Le muscle corrugateur de la marge anale :**(Fig.3)ou muscle corrugator *cutis ani*. Il est constitué de fibres lisses de la peau entourant l'anus. Il irradie de l'anus vers son sphincter externe. Sa contraction rétracte et plisse la marge de l'anus (fig.3). Il appartient pour certains auteurs à la couche musculaire du canal anal. [53].

**1.1.1.3.5°) Le corps caverneux et le muscle canalis ani :** (fig.2)

**Le corps caverneux :** se trouve dans le 1/3 supérieur du canal anal en dessous de la ligne ano-rectale comme le corps caverneux du pénis, le plexus vasculaire du corps caverneux rectal est rempli de sang rouge artériel. Il est tributaire des branches terminales de l'artère rectale supérieure. Ces branches sont constamment retrouvées aux points suivants : 3H, 7H, 11H où elles peuvent être palpées. Elles forment un réseau capillaire dans le corps caverneux. Le corps caverneux est ancré sur les fibres du muscle canalis. Ce muscle naît du sphincter ani internus sous forme d'écrou et traverse toute la largeur du corps caverneux. Il joue un rôle très important dans la fermeture du rectum. Les fibres caudales reviennent au sphincter ani internus, les autres sont ancrées sur le septum inter-musculaire et la peau périnéale. Le muscle canalis ani et le corps caverneux forment les colonnes anales qui sont plus longues sur la commissure postérieure que sur la commissure antérieure [111].

**2.1.1.3.6°) La couche longitudinale complexe :** (Fig.3,4).

Cette couche est dite complexe parce que les éléments qui la constituent, sont d'origine variée. Si la plupart des auteurs s'accordent à lui reconnaître approximativement les mêmes origines, il n'en est pas de même pour ses terminaisons. Selon la description de MILLIGAN et MORGAN [24], qui est la plus couramment admise, elle est composée par l'assemblage :

- \* des fibres lisses de la couche longitudinale du rectum ;
- \* des fibres striées issues du releveur de l'anus et du faisceau profond du sphincter externe et;
- \* des fibres tendineuses de l'aponévrose pelvienne supérieure (faisceau pelvien).

Ce complexe musculo-tendineux ainsi formé, descend entre le faisceau profond du sphincter externe pour se terminer en éventail un peu en avant du bord inférieur profond du sphincter externe; les fibres de cet éventail vont :

- en dedans, constituer le septum inter-musculaire de MILLIGAN et MORGAN qui sépare le sphincter interne du faisceau sous-cutané du sphincter externe. Au préalable, une partie des fibres traverse ou contourne, selon les auteurs, le sphincter interne et se fixe à la muqueuse du canal anal, contribuant à former le ligament suspenseur de PARKS (fig.3).

- en bas, après avoir traversé, engainé et divisé en faisceaux secondaires, le faisceau sous-cutané du sphincter externe, les fibres de la couche vont s'insérer à la peau constituant le corrugator *culis ani* (fig.3) qui donne l'aspect caractéristique des plis radiés de l'anus :

- en dehors, elles forment un septum, le fascia périnéal de MORGAN, qui s'étend de la fosse ischio-rectale, séparant les faisceaux sous-cutané et profond du sphincter externe

- en avant, elles participent à la constitution du centre tendineux du périnée.

Cette couche (ancree dans l'Océan Indien, selon l'expression de EATON) rend solidaires les appareils sphinctériens interne et externe, et constitue un ensemble de voies par les lesquelles pourra cheminer l'infection [54,24].

#### **1.1.1.4°) Espaces cellulux péri-anaux : (fig. 3,4)**

On distingue différents espaces cellulux péri-anaux qui peuvent favoriser l'extension des infections.

**1.1.1.4.1°) L'espace circum-anal sous-muqueux** : est situé dans les 2/3 supérieurs du canal anal entre la muqueuse anale et le sphincter interne limité en bas par le ligament de PARKS (Fig.3) et le septum inter-musculaire, en haut il communique avec la couche sous-muqueuse du rectum.

Il contient le plexus hémorroïdaire interne, la muscularis sub-mucosae ani, le plexus lymphatique sous-muqueux et le début des canaux glandulaires d'HERMANN et DESFOSES.

#### **1.1.1.4.2°) L'espace péri-anal sous-cutané:**

Il est situé dans le 1/3 inférieur du canal anal, limité en dedans par la peau du canal anal, en haut par la septum intermusculaire et en dehors par le fascia de MORGAN. Il contient le faisceau sous-cutané du sphincter externe, le plexus hémorroïdal externe et des glandes sudoripares et sébacées.

**1.1.1.4.3°) La fosse ischio-rectale** : C'est un espace du périnée postérieur situé de chaque côté du rectum. De forme prismatique, triangulaire, elle présente un sommet supérieur profond et une base périnéale. Sa paroi latérale verticale est formée du muscle obturateur et de son fascia. Sa paroi médiale, oblique en bas et en dedans, est constituée par les muscles élévateurs et le sphincter externe de l'anus. Elle se prolonge en avant, vers le périnée antérieur sous le muscle élévateur, et en arrière, dans la région glutéale. Elle est remplie d'un corps adipeux traversé par des vaisseaux et nerfs, et présente sur sa paroi externe, le canal honteux [52].

Il est admis actuellement que les fosses ischio-rectales communiquent entre elles en arrière du canal anal par les espaces retro-anaux supérieur et inférieur [24].

**1.1.1.4.4°) L'espace postérieur du releveur de COURTNEY** : C'est normalement virtuel, situé latéralement et en arrière entre les plans supérieur et inférieur du releveur. Il peut constituer une voie d'extension controlatérale des suppurations aboutissant à la création de fistule « en fer à cheval ».

**1.1.1.4.5°) L'espace inter-sphinctérien** : Il est situé entre le sphincter interne et le faisceau profond du sphincter externe. Il contient la couche longitudinale complexe et est le siège des abcès ou diverticules intra-muraux [24].

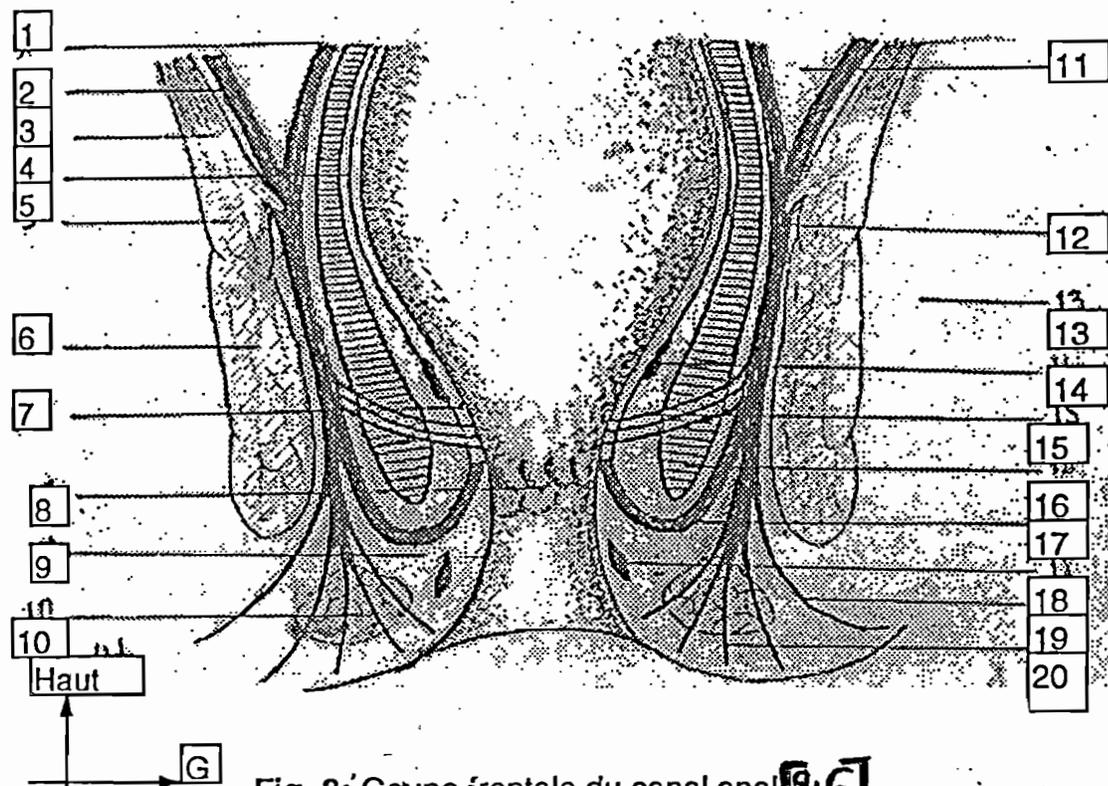
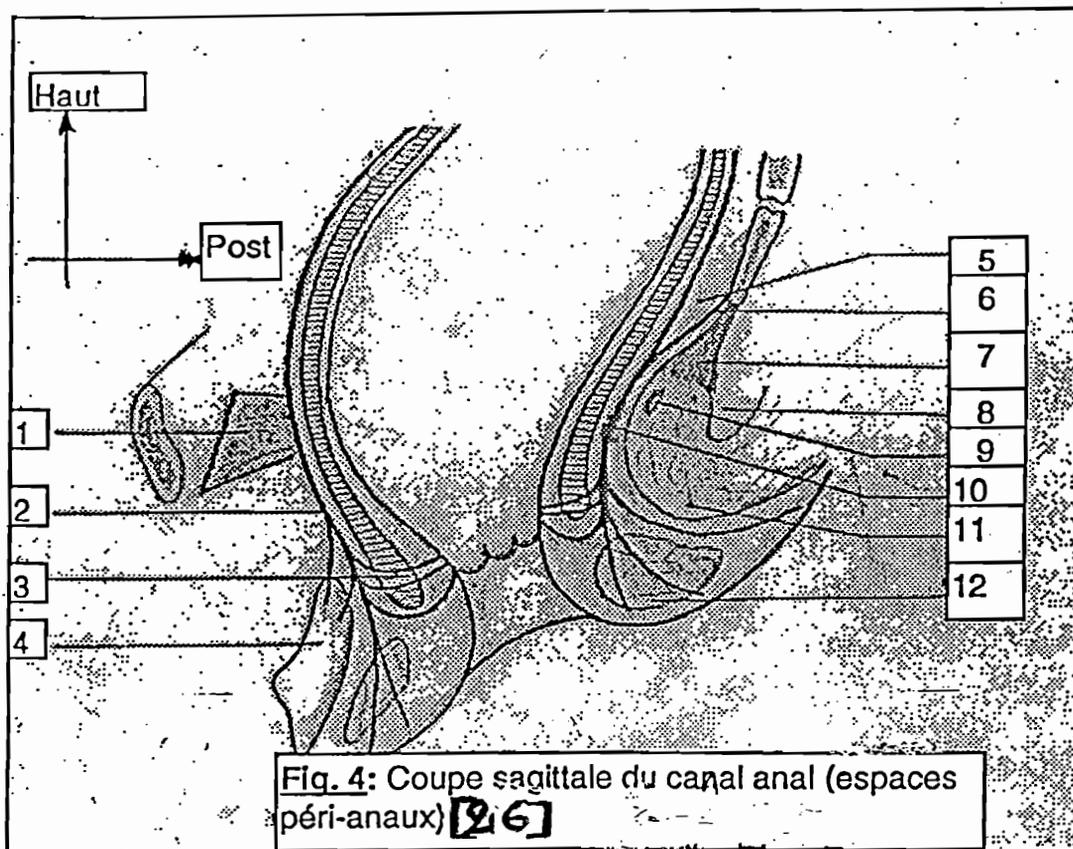


Fig. 3: Coupe frontale du canal anal 96

- |  |   |
|--|---|
| 1. Fibres de la couche longitudinale du rectum | 13. Espace ischio-rectale                         |
| 2. Aponévrose pelvienne                        | 14. Plexus hémorroïdaire interne                  |
| 3. M. pubo-coccygien                           | 15. Ligament de PARKS                             |
| 4. Muscularis sub-mucosae                      | 16. Sphincter interne                             |
| 5. M. pubo-rectal                              | 17. Septum inter-musculaire de Milligan et Morgan |
| 6. Faisceau profond du S.E.                    | 18. Plexus hémorroïdaire externe                  |
| 7. Espace circum-anal sous-muqueux             | 19. Fascia périnéal de Morgan                     |
| 8. Ligne pectinée                              | 20. M. corrugator cutis ani                       |
| 9. Espace péri-anal sous-cutané                |   |
| 10. Faisceau sous-cutané du S.E.               |   |
| 11. Espace pelvi-rectal supérieur              |   |



- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. M. pubo-rectal                | 8. Espace sous-sphinct. postérieur |
| 2. Couche longitudinale complexe | 9. Espace postérieur du releveur   |
| 3. Sphincter interne             | 10. Espace inter-sphinctérien      |
| 4. Noyau fibreux central         | 11. Faisceau profond du S.E.       |
| 5. Espace pelvi-rectal supérieur | 12. Faisceau sous-cutané du S.E.   |
| 6. Apon. pelv. Supérieure        |                                    |
| 7. Raphé coccygo-musculaire      |                                    |

### 1.1.1.5°) Vascularisation du canal anal :

#### 1.1.1.5.1°) Vascularisation artérielle :

- Artère rectale supérieure : ou artère rectalis superior.

Branche terminale de l'artère mésentérique inférieure, c'est l'artère du canal anal et le plus souvent de l'anus. Elle donne des branches destinées à la muqueuse et à la sous-muqueuse. Ses branches perforent la paroi rectale à 8 cm de la marge avant de descendre dans la sous-muqueuse. Elles prennent ensuite un trajet rectiligne dans l'axe du rectum puis du canal anal. Elles se jettent au niveau de la ligne pectinée.

- Artère rectale moyenne : ou artère rectalis media. Elle naît de l'artère iliaque interne, descend de façon oblique en dedans et en avant vers la face latérale du rectum et se termine à ce niveau en 3 ou 4 branches

- Artère rectale inférieure : ou artère rectalis inferior. Elle naît de l'artère pudendale interne au niveau de l'épine sciatique. Elle se dirige en bas et en dedans vers le canal anal qu'elle vascularise.

- Artère sacrale médiale : Elle participe accessoirement à cet apport artériel. Elle naît de l'aorte (au-dessus de la bifurcation) et se jette dans le corps coccygien [52].

#### 1.1.1.5.2°) Vascularisation veineuse : Elle constitue un shunt porto-cave.

- Les veines rectales moyennes et inférieures : se drainent dans la veine cave inférieure par l'intermédiaire des veines iliaques internes.

- Les veines rectales supérieures : se drainent dans la veine-porte par la veine mésentérique inférieure [54].

#### 1.1.1.5.3°) Vascularisation lymphatique :

- Les collecteurs satellites de l'artère rectale supérieure s'orientent vers les principaux relais du rectum : les noeuds lymphatiques mésentériques inférieurs.

- Les collecteurs satellites de l'artère rectale moyenne se dirigent vers les noeuds lymphatiques iliaques internes.

- Les collecteurs satellites de l'artère rectale inférieure se dirigent vers les noeuds lymphatiques inguinaux superficiels[53].

- les filets sympathiques proviennent du nerf érecteur et les filets parasympathiques, des 2è et 3è segments lombaires du plexus hypogastrique.

1.1.1.5.4°) Le sphincter externe : est innervé par le nerf rectal inférieur, branche collatérale du plexus honteux. Il naît par deux (2) racines des rameaux ventraux de S3 et S4. Il sort du petit bassin par la grande incisure ischiatique, en dessous du muscle piriforme. Il se termine en se divisant en rameaux:

\* moteurs, pour le muscle sphincter externe de l'anus ;

\* sensitifs, pour les téguments péri-anaux. Ce nerf, anciennement appelé nerf anal ou encore nerf hémorroïdal, peut être double, voire même triple et naître de la face postérieure du nerf honteux.

## **1.1.2°) ANATOMIE MICROSCOPIQUE :**

### **1.1.2.1°) Couche interne :**

- La zone de transition : est comprise entre la ligne ano-rectale et la ligne pectinée.

Cette transition s'effectue soit brusquement, soit le plus souvent par l'intermédiaire d'un épithélium dit « de transition ». Cet épithélium est d'origine cloacale. Il est situé au niveau de la membrane proctodéale, frontière embryologique entre l'ectoderme paramalpighien; cet épithélium de transition est composé de cellules cubiques et de l'épithélium épidermoïde stratifié [97].

Le pecten anal : est constitué d'un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé, sans follicules pileux. Sa lamina propria est dépourvue de follicules lymphatiques.

La muscularis mucosae n'est présente qu'au niveau des colonnes.

- La zone ano-cutanée : lisse est un épithélium pavimenteux, stratifié et kératinisé sans formation pileuse.

- La zone cutanée : est un revêtement cutané identique à celui du périnée. Elle est pigmentée, riche en follicules pileux, en grosses glandes sébacées et glandes circum-anales.

### **1.1.2.2°) Sous muqueuse :**

La sous-muqueuse de la région ano-rectale est riche en plexus veineux denses et volumineux, en nombreux filets nerveux et en corpuscules lamelleux.

### **1.1.2.3°) Musculeuse :**

Elle est constituée par les sphincters interne et externe [13].(Cf. Appareil sphinctérien)

### **1.1.2.4°) Glandes anales :**

- Les glandes de Hermann et Desfosses : encore appelées glandes proctodéales [42].

Ce sont des canaux glandulaires, simples ou ramifiés, qui s'abouchent au niveau des cryptes de MORGAGNI. Ils s'étendent dans la sous-muqueuse que plus de 80% traversent en franchissant le sphincter interne, pouvant envoyer alors des prolongements dans la couche longitudinale complexe, voire le sphincter externe. Il s'agit de vestiges des glandes odorifères des mammifères. En effet, leur origine est cloacale [54,24].

- Les glandes sous-pectinées : Ce sont des formations glandulaires dont le collet est endo-anal sous la ligne des cryptes. Les orifices sont, en règle, antérieurs situés de part et d'autre de la ligne médiane. Le corps de la glande passe sous le sphincter interne pour se terminer entre lui et le faisceau profond du sphincter externe.

La nature histologique de ces glandes est analogue à celle des précédentes.

Elles peuvent être à l'origine d'abcès inter-sphinctériens [24].

## **1.2°) ANATOMIE FONCTIONNELLE :**

Le muscle sphincter anal interne aganglionnaire et lisse ferme l'anus en laissant un orifice de 8 à 10 mm de diamètre. Cet orifice sera fermé par le corps caverneux qui se remplit par conséquent de sang. On observe ainsi une fermeture des veines trans-sphinctériennes (contrairement à ce qui se passe au niveau du pénis). La fermeture sphinctérienne, plus grande au niveau des cryptes, arrête non seulement les selles mais aussi les gaz. Selon des études manométriques, le sphincter externe ne contribue qu'à 30 % à la fermeture de l'anus.

L'ampoule rectale est normalement vide ou contient peu de selles. Pour le contrôle de la défécation, beaucoup d'éléments interviennent. Les selles sont emmagasinées d'abord dans l'ampoule rectale. Ceci provoque une contraction des muscles sphincter externe et pubo-rectal : c'est le **réflexe ano-rectal**. Il ne dure pas longtemps, mais il permet quand même de bloquer une onde péristaltique. Il assure la continence volontaire.

Dans le côlon, existent des mouvements péristaltiques neuro-hormonaux allant d'oral à ab-oral. Ces mouvements transportent les selles vers l'anus. Ils sont observés après les repas. C'est le **réflexe gastro-colique**.

Quand l'ampoule rectale est remplie, les fibres musculaires circulaires se tendent et les fibres longitudinales s'activent. Il se produit alors une relaxation réflexe du sphincter interne et l'organe de continence est prêt à se vider. La contraction volontaire du sphincter externe complète la vidange. La pression abdominale joue un rôle accessoire dans la vidange.

La sensation d'avoir les selles est transmise par les fibres nerveuses sensibles de la muqueuse anale et probablement à travers des récepteurs qui sont au niveau du muscle élévateur et de la paroi rectale.

La discrimination des selles se fait au niveau des cryptes . L'ensemble est commandé par le système volontaire [42].

## 2°) ETHIOPATHOGENIE :

La physiopathologie et l'étiologie de la fissure anale primitive demeurent obscures. Plusieurs théories ont été avancées pour expliquer l'origine des fissures anales mais le traumatisme de la masse fécale et l'hypertonie du sphincter interne semblent être les causes les plus déterminantes [13,28,42,55,73,118,119]. Lors du passage des selles, des forces de frottement s'exercent nécessairement sur les parois, d'autant que la selle est grosse ou dure, que le diamètre utile du revêtement muqueux est restreint (étroitesse congénitale, séquelle d'une intervention proctologique) ou que ses capacités élastiques sont diminuées (sclérodémie, lichen, psoriasis) qu'il existe dans la sous muqueuse des structures peu extensibles (« ano-rectal » de shakit) que le sphincter interne ne se laisse pas distendre du fait d'une hypertonie de son tonus de base, ou d'une altération de ses fibres (myosite d'ARNIOUS) [13]. L'apparition de la fissure anale engendre une activité anormale du sphincter anal interne et augmente la pression anale de repos. Il se crée un cercle vicieux; la douleur anale entraînant la crainte d'exonérer, les selles sont rares et dures, réveillant la douleur lors de l'exonération et entraînent une hypertonie du sphincter interne [42,69].

L'étiologie de la fissure anale n'est pas totalement comprise; certaines fissures guérissent spontanément tandis que d'autres deviennent chroniques ce qui est un mystère [29]. Certains facteurs prédisposent à la fissure anale :

- Ce sont les états inflammatoires et infectieux cutanés (anite, cryptite)
- Une insuffisance des moyens de défense de l'organisme est parfois notée chez les sujets diabétiques, cirrhotiques plus aptes que d'autres à faire des troubles trophiques [26]. Des facteurs initiaux peuvent aussi favoriser l'apparition d'une fissure anale selon les mécanismes différents :
  - agression chimique (diarrhée avec selles acides, laxatifs) [13,112];
  - agression microbienne (eczéma surinfecté, herpès);
  - facteurs topographiques (rupture ou inflammation d'un crypte [13,26])
  - agression mécanique (thrombose hémorroïdaire externe ulcérée); Hémorroïde au stade II [42].
- suites d'un accouchement [13,112];
- facteurs personnels (terrain de dystonie neurovégétative voire tendance dépressive, colopathie avec ou sans prurit chronique [13]).
- SCHOUTEN WR [107] pense que la fissure anale est un ulcère ischémique.
- DUHAMEL soutient la théorie glandulaire dans les fissures anales inflammatoires et sans constipation, Il pense aussi qu'une prédisposition congénitale aux fissures par anomalie du revêtement tégumentaire ou du sphincter interne, semble intervenir dans certains cas [26].

### 3°) RAPPELS CLINIQUES :

#### 3.1°) Epidémiologie :

La fissure anale primitive représente en proctologie un motif très fréquent de consultation affectant plutôt les sujets jeunes ou d'âge moyen, sans distinction de sexe [13,42].

Il faut savoir distinguer la fissure anale vraie des fissurations anales variées dont l'ulcération anale peut être la manifestation prédominante (syphilis, maladie de CROHN, eczéma fissuraire, herpès etc...) car ces affections nécessitent des traitements différents [49].

Les fissures anales sont les causes les plus fréquentes des douleurs anales. Elles sont relativement bénignes, mais entraînent une gêne fonctionnelle parfois importante en raison de leurs récurrences fréquentes [80].

#### 3.2°) Signes fonctionnels et locaux :

La reconnaissance de la fissure anale primitive est le plus souvent facile dès l'interrogatoire et l'examen clinique. Mais la recherche étiologique nécessite des examens complémentaires [49]. Le début de l'affection peut être marqué par un épisode diarrhéique ou une selle plus dure que de coutume s'accompagnant d'une impression de déchirure locale ; parfois moins brutal il succède à des épisodes préfissuraires spontanément résolutifs chez les patients souvent jeunes, au transit ralenti, usant de laxatifs et dont l'anus, un peu étroit, se fendille facilement.

Parfois il s'agit d'une fissure déjà connue, ayant guéri médicalement [13].

La douleur fissuraire, caractéristique en (3) trois temps, rythmée par la défécation, est présente lors du passage du bol fécal; elle s'estompe souvent ensuite pendant quelques minutes pour reprendre, plus aiguë, durant une ou plusieurs heures. Son siège est mal défini en raison de son intensité (parfois très grave, est sans commune mesure avec la petite taille lésionnelle) à type de brûlures, de crampes atroces et ses irradiations sont très variables. Elle s'estompe ensuite progressivement, le patient redoutant sa réapparition lors d'une nouvelle selle dont il cherche à différer la survenue le plus tardivement possible [13,26,42].

La fissure anale primitive de l'enfant ne s'accompagne pas du syndrome douloureux en 3 temps caractéristiques de la fissure de l'adulte [26]. Si la fissure jeune est souvent très douloureuse, la douleur fissuraire peut être modérée et peut même s'atténuer et disparaître soit parce que la fissure se transforme en une ulcération atone chronique soit parce qu'elle se surinfecte et qu'apparaît un suintement plus ou moins prurigineux. Enfin, la douleur peut se majorer brutalement, devenir continue, traduisant un abcès, soit superficiel sous un capuchon externe soit plus profond [13,26].

Il existe aussi des fissures indolentes ou à peine douloureuses, dont le seul signe fonctionnel est une petite émission de sang rouge. Elle est susceptible de redevenir douloureuse un jour ou l'autre [13]. Les saignements à la selle, le suintement en dehors des selles, le prurit anal et l'anus humide, peuvent se retrouver comme dans la pathologie hémorroïdaire mais la douleur fissuraire est pathognomonique [69].

Les hémorragies, sont inconstantes, souvent minimes, réduites à des stries sanglantes, rouge vif noté sur le papier ou balisant les selles, rarement plus abondantes.

Ils peuvent motiver la consultation quand la douleur est modérée ou absente, surtout chez l'enfant [13,26].

- Des signes locaux peuvent être révélateurs, le patient consultant soit du fait d'un capuchon marginal postérieur gênant, inesthétique ou l'inquiétant, ou bien de la procidence d'un fibrome pectinéal hypertrophique [13].

### **3.3°) Signes physiques :**

L'examen proctologique, dans ses temps simples est accessible à tous les praticiens. Il requiert douceur et minutie.

L'inspection en position genu-pectorale permet de visualiser les anomalies de surface [49,31]. Cet examen doit être conduit avec un bon éclairage, en tirant suffisamment de chaque côté de l'anus, et en faisant pousser. L'examen est plus aisé chez l'enfant, en raison d'une plus grande tolérance sphinctérienne.

Les caractères de la fissure anale sont ensuite étudiés qu'elle soit jeune ou chronique avec ou sans annexes (fibrome papillaire pectinéal et ou capuchon externe) surinfectée ou non; son siège est précisé commissural médian ou para commissural, postérieur ou antérieur parfois bipolaire [13].

La fissure anale primitive est de siège classique (les lésions siègent sur le raphé antérieur et ou postérieur) ; toute ulcération latérale doit être tenue pour suspecte et faire évoquer une autre affection [49].

- L'ulcération jeune apparaît comme une raquette à grosse extrémité externe à bords nets mais à peine surélevés, à fond rouge ne s'accompagnant d'aucune formation paralésionnelle, si ce n'est déjà un léger repli postérieur : le capuchon mariscal. On retrouve parfois à l'extrémité interne de la fissure une papille hypertrophique réalisant au maximum un aspect de pseudo-polype hémorroïdaire [49,42,13].

- On peut aussi découvrir la fissure à un autre stade évolutif, car des modifications vont survenir, parfois à bas bruit.

En effet l'évolution spontanée est imprévisible; parfois cicatrisant en quelques jours pour ensuite évoluer par poussées successives, parfois les signes diminuent l'ulcération se transformant, le capuchon mariscal s'épaissit réalisant finalement une marisque sentinelle, les bords de la fissure se surélèvent.

Parfois elle se surinfecte, comme en témoigne la découverte d'une goutte de pus au déplissement des plis radiés.

- Au maximum dans la fissure « vieille » chronique le fond de l'ulcération s'épidermise plus ou moins, marisque et papille hypertrophiée étant souvent très développées [49]. Les bords sont durs calleux et surélevés infiltrés, entre les 2 bords se trouve au fond un tissu blanchâtre du muscle sphincter interne; le plis cutané est hypotonique [42].

S'il n'est pas possible de déplisser l'anus car la fissure est douloureuse hyperalgique s'accompagne d'une contracture rendant l'examen impossible, il faut utiliser l'anesthésie locale qui permettra de vaincre la contracture et de réaliser l'examen proctologique complet [42].

Il ne faut jamais tenter de forcer cette contracture par le TR (toucher rectal) l'anuscopie et la rectoscopie [13,69].

L'examen comprend le toucher rectal qui n'apporte pas beaucoup d'information dans le diagnostic de la fissure anale primitive; le T.R comporte trois temps : périanal, anal et rectal qui permettent de juger la tonicité du sphincter, l'état de la ligne des cryptes, l'existence de tuméfactions anales et rectales [31].

**Classification des fissures anales selon WEHRLI H en 1996 en Allemagne :**

- 1 - La lésion initiale primaire dans la fissure anale est une déchirure anodermique souvent postéro médiane causée par une hyperpression du canal anal.
- 2 - Les fissures secondaires peuvent se situer en position latérale comme résultat des pathologies inflammatoires, vénériennes dermatologiques, infectieuses ou néoplasiques, séquelles de chirurgie anale.

**4°) Complications des fissures anales primitives:**

La papillite traduit l'anite qui est constante dans la fissure et aggravée par celle-ci .

Elle siège souvent en regard de la fissure, au voisinage d'une des cryptes mais peuvent siéger à distance. Il peut y avoir plusieurs papilles hypertrophiées [26].

Les fissures anales peuvent conduire à des abcès sous-muqueux ou intrasphinctériens, d'expansion distale ou proximale. A partir de ceux-ci peuvent finalement résulter les fistules anales[56].

## 5°) EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Les explorations fonctionnelles de la motricité ano-rectale ont une existence déjà ancienne, quant à leurs principes généraux et même à leurs techniques. Toute fois, ce n'est que depuis une quinzaine d'années que leur champ d'application s'est considérablement étendu, passant du domaine de l'expérimentation physiologiques et pharmacologique, à celui de l'exploration para-clinique à visée diagnostique et à celui de la thérapeutique [90].

**5.1°) Anuscopie :** « Tout praticien généraliste doit posséder un anoscope ».

Un bon éclairage peut être obtenu par un spot ou un générateur de lumière froide, dont le manche fibré est directement adaptable sur l'anoscope.

Après avoir été lubrifié, l'anoscope est introduit progressivement, avec délicatesse, le mandrin est retiré donnant jour sur la muqueuse rectale basse. On apprécie sa teinte, sa fragilité, son épaisseur, l'existence ou non de plage hémorragique, d'enduit purulent ou de lésion tumorale basse. L'anoscope est ensuite retiré très progressivement, découvrant successivement la zone hémorroïdaire interne, la ligne pectinée, le canal anal sous-pectiné. On demandera au malade de pousser afin de mettre en évidence un éventuel prolapsus hémorroïdaire intermittent. Si tel est le cas on fera pousser le malade en position accroupie à la recherche d'un prolapsus rectal associé. Ce premier temps de l'examen conduit déjà à de nombreux diagnostics protologiques: fissures, hémorroïdes, thromboses, abcès, fistules, papillomes, tumeurs anales et dermites.

Cependant en présence de rectorragies, d'écoulement purulent et glaireux, d'un syndrome douloureux ou recto-sigmoïdien, dans le crainte d'une pathologie susjacente, on ne s'arrêtera pas à la découverte d'une lésion anale minime qui ne constitue alors qu'un diagnostic d'exclusion.

**5.2°) La Manométrie ano-rectale :**

C'est la principale méthode d'investigation de réalisation assez facile, indolore et sans danger : elle repose sur l'enregistrement des pressions régnant dans l'ampoule rectale et le canal anal. Elle n'était pas disponible dans notre service au moment de l'étude.

## 6°) Diagnostic positif de la fissure anale primitive :

L'interrogatoire : précis, bien orienté, il précise le mode de début des symptômes où la douleur est le signe essentiel et est typique [13].

En principe le diagnostic de fissure est facile quand on examine correctement l'anus, lorsque les lésions siègent sur le raphé antérieur ou postérieur, surtout s'il y a un spasme [26]; le toucher ano-rectal permet de juger la tonicité du sphincter, l'état de la ligne des cryptes, l'existence des tuméfactions anales et rectales :

L'anuscopie doit compléter les données du toucher rectal. Il ne faut pas s'arrêter à une lésion anale et savoir vérifier le reste du côlon radiographiquement et endoscopiquement [31].

## 7°) Diagnostic différentiel :

Les erreurs de diagnostic peuvent être dues soit à une insuffisance de l'interrogatoire, soit à une interprétation erronée des données de l'examen clinique.

- L'interrogatoire reconnaît facilement la douleur continue non rythmée par l'exonération de la thrombose hémorroïdaire de l'abcès anal évolutif, non pas tant ischio anal ou marginal car évident, qu'intramural rectal, ou intersphinctérien endo-anal.

Peuvent prêter davantage à confusion les douleurs plus rythmées de la cryptite fendue, des poussées hémorroïdaires congestives des syndromes préfissuraires (véritables syndromes douloureux fissuraires sans fissure), enfin des névralgies ano-rectales essentielles (proctalgie fugace) aux symptômes parfois intriqués.

L'examen clinique distinguera facilement d'une hypertonie sphinctérienne interne :

- les sténoses bénignes congénitales ou acquises ;
- les hypertonies essentielles de certains patients dystoniques ; surtout il devra distinguer la fissure anale primitive des fissurations anales.

Toute lésion d'aspect fissuraire échappant à une topographie commissurale ou paracommissurale et ou débordant nettement la ligne ano-périnéale à l'extérieur, atteignant ou dépassant en profondeur la ligne pectinée avec ou sans adénopathie inguinale satellite, doit faire évoquer le diagnostic de fissuration anale secondaire de causes multiples :

- le cancer anal fissuraire, la fissuration anale crohnienne;
- les fissurations anales de la rectocolite ulcéro-hémorragique;
- les ulcérations syphilitiques.

Dans tous les cas, la recherche du tréponème pâle à l'examen ultramicroscopique du prélèvement direct et les réactions sérologiques TPHA et VDRL doivent être faites.

- les autres chancres vénériens sont recherchés systématiquement :
- les rhagades pseudo-fissuraires ;
- les localisations anales des hémopathies ;
- l'ulcération traumatique sodomique
- les ulcérations cutanées laissées par une thrombose hémorroïdaire externe[13,42].

## 6°) TRAITEMENT DE LA FISSURE ANALE CHRONIQUE PRIMITIVE :

**6.1°) LES BUTS DU TRAITEMENT** Sont souvent associés, parfois contradictoires:

- agir sur le sphincter interne lisse, diminuer en conséquence durablement le tonus de base du canal;
- faire cesser très rapidement le syndrome douloureux;
- augmenter le diamètre fonctionnel du canal anal;
- améliorer ses qualités mécaniques de souplesse et de résistance au déchirement;
- enlever les formations annexes à la fissure quand elles existent et la fissure elle même quand le procédé le permet (conduisant à son étude histologique);
- décélérer et traiter les complications septiques associées;
- réduire au minimum les inconvénients de la chirurgie(sepsis, douleurs et rétentions urinaires postopératoires, imperfections séquellaires de la continence , risque de récurrence ultérieure)(13).

**6.2°) Les Moyens :** Ils sont non chirurgicaux et chirurgicaux.

**6.2.1.°) Non chirurgicaux :**

**6.2.1.1°) Les Méthodes :**

**6.2.1.1.1°) Les règles Hygiène Diététiques**

La douleur étant régulièrement déclenchée par les selles, il est donc nécessaire de prescrire des émoulinants de manière à rendre les selles molles, voire liquides: huile, son, mucilages, solutions hypertoniques.

Cependant, s'il faut faciliter le transit, il ne faut pas augmenter le nombre de selles quotidiennes qui sont le facteur déclenchant habituel. Les soins locaux sont toujours à conseiller : bains de siège, lavage à l'eau après chaque selle [69].

- Ces règles hygiéno diététiques simples visent à :

- limiter les frottements néfastes de la toilette lors des soins d'essuyage, par l'emploi de cellulose , ou de coton imbibé d'huile d'amande, ou d'une éponge.
- favoriser le transit intestinal en assurant une ration hydrique suffisante, une alimentation riche en cellulose, voire un complément mucilagineux ;
- détendre la région anale douloureuse par des bains de siège tièdes ;
- éviter certains excitants du système nerveux (thé, café) [13].

## **6.2.2°) TRAITEMENT CHIRURGICAL :**

### **6.2.2.1°) METHODES:**

**6.2.2.1.1°) Anesthésie :** Le choix ou le type d'anesthésie est fonction de nombreux critères, mais la pratique de l'anesthésie locale pourrait exposer à des échecs plus fréquents, notamment en cas de léiomyotomie latérale [13].

**6.2.2.1.2°) Position opératoire :** Le malade est installé en position de la taille, ou sur une « chaise spécifique » ou en décubitus latéral.

Le bord inférieur du sphincter interne et l'espace intersphinctérien sont alors facilement repérés au niveau de la marge de l'anus (69).

### **6.2.2.1.3°) Techniques :**

#### **6.2.2.1.3.1°) La dilatation anale :**

Simple et rapide à réaliser, mais difficile à quantifier, elle doit être effectuée après lavement évacuateur, sous anesthésie générale avec curarisants ou anesthésie loco régionale, et après désinfection locale soigneuse, externe et interne, à l'aide d'une solution de polyvidone iodée. Une prophylaxie antibiotique est nécessaire chez les patients exposés au risque de bactériémie, qu'il s'agisse de porteurs de valvulopathies cardio vasculaires ou de sujets immunodéprimés.

Douce et progressive, elle se fait en introduisant un index, puis, les deux, enfin les deux majeurs, ce qui correspond approximativement à une dilatation approchant 13cm de circonférence, puis si la dilatation est arrêtée à ce stade, le sphincter interne retrouvera son tonus initial en quelques jours [64].

Pour obtenir un effet durable, il faut soit maintenir la dilatation pendant au moins quatre minutes comme le proposent WATTS, BENNETT et GOLIGHER [117] suivis par de nombreux auteurs, soit introduire d'autres doigts, six [77], voire huit [70]. LESTAR, PENNINCKX et KERREMANS [64] utilisent une mesure continue centimétrique de degré de dilatation à l'aide d'un fil placé autour des quatre doigts pendant la distension. Cette dernière est faite soit avec les deux mains en pronation forcée, soit en mettant les mains dos à dos en supination forcée après croisement des avant-bras, la fissure et ses annexes étant laissées en place [117].

D'autres, comme HAWLEY [43], proposent l'emploi d'un écarteur autostatique permettant une dilatation reproductible (écarteur de PARKS de taille moyenne laissé en place quinze minutes après avoir atteint progressivement l'écartement maximal des valves) [13].

#### **6.2.2.1.3.2°) La resection fissuraire simple : Fissurectomie .**

Codifiée par GABRIEL[30] en 1990, la résection est facilement et rapidement réalisée sous anesthésie locale aux ciseaux ou au bistouri électrique en monopolaire.

Comme les autres modes opératoires elle peut aussi être réalisée sous anesthésie péridurale, rachidienne ou générale.

Elle emporte la fissure et ses annexes dans un lambeau cutané en raquette ou en queue d'aronde, ainsi que ses éventuels décollements latéraux. Elle permet, outre la léiomyotomie du plancher fissuraire, la mise à plat des différents types de trajets fistuleux éventuellement associés. Elle nécessite la section partielle ou totale du faisceau sous-cutané du sphincter externe strié, afin de permettre un drainage externe efficace de la place opératoire que générerait un phénomène de « marche d'escalier ». Il en résulte une plaie étendue du fait d'une rétraction muqueuse tant latérale que profonde, cicatrisant lentement, conduisant à une rigole plus ou moins prononcée, insensible, de nettoyage parfois délicat [13].

**6.2.2.1.3.3°) La leiomyotomie commissurale avec plastie cutanée ( anoplastie Y-V ) Est une amélioration utilisée ,notamment par GOLDBERG, GORDON et NIYATVONGS, HSU et HC KEIGAN [38] de la technique de SAMSON et STEWART[100].**

Après excision fissuraire, un lambeau cutané marginal postérieur à large base est remonté puis suturé aux berges de la plaie après hémostase, sans tension tissulaire .

De réalisation longue et délicate, ce procédé confère à l'anوس une meilleure souplesse et perméabilité.

L'ablation des berges du sphincter interne sectionné élimine tout relief gênant la parfaite congruence tissulaire [38].

### **6.3°) Les indications thérapeutiques :**

Le choix thérapeutique doit tenir compte d'une bonne connaissance de l'histoire naturelle de la fissure anale primitive (fonction du stade évolutif et du terrain), mais aussi de l'importance des signes fonctionnels, de l'existence préalable de troubles de la continence et du transit intestinal, des impératifs socio-professionnels du patient et de sa compliance au traitement [13,42].

#### **6.3.1°) Traitement médical :**

Le traitement médical est le plus souvent utilisé d'emblée soit parce qu'il s'agit d'un état préfissuraire, ou d'un enfant dont la guérison est presque toujours acquise par ce procédé, ou d'une femme enceinte, soit enfin par ce que l'on sait qu'un certain nombre de patients peuvent guérir durablement avec ou sans le concours d'injections sclérosantes sous-fissuraires réservées aux fissures jeunes, non infectées [13].

#### **6.3.2°) Traitement chirurgical :**

Le choix du procédé chirurgical est fonction des lésions en présence, de la qualité de la continence anale préalable du patient, des habitudes du praticien, enfin de contingences soit socio professionnelles liées au patient, soit matérielles liées aux conditions d'hospitalisation, toutes d'importance économique non négligeable [13].

## **7°) SOINS POST OPERATOIRES:**

Le réveil des interventions proctologiques est souvent douloureux pour le malade qu'il y a intérêt à calmer. Mais la plupart du temps les interventions proctologiques sont peu douloureuses [13].

- lutter contre la douleur : les antalgiques doivent être largement utilisés durant les premières heures ou les premiers jours pour ne pas laisser s'installer, la douleur

- Mais une des conditions essentielles des suites peu douloureuses, est la reprise rapide du transit intestinal.

Pour assurer cette reprise, certains auteurs ont l'habitude de donner au malade, dès le soir de l'intervention, de l'huile de paraffine, associée à un mucilage. Si des selles ne surviennent pas, elles seront déclenchées par l'introduction douce dans le rectum d'une poire de Microlax ou de Normacol.

- Faire les pansements dès le lendemain de l'intervention, des pansements sont faits matin et soir et après chaque selle. La région anale est d'abord nettoyée avec de l'eau et du savon, puis recouverte d'une compresse enduite de pommade.

L'alimentation est reprise rapidement, liquide dès le soir de l'intervention, solide le lendemain et de plus en plus consistante.

La visite régulière permet de s'assurer par le toucher rectal de la bonne ampliation du canal anal et dans le même temps de nitrater si nécessaire les plaies cutanées afin d'éviter un bourgeonnement intempestif, cause de suintements persistants et de cicatrisation retardée [13].

## **8°) LES COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES :**

Après intervention, les douleurs cessent souvent avant ou à la première selle. Les complications post opératoires immédiates ou précoces sont exceptionnelles (hémorragies, sepsis, rétention aiguë d'urine).

S'il est possible d'apprécier assez précisément la fréquence des échecs de la chirurgie (non-cicatrisation ou récurrence), l'appréciation des troubles de la continence est plus difficile d'autant que ces troubles ne sont pas négligeables dans la population générale, et rarement ils sont étudiés avant l'acte opératoire [13].

### **III- METHODOLOGIE :**

Notre étude a été rétrospective et s'est déroulée dans le service de chirurgie " B " de l'Hôpital National du Point- "G ".

1°) **Période d'étude** : Elle a porté sur les anciens dossiers des malades ayant consulté de janvier 1979 à décembre 1997.

2°) **MATERIELS**: Il s'agissait des patients ou malades de tout sexe, et de tout âge provenant des formations sanitaires de Bamako et parfois de l'intérieur du pays.

Ils ont été soit adressés par le personnel de santé de ces formations ou venus d'eux mêmes en consultation.

#### **3°) Critères d'inclusion :**

Tous les cas de fissures anales chroniques primitives diagnostiquées par les moyens cliniques et paracliniques (anuscopie, résultats de l'anatomopathologie).

-Signes fonctionnels(S F): Une douleur anale classique à trois temps

-Signes physiques (S P) :

A l'inspection: Une déchirure de la muqueuse ectodermique sous la ligne pectinée, de siège classique le plus souvent à 12 heures en position genu- pectoral, ses bords sont épais surélevés, son extrémité interne effilée peut être surmontée d'une papille hypertrophique, sa base externe plus large peut être longée par un marisque.

Son fond est souvent blanchâtre.

-A la palpation et au toucher ano-rectal(T R): Ses bords ne sont pas souples.

-A l'examen anatomopathologique: Un tissu inflammatoire non spécifique.

- Et qui a évolué plus de 3 semaines.

#### **4°) Critères de non inclusion :**

- tous les dossiers incomplets ;

- les fissures anales jeunes (à l'examen physique);

- les fissurations secondaires à savoir :

. Eczéma fissuré et rhagades cutanées (à l'inspection) ;

. les fissurations de la maladie de Crohn (à l'anatomopathologie);

. le cancer anal à forme fissuraire (à l'anatomopathologie) ;

. les traumatismes récents non cicatrisés avant trois (3) semaines ;

. les fissurations des manifestations ano-rectales des hémopathies [à la numération formule sanguine (N F S)].

### **5°) support:**

Le support de notre étude a été: le dossier des malades, le cahier de consultation, le registre de compte-rendu opératoire et de la recherche des malades par le porte à porte.

### **6°) Phases de l'étude**

Elle a comporté quatre phases :

#### **6.1°) Phase de confection des questionnaires** (voir annexes)

Elle a duré environ quatre (4) mois, le questionnaire a été élaboré par nous même, discuté avec les camarades et corrigé par le directeur de thèse.

Un pré test a été effectué, portant sur cinquante (50) dossiers, pour valider le questionnaire. Chaque questionnaire a comporté cinq parties :

- 1 - Données administratives
- 2 - Renseignements cliniques
- 3 - Examens complémentaires
- 4 - Traitements effectués
- 5 - Suites opératoires

#### **6.2°) Phase de collecte des données :**

Elle a duré environ deux (2) mois et s'est déroulée dans le service de chirurgie « B » de l'Hôpital National du Point- "G", le questionnaire a été remplis par nous même à partir des dossiers des malades, des registres de consultation et des cahiers de compte-rendu opératoire.

#### **6.3°) Phase de suivi:**

Elle a duré deux (2) mois environs. Pour le suivi à long terme, les renseignements sur l'état de santé des malades opérés, ont été recueillis à domicile pour les patients résidant à Bamako et auprès des personnes-contact pour les autres. Les personnes-contact sont des personnes qui peuvent donner des renseignements nécessaires sur le patient.

#### **6.4°) Phase de saisie et d'analyse :**

Elle a duré deux (2) mois. Nous l'avons effectuée à la cellule informatique de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Otonto-Stomatologie du Point- "G " sur le logiciel EPI INFO. les tests statistiques utilisés ont été le KHI2 et l'Exact Fischer pour les petits effectifs.

### 1.7°) Répartition des malades selon le motif de consultation.

Le motif de consultation dans notre service a été la douleur anale dans 53% des cas , les hémorroïdes dans 25,8% des cas, les écoulements anaux dans 12,9% des cas, le bouton anal dans 7,6% des cas et le prurit anal dans 0,8% des cas.

39 malades (29,54%) ont été adressés par des médecins spécialistes et 93 malades (70,46%) sont venus d'eux mêmes.

### 1.8°) Répartition des malades selon la durée de la fissure anale

Tableau VIII : Répartition des malades atteints de fissure anale selon la durée d'évolution de la fissure anale avant le traitement.

DUREE D'EVOLUTION (ANS)	EFFECTIF	POURCENTAGE
<1	46	34,84
[1 - 3[	30	22,72
[3 - 5[	16	12,12
[5 - 7[	10	7,57
[7 - 9[	7	5,30
[9 - 11[	7	5,30
> 11	16	12,12
TOTAL	132	100

La durée moyenne d'évolution de la fissure anale était de 4,3 ans avec des extrêmes de 1 mois à 20 ans et un Ecart Type=102,44 .

3.2°) Répartition des malades selon les techniques opératoires.

Tableau XXIV : Répartition des malades atteints de fissure anale selon les techniques opératoires.

TECHNIQUE OPERATOIRE	EFFECTIF	POUCENTAGE
FISSURECTOMIE+DILATATION ANALE	27	52,0
FISSURECTOMIE	18	34,6
FISSURECTOMIE+SPHINCTEROTOMIE LATERALE	5	9,6
FISSURECTOMIE+ANOPLASTIE	2	4,0
TOTAL	52	100

La fissurectomie+ dilatation anale a été la technique la plus utilisée 27/52 soit 52%.

En outre, 24 de nos patients, soit (46% ) ont bénéficié en même temps du traitement de pathologies associées:13 cas d'hémorroïdes (25% ); 8 cas de fistules anales (15,3% ) et 3 cas d'association fissure anale+hémorroïde+fistule, soit 5,7% .

Pour ces 24 malades, nous n'avons pas eu de complications per-opératoires.

### 6.3°) Répartition des malades selon les suites opératoires à 1 an.

Seul 1 malade n'a pas encore un recul de 1 an.

tous les 51 malades (98,08%) ont eu des suites simples.

1 de nos malades (1,92) chez qui il a été effectué en même temps le traitement de la fissure anale des hémorroïdes et de la fistule anale a présenté une sténose anale, qui a été traitée et guérie.

Nous n'avons pas eu de retard de cicatrisation, ni d'incontinence aux gaz et aux selles, ni de douleur anale.

### 6.4°) Répartition des malades selon les suites opératoires à 2 ans.

8 malades soit 18,1% n'ont pas un recul de 2 ans.

Tous les 44 malades (84,6%) de l'ensemble des malades opérés ont eu des suites simples.

### 6.5°) Répartition des malades selon les suites opératoires à 3 ans.

15 de nos malades (29%) de l'ensemble des malades opérés n'ont pas un recul de 3 ans.

3 patients ont été perdus de vue.

Tous les 34 malades ont eu des suites simples.

### 6.6°) Répartition des malades selon les suites opératoires à 6 ans.

30 de nos malades opérés ( 58%) ont eu un recul de 6 ans, avec des suites simples.

Pas d'incontinence aux gaz, ni aux selles, ni de récurrence.

3 malades ont été perdus de vue et 19 malades n'ont pas un recul de 6 ans.

### 6.7°).Répartition des malades selon les suites opératoires à 10 ans.

15 de nos malades opérés, soit 29% ont eu un recul de 10 ans; dont 3 malades ont été perdus de vue.

Tous les 13 malades ont eu des suites simples.

Nous n'avons pas eu d'incontinence aux gaz, ni aux selles.

## V- COMMENTAIRES ET DISCUSIONS

### 1-1- SUR LA METHODOLOGIE :

Notre étude rétrospective, a consisté en un recensement des patients qui ont consulté et /ou qui ont été traités pour Fissures anales en chirurgie « B » de l'Hôpital National du Point »G « de Janvier 1979 à Décembre 1997.

Le support de notre étude a été basé sur les renseignements fournis par les dossiers, les registres de consultation et les cahiers de compte rendu opératoire. L'enquête de suivi post opératoire a permis d'avoir des renseignements sur 104 des 110 patients résidant à Bamako soit 94,45 %. Ce taux est peu différent de ceux d'autres études antérieures réalisées dans notre service : 74,16 % d'après KEITA B [57]; 99,20 % pour SACKO L [99]; 89,36 % pour N'GARIAL K. [88]; 96,11 % MARIKO H. [78].

La convocation par écrit ou masse média (Radio, Télévision...) ou le classique rendez-vous de contrôle post opératoire a été jugé inefficace au cours des enquêtes précédemment effectuées dans le service : 0,6 % pour TOUNKARA A. [114].

Notre méthode a consisté à aller chercher à domicile les malades ou leur personnes contacts ; ce qui a semblé très efficace surtout pour le suivi post opératoire à long terme où 96,23 % et 80,70 % des malades ont été retrouvés d'après respectivement DEMBELE I B [22] et BOUARE M. [12].

### 1-2-SUR LA PLACE DE LA FISSURE ANALE EN CHIRURGIE « B » :

Après les hémorroïdes (24,40% des cas) et les fistules anales (20,80% des cas), la fissure anale (15,70% des cas) a été la troisième pathologie anale la plus fréquente retrouvée chez nos malades en consultation. Cette troisième place de la fissure anale a été rapportée par MARIKO (78) et de COULIBALY (3).

### 1-3- SUR LA REPARTITION DES CONSULTATIONS PROCTOLOGIQUES.

Notre fréquence des consultations proctologiques est de 4,0%. Des auteurs africains dans d'autres services ont trouvé des fréquences au cours de l'endoscopie basse de 11,90%, 17,30% et 38,50 respectivement par MAIGA M [76], CAPDEVILLE [15] et KLOTZ [58].

Par ailleurs, la prévalence de la pathologie anale est peut être sous estimée dans notre société.

En effet certains patients pourraient se présenter en consultation pour certaines raisons sociales, culturelles ou économiques comme la pudeur (maladie honteuse), l'accès difficile aux centres de recrutement et le manque d'information .

### 1-4- SUR L'AGE :

TABLEAU N° XXVIII Répartition de la moyenne d'âge selon les auteurs

AUTEURS	AGE MOYEN (ans)	NOMBRE DE CAS
DEMBELE, Mali, 1993 [23]	32,5	128
NDJITOYAP, Caméroun, 1991 [87]	38	720
OHC, U.S.A., 1995 [89]	39	1391
JOST. WH, Allemagne, 1994 [50]	37	12
MELANGE.M, Belgique, 1992 [82]	45	76
NOTRE SERIE	36,43	132

Notre série homme plus femme a un âge moyen =36,43 ans et un Ecart Type =9,95 ans.

Nous n'avons pas pu faire le test de student pour comparer les âges moyens à défaut des Ecart Types des autres auteurs.

Nous n'avons pas trouvé de fissure anale chez les enfants, il en est de même chez HEPP [44] et SOULLARD [110].

#### 1-8- SUR LA DUREE D'EVOLUTION DE LA FISSURE ANALE :

La durée d'évolution moyenne de la maladie avant la consultation au service a été de 4,3 ans avec des extrêmes de 1 mois à 20 ans. Selon BENSAUDE A. [8] il est fort difficile, par l'interrogatoire de distinguer les différentes étapes de l'évolution de la fissure anale; il est rare notamment que l'on puisse mettre en évidence le passage par les stades successifs de fissures jeunes et chroniques.

#### 1-9- SUR LE SIEGE EN POSITION GENU-PECTORAL :

Dans notre étude le siège le plus fréquent de la fissure est à la commissure postérieure : 79,54 %. Le taux élevé de forme antérieure de cette série (17,42 %) est largement inférieur à celui de PMASSOMISSE et Coll [94] (23,4 %) ;  $\chi^2 = 27,47$  et  $P = 0,0043116$ . La moyenne admise étant de 10 % [94].

Les localisations à 12h et 6h sont classiques dans la maladie fissuraire [7, 63, 96,113].

La plupart de ces auteurs rapportent un siège commissural postérieur plus fréquent : TALL [113], 93 % ; BENSAUDE A. [8], 90 % ; HEPP [44], 90 % ; BACON [5], 88 % ; KACOU [51], 95 %.

Cependant nous avons trouvé les fissures anales bipolaires (12h - 6h) rares : 3,04 %, fréquence comparable à celle de BARTH [7] : 3,91 %.

#### 1-10- SUR LA CLASSIFICATION DES FISSURES ANALES :

Les fissures anales posent le problème de classification.

Il faut savoir distinguer la fissure anale primitive des fissures anales secondaires dont l'ulcération anale peut être la manifestation prédominante (syphilis, maladie de Crohn, eczéma fissuré, herpès etc...) [49].

Il existe dans la littérature différents types de classification de la fissure anale.

WEHRLI [119] en 1996 en Allemagne, classe les fissures anales en Fissures anales primitives et en fissures anales secondaires.

Plusieurs auteurs : BRULE J. [13]., HANSEN [42]., JEAN DEVIS [49] et SOULLARD [110] ont fait la classification des fissures anales en fissures anales jeunes et fissures anales « vieilles » chroniques.

Par contre d'autres auteurs [93, 101] n'ont pas distingué la fissure anale primitive des fissures secondaires de la maladie de Crohn.

#### 1-11- SUR LES PATHOLOGIES ASSOCIEES :

L'association de la fissure anale avec d'autres pathologies anales comme les hémorroïdes (dans 29,54% des cas), les marisques (dans 23,48% des cas) et les fistules anales (dans 6,05% des cas) n'est pas rare. Les hémorroïdes étant considérée comme la pathologie anale la plus fréquente dans notre service MARIKO H [78] et dans d'autres séries [6,8,18,44,110,113] peut expliquer cette association fréquente.

Par ailleurs, l'infection fissuraire peut s'étendre aux glandes anales et provoquer une fistule anale.

KEIGHLEY MRB [56] a trouvé 4 cas de fistules anales chroniques primitives.

La survenue fréquente de ces différentes pathologies peut être liée aux facteurs étiopathogéniques qu'elles ont en communs [81].

## 1-12- SUR LE TRAITEMENT DE LA FISSURE ANALE :

### 1-12-1- SUR LES INDICATIONS :

Nos indications pour le traitement non chirurgicale ont été les fissures anales chroniques simples.

Certains de nos malades ont été adressés en gastro-entérologie, quelques uns ont bénéficié d'un traitement non chirurgical dans le service. Les antalgiques mineurs les régulateurs de transit et les cicatrisants en pommade ont été les produits les plus utilisés dans le service les règles hygiènes »no diététiques simples ont été systématiques chez tous les malades traités . L'efficacité de ces produits a été rapportée par beaucoup d'auteurs [13, 51, 69, 89] dans le traitement de certaines fissures jeunes non infectées. Nous n'avons pas fait de chimiothérapie, mais d'autres auteurs ont souligné l'efficacité de la Nitroglycérine [24,42,45,54]; le dinitrate isosorbide [52]; l'oxyde nitrique [49]; la nifédipine [59] et la Dicyclomine [50] dans le traitement non chirurgical de la fissure anale.

HAWLEY PR [43] en Angleterre, pense que chez les patients sans tonus sphinctérien élevé, chez des patients agés surtout des femmes avec un plancher affaibli, ainsi que chez les diabétiques et chez celle ayant subit des traumatismes lors de l'accouchement( dans ces cas spécifiques et difficiles),qu'il est préférable et possible d'utiliser éventuellement la chimiothérapie conservatrice avec du nitrate de glyceryl ou d'effectuer une sphinctérotomie chimique avec injection de la toxine de botulium.

D'autres auteurs trouvent que les fissures anales en général, répondent bien à la chimiothérapie conservatrice avec du nitrate de glyceryl ou la sphinctérotomie chimique avec la toxine de botulium

[ 41, 46, 48, 56, 67, 72, 74,118].

52/132 de nos patients soit 39,4 % ont été opérés soit une moyenne de 2,73 par an. Notre nombre de cas est nettement inférieur à celui des séries européenne (BRULE J. [14]: 62 par an et américaine (OHC [89] : 69,55 par an. (fonction du mode de recrutement du service).

Nos indications opératoires (chirurgicales) ont été les suivantes :

- les fissures anales chroniques infectées;
- les fissures anales chroniques plus (+) association;
- les fissures anales récidivées;
- les fissures anales chroniques résistantes au traitement médical.

### 1-14- 2- SUR LES RESULTATS DU TRAITEMENT NON CHIRURGICAL:

**TABLEAU N° XX X : Répartition des résultats du traitement non chirurgical selon les auteurs**

AUTEURS	_GUERISON		_ECHEC		RECU MOYEN MOIS	NOMBRE TOTAL
	NOMBRE.	%	NOMBRE.	%		
KACOU A, RCI 1993 [51]	4	4,21	91	95,78	15	95
JOST WH, Allemagne,1994 [50]	10	83,33	2	16,66	6	12
LOCK ET THOMSON Angleterre [66]	33	18	55	82	24	85
SHUB SALVATI et RUBIN [109]	174	43,3	219	56,7	36	393
<b>NOTRE SERIE</b>	<b>69</b>	<b>91,30</b>	<b>6</b>	<b>8,70</b>	<b>60</b>	<b>75</b>

La différence dans les indications du traitement non chirurgical des fissures anales et la différence dans les médicaments ou produits pharmaceutiques utilisés pourraient expliquer ces différences dans les résultats.

Ainsi nous n'avons eu que 8,70 % d'échec au traitement non chirurgical contre 95,78 % d'échec au traitement non chirurgical dans la thèse de KACOU A en Côte d'Ivoire [51]. Par contre JOST WH [50] a trouvé 16,66 % d'échec après l'injection de 0,1ml de toxine de botulium

(diluée, injectée des 2 côtés de la fissure anale sur le sphincter externe en ambulatoire).

### 1-12-3- SUR LE TRAITEMENT MEDICAL ASSOCIE AU TRAITEMENT CHIRURGICAL :

Il a comporté les laxatifs (huile de paraffine), les bains de siège à divers antiseptiques (permanganate de potassium, cytéal, solubacter) ont été prescrits; mais aussi les antalgiques ont été utilisés soit par voie parentérale en postopératoire immédiat soit par voie orale un peu plus tard à la reprise de l'alimentation. La normalisation du transit intestinal est de rigueur [67]. Ainsi COPE R. [20] met l'accent sur l'apport des agrumes le soir dans les suites de chirurgie anale.

Un nitrage des plaies n'a pas été nécessaire comme cela est préconisé par certains auteurs [40, 67, 72, 74, 106, 118] pour favoriser la cicatrisation.

### 1-12-4- SUR LES TECHNIQUES OPERATOIRES :

Les techniques utilisées dans notre série ont été en rapport avec les indications opératoires dans le service:

-Nous avons utilisé la fissurectomie dans tous les cas mais associée à la dilatation anale, à la sphinctérotomie latérale interne et à l'anoplastie respectivement dans 52 %, 9,6 % et 4 %.

- Nous avons utilisé la dilatation anale associée en cas de spasme anal, ce raisonnement est partagé par ISBISTER WH (47).

-Nous avons utilisé l'anoplastie en cas de fragilité et de l'importance de la muqueuse anale à enlever, OH/C (89) partage cette indication de l'anoplastie. Quant à la sphinctérotomie latérale interne elle est moins utilisée dans notre service à cause du risque des lésions sphinctériennes responsables surtout des troubles de la continence. Par contre certains auteurs effectuent la sphinctérotomie latérale interne en cas de fissure anale chronique [89, 62, 32, 11, 2].

### 1-13- SUR LES SUITES OPERATOIRES :

Une comparaison de nos résultats avec ceux rapportés par les différents auteurs dans la littérature n'est pas aisée, et ceci au vu de la variabilité des techniques opératoires dont les fissures anales ont fait l'objet et donc de la diversité de leurs indications.

#### 1-13-1- LES SUITES PRECOCES :

Dans notre série il n'y a pas eu de complications per-opératoires; la mortalité per et postopératoire a été 0 %. Au cours du séjour hospitalier il n'a pas été noté de cas d'hémorragie secondaire ni de rétention d'urine. Mais 2 cas (3,84 %) d'infection de la plaie et 2 cas (3,84 %) d'incontinence aux gaz ont été notés, soit une morbidité postopératoire = 7,68%.

Par contre 1,4 % de rétention d'urine, 1,1 % de saignement secondaire et 0,7 % d'abcès et fistules anales sont rapportés par OHC [89] aux USA. ROMANO [98] en Italie rapporte 31,8 % de taux de morbidité

#### 1-13-2- LES SUITES A MOYEN TERME :

Notre taux d'incontinence aux gaz (1,92%) est à comparer à celui de CHABANON [17] qui rapporte 4,38 % d'incontinence aux gaz et 1,75 % d'incontinence aux selles liquides.

Nous avons noté 1,92 % de douleurs anales et 1,92 % de retard de cicatrisation. Ce cas de retard de cicatrisation a été lié aux (3) trois techniques utilisées: (fissurectomie+hémorroïdectomie+fistulectomie).

1-13-3- LES SUITES A LONG TERMES (de 1 à 10 ans)

TABLEAU N°XXXI : Répartition des suites à long terme des malades opérés de fissure anale chronique primitive.

AUTEURS	CAS	TROUBLES continence ( %)	RECIDIVE ( %)	STENOSE	SIUTES simples en %	RECU L mois
OH C U.S.A 1995 [89]	1321	1,5	1,3	0	96	-
MELANGE Belgique 1992 [82]	76	18,4	0	0	81,6	-
ISBISTER New Zealand 1995 [47]	111	0	4,5	0	94,6	-
PERNIKOF U.S.A 1994 [91]	500	8	2	0	73	12-72
GARCIA AGUILLAR U.S.A 1996 [32]	864	0	28,6	0	63,7	12-72
NEUFELD Israël 1995 (86]	108	0,9	2,7	0	85	12-20
NOTRE SERIE	51	0	0	1cas	98	12-120

Chi2 = 662,58

P = 0,000 < 0,05

Nous n'avons pas eu de troubles de continence ni de récurrence, par contre nous avons eu 1 cas (1,96 %) de sténose anale. Ce cas de sténose est en rapport avec le traitement d'associations (la fissulectomie + l'hémorroïdectomie + la fistulectomie) effectué chez 3 malades.

cette sténose n'est pas liée à la fissure anale et a été traitée avec succès.

GARCIA-AGUILLAR [32] rapporte 28,6% de récurrence, NEUFELD DM. [86] 2,7% et PFEIFER J.[92] 2% tous après sphinctérotomie latérale interne.

Après la technique de la dilatation anale, ISBISTER WH [47] rapporte 4,5% de récurrence.

MELANGE [82] avec la technique de fissulectomie + sphinctérotomie, rapporte 18,4 de trouble de la continence.

La différence entre nos résultats et ceux des autres auteurs pourrait être liée à nos différences dans les indications, que dans les techniques opératoires.

1-15- DUREE D'HOSPITALISATION :

La durée moyenne d'hospitalisation, après l'intervention a été de 7,7 jours.

Par contre elle a été de 10,5 jour dans la série de CHABANON J. [17].

## VI-CONCLUSIONS :

Les fissures anales constituent une pathologie assez fréquente avec une prédilection pour l'adulte jeune de sexe masculin dans le service de Chirurgie « B ».

Les manifestations anales des infections symptomatiques de la maladie du SIDA relancent de plus en plus l'intérêt diagnostique et thérapeutique des fissures anales.

Les fissures anales ont été la pathologie anale la plus fréquente, retrouvée chez nos malades.

Le siège le plus fréquent de la fissure anale est à la commissure postérieure.

L'association de la fissure anale chronique avec les hémorroïdes a été la plus fréquente (29,54%).

Les suites opératoires à long terme ont été meilleures.

La technique de la fissurectomie+Dilatation anale a été la plus pratiquée et n'a entraînée aucune complications à court, moyen et long terme.

Nous résumons l'essentiel de la prise en charge chirurgicale des fissures anales par cette phrase de SARLES JC [102] « --- La chirurgie anorectale est une chirurgie délicate et minutieuse, ayant à respecter un certain nombre d'impératifs anatomiques et physiologiques afin d'assurer au malade, en même temps que la guérison, la persistance d'une continence anale parfaite ».

## VII-RECOMMANDATIONS

### 1°) AUX AUTORITES SANITAIRES :

D'élaborer un programme d'Information, d'éducation et de communication en vue d'une consultation précoce du personnel médical devant toute plainte de la sphère anale.

### 2°) AUX ADMINISTRATEURS SANITAIRES de mettre en place :

-Une politique de formation des médecins spécialistes en proctologie

-La création d'un service de proctologie bien équipé et des Médecins spécialistes en proctologie.

### 3°) AUX AGENTS SANITAIRES DE PREMIERE LIGNE:

D'examiner la sphère anale de façon systématique en cas de signes d'appel et référer aux structures spécialisées les malades en cas de diagnostic de fissure anale.

- **TITRE** : ETUDE DES FISSURES ANALES EN CHIRURGIE « B »  
A L'HOPITAL NATIONAL DU POINT- »G » : **132 CAS.**
- **ANNEE** : 1997 - 1998
- **VILLE DE SOUTENANCE** : B A M A K O  
**PAYS D'ORIGINE** : M A L I
- **LIEU DE DEPOT** : BIBLIOTHEQUE DE LA FACULTE DE MEDECINE DE  
PHARMACIE ET D'ODONTO STOMATOLOGIE (F.M.P.O.S.)
- **SECTEUR D'INTERET** : CHIRURGIE -PROCTOLOGIE

### **RESUME** :

L'absence de données sur l'évolution à long terme des fissures anales traitées au Mali est le principal motif de cette étude.

Nous avons voulu aussi :Etudier les aspects cliniques et thérapeutique des fissures anales chroniques primitives.

Notre étude, rétrospective a porté sur les dossiers des malades de la Chirurgie « B ».

Nous avons recherché à domicile les renseignements sur les malades qu'ils aient été opérés ou non, grâce à leur adresse ou à celle des personnes contactes, résidant à Bamako.

Nous avons répertorié 132 malades le sexe ratio a été de 2 en faveur des hommes.

l'âge moyen des malades a été de 36,43 ans et un Ecart Type =9,95 ans.

la fréquence de la pathologie fissuraire a été estimée à 4 % de l'ensemble des consultations générales du service.

Nous avons eu une fréquence de 15,7 % des fissures anales chronique primitives de l'ensemble des consultations proctologiques dans le service.

Le motif de consultation a été la douleur anale dans 53 % des cas, les hémorroïdes dans 25,8 % des cas les écoulements anaux dans 12,9 % des cas, le bouton anal dans 7,6 % des cas et le prurit anal dans 0,8 % des cas.

Les troubles du transits retrouvés ont été : la constipation (61,4 %) et la diarrhée (8,3 %).

Il n'existe pas de différence significative entre les ethnies.

Sur les 132 malades 78 ont eu un traitement médical avec 91,30 % de guérison complète et seulement 8,7 % d'échec.2 malades ont fait des traitements traditionnels et n'ont pas été guéris.

52 malades ont eu un traitement chirurgical.

Nous n'avons pas recensé de complications per-opératoires.

Nous avons eu 2 cas soit 3,84 % d'infection de la plaie, et 2 cas soit 3,84 % d'incontinence anale aux gaz dans les suites précoces ;1 cas soit 1,92 % de retard de cicatrisation, 1,92 % d'incontinence aux gaz et 1 cas de douleur anale soit 1,92 % à moyen terme; 1 cas de sténose anale à long terme.

**MOTS CLES** : Fissure anale -traitement chirurgical- suites opératoires.

## VIII - BIBLIOGRAPHIE

**1- ALBANESE A., BENTIVOGLIO., CASSETTE., VIGGIANO A., MARIAG., GUID.**

The use of botilium toxin in the alimentary tract

*Alimentatary pharmacology and therapeutics*, 1995; 2 (6) :599 604.

**2-ARMAS., GHISLETTA V.**

Die chirurgische behandlung der anal fissur.

*Swiss surgery*, 1996; 1 : 21-23.

**3-BABA COULIBALY.**

Etude des fistules anales en chirurgie B de l'hôpital National du point G :164 cas.

*Thèse Médecine, Bamako*, 1998; 89 pages , N° 7.

**4-BABAEV OG., KHODZHANEPESOV K.**

Some aspects of work at the city laser surgery center of Ashgabad.

*Khirurgïa*, 1993; 2 39 - 43.

**5-BACON.**

Etude clinique des fissures anales.

*Concours Médical*, 1991; 21 (68) : 216-216.

**6-BARTH., LOMBART., PLATET R.**

Thrombose hémorroïdaire externe.

*Rév du Prat*, 1990; 9 (40): 849.

**7-BARTH., LOMBART., PLATET.**

Fissure anale.

*Rév du Prat*, 1990; 9 (40) : 850-854.

**8-BENSAUDE.A.**

Fissure anale

*Rév du Prat*, 1972 ; pages: 1779-1787.

**9-BERNARD J., DENIS J., MAY T., BIGARD M A., CANTON P.**

Lésions anales et péri-anales au cours des infections symptomatiques par le V.I.H.

*Gastrentérol clin biol*, 1992; 16 : 148-154.

**10- BLESSING H.**

Late results after individualized lateral internal sphincterotomy.

*Helvetica chirurgica Acta*, 1993; 59 (4) : 603-607.

**11-BLESSING H.**

Surgical therapy of anal fissur.

*Swiss Surgery*, 1996; 1: 24-28.

**12- BOUARE M.**

Etude épidémiologique des hernies inguinales dans le cercle de kolokani.

*Thèse Médecine, Bamako*, 1982; 72 pages n° 24.

**13-BRULE J.**

Fissures de l'anus.

*Ency Méd Chir (Paris-France), Estomac-Intestin*, 1989; 9087A10-10: 8pages.

**14- BRULE J.**

Tttaitement des Fissures et dyschinesies anales par leiomyotomie partielle, incidence fonctionnelle.

*Méd Chir Dig*, 1980; 9: 137-142.

**15- CAPDEVILLE P.**

Vingt mois d'endoscopie digestive à Tananarive: aspect et problème particulier sous les tropiques.

*Méd.Trop.*, 1979; 39 : 34-36.

**16-CASE JB.**

Chronic anal Fissur : A new method of treatment by anooplasty.

*Dis Colon Rectum*, 1991; 34 (2) : 198-199.

**17 -CHABANON J., THOMAS D.,GUIYOT P H.,LOMBARTH PLATET.**

La sphinctérotomie latérale interne partielle dans le traitement de la fissure anale.

*Méd Chir Dig*, 1984; 13: 211-213.

**18- CHABANON J.,LOMBARD PLATET R.**

Fissure anale clinique et thérapeutique.

*Journal de Médecine de LYON*, 1989; 1446 : 101-103.

**19-CHRYSOS E., XYNOS E., TZOVARAS OJ., TSIAOUSSIS J., VASSILAKIS SJ.**

Effect of Nifedipine on recto anal motility.

*Dis Colon Rectum* ,1996; 39 (2) : 212-216.

**20-COPE R.**

Normalisation du transit intestinal dans les suites immédiates de chirurgie anale.

*Méd Chir Dig*, 1983; 12 (2) : 155-158.

**21- CORE R.**

Etiopathogénie des hémorroïdes, déduction thérapeutique.

*Proctologie*, 1981; page 35-39.

**22-DEMBELE I.B.**

Etude prospective sur 119 cas de hernies inguinales opérées à Bamako et Kati.

*Thèse: Médecine, Bamako*, 1988; 100 pages, n°15.

**23- DEMBELE K.**

Aspects épidémiologiques et cliniques des maladies anales au MALI .

*Thèse : Médecine, Bamako*, 1993; 93 pages, n°37.

**24-DENIS J., LEMARCHAND N.**

Fistules anales .

*Ency Méd Chir Est-Int*,1990; 9086C, 10 pages.

- 25- DIALLO AN ET coll.**  
Interêt de l'examen proctologique en milieu tropical.  
*Bull Soc Pathol Exot*, 1986; 79 : 542-548.
- 26-DUHAMEL J.**  
Proctologie aux divers âges.  
*Masson Edit*, 1972; 6 : 1635 -3427.
- 27-DU PUY- MONTBRUN JP.**  
Physiologie.  
*Proctol pratitien* : Edition ,1991; pages: 10-11.
- 28-FAROUK R., DUTHIE GS., MAC GREGORAB., BARTOLO DC.**  
Sustamed internal sphincter hypertonia in patients with chronic anal fissure.  
*Dis Colon Rectum*, 1994; 37 (5) : 424-429.
- 29- FREZZA EE., SANDET F., LEONI G., BIRAL M.**  
Conservative and surgical treatment in acute and chronic Fissure A study on 308 patients.  
*International Journal of Colorectal diseases*, 1992; 7 (4) : 188-191.
- 30-GABRIEL W B.**  
The principles and practice of rectal surgery.  
*Lewis(H I C) co.Ltd, ed; london,1930.*
- 31-GANANSIA R.**  
L'examen que peut faire le praticien.  
*Proctol Praticien Edition* ,1991; pages:13-15.
- 32-GARCIA-AGUILAR J., BELMONTE C., WONG W., LOWRY AC., MADOFF RD.**  
Open VS.closed sphincterotomy for chronic anal fissure: Long-term results.  
*Dis Colon Rectum*, 1996; 39 (4): 440-443.
- 33- G.GARIOU.**  
Concepts étiopatogéniques actuels des hémorroïdes et des fissures anales.  
*Méd Chir Dig*, 1985; 14:145-147.
- 34- GIACOIA GP., WILLIAMS GP.**  
Rectal bleeding due to non specifie colitis in premature infants.  
*Southern Medical Journal*, 1995; 88 (7) :789-791.
- 35- GIRONA J., DENKERS D.**  
Fistel, Fissur, Abscess.  
*Chirurg*, 1996; 67 : 222-228.
- 36-GIRONA J.,DENKRERS D.**  
Fistel, Fissur, Absces.  
*chirurg*, 1996; 67 ( 5): 205-292.

**37- GOEL AK., SEENU V.**

Botilium toxin in the management of anal fissure: Innovative use of a familar agent.  
*Tropical Gastrentrology*, 1995; 16 (1) : 68-69.

**38- GOLDBERG S.M., GORDON P H., NIVATVONG S.**

Fissure in-ano. In:Essentiels of ano-rectal surgery.  
*J. B. Lippin cott, ed ., philadelphia*,1980; chap VII , pages: 86-99.

**39- GOLDMAN G., ZILBERMAN M., WERBINN.**

Bacteremia in anal dilatation.  
*Dis Colon Rectum*, 1986; 29 : 304-305.

**40- GORFINE SR.**

Treatment of benign anal disease with topical nitroglycerin.  
*Dis Colon Rectum*, 1995; 38 (5) : 453-456.

**41- GUI D.,CASSETTA E., ANASTASIO G., BENTIVOGLIO AR., MARIA G., ALBANESE A.**

Botilium toxin for chronic anal fissure.  
*Lancet*, 1994; 344 (8930) : 1127-1128.

**42- HANSEN H., STELZNER F.**

Proktologie.  
*Springer-Verlag*, 1981; (kliniktaschenbûcher), 162 pages.

**43- HAWLEY P R.**

Treatment of chronic fissure in ano., a trial of methods.  
*British Journal of Surgery*, 1969; 56 : 915-918.

**44- HEPP.**

Fissure anale, Fistule, Hemorroïde.  
*Concours Médical*,1993; 77 : (82) , 105-110.

**45- HULL TL., MILSOM JW., CHURCH J., OURLEY J., LAVERY I., FAZIO V.**

Electrogalvanic stimulation for levator syndrome:How effective is it in the long-term?.  
*Dis Colon Rectum*, 1993; 36 (8) :731-733.

**46- HSU T C., Mc KEIGAN J M.**

Surgical treatment oh chronic anal fissure .A retrospective study of 1753 cases.  
*Dis Colon Rectum*, 1984; 27 : 475-478.

**47- ISBISTER WH., PRASAD J.**

Fissure in ano.  
*Australian New Zealand Journal Surgery*, 1995; 65 (2) : 107-108.

**48- JANICKE DM., PUNDT MR.**

Anorectal disorders.  
*Emergency Medecine Clinics of North Amereca*, 1996; 14 (4) 757-788.

**49- JEAN DENIS.**

Fissures et fissurations anales.

*Proctologie du Praticien Edition*, 1991; page : 18-19.

**50- JOST WH., SCHIMRIGK K.**

Therapy of anal Fissure using botilium toxin.

*Dis Colon Rectum*, 1994; 37 (12) :1340.

**51- KACOU A. ADOLPHE.**

Etude épidémiologique, clinique, et thérapeutique en milieu Ivoirien: Fissure anale et le syndrome fissuraire.

*Thèse: Médecine, Abidjan*, 154 pages, n° 1474.

**52- KAMINA P. Dictionnaire d'Atlas d'Anatomie.**

*Maloine S.A., A-F*, 1983; 643 pages.

**53- KAMINA P. Dictionnaire d'Atlas d'Anatomie.**

*Maloine S. A. , G-O*, 1983; 1233 pages.

**54- KAMINA P. Dictionnaire d'Atlas d'Anatomie.**

*Maloine S.A., P-Z*, 1983; 1843 pages.

**55- KECK JO., STANIUNAS RJ., COLLER JA., BARRETT RC., OSTER ME.**

Computer-generated profiles of the anal canal in the patients with anal fissure.

*Dis Colon Rectum*, 1995; 38 (1) : 72-79.

**56- KEIGHLEY MRB., WILLIAMS NS.**

Fissure in ano: Surgery of the anus, rectum an colon.

*Saunders, London Philadelphia Toronto*, 1993; 364 pages.

**57- KEITA B.**

Ulcères gastroduodénaux en chirurgie "B" à L'H.N.P.G DE Bamako.

*Thèse: Médecine, Bamako*, 1990; 88 pages, n°18.

**58- KLOTZ F.**

Pathologie rectosigmoïdienne au Gabon.

*Afrique Méd Santé*, 1988; 23 : 7-10.

**59- KONE B.M.**

Interêt de la rectoscopie en Médecine interne à L'hôpital du Point G.

*Thèse: Médecine, Bamako*, 1983; 91 pages, n°21.

**60- LEMOZY J.**

Fissure anale.

*Concours Méd*, 1987; 16 (5) :109-119.

**74- LUND JN., ARMITAGE NC., SC HOLEFIELD JH.**

Use of glyceryl trinitrate ointment in the treatment of anal fissure.

*British Journal of Surgery*, 1996; 83 (6) : 776-777.

**75- MAC DONALD A., SMITH A., MC NEILL AD., FINLAY IG.**

Manual dilation of the anus.

*British Journal of Surgery*, 1992; 79 (12) : 1381-1382.

**76- MAIGA M.Y. et coll.**

Etude épidémiologique de la pathologie anale au MALI.

*Méd Chir Digest*, 1995; 24 : 269-270.

**77- MARBY M., ALEXANDER., WILLIAMS J., BUCHMANN P.**

A randomized controlled trial to compare anal dilatation with lateral subcutaneous sphincterotomy for anal fissure.

*Dis Colon Rectum*, 1979; 22 : 308-311.

**78- MARIKO H.**

Etude des hémorroïdes en chirurgie B à L'H.N.P.G à Bamako.

*Thèse: Médecine, Bamako*, 1996; 84 pages, n°21.

**79- MARTEL E., BERNARD D., TASSE D., WASSEF R.**

Chirurgie ambulatoire : étude de faisabilité.

*Ann Chir*, 1996; 50 (8) : 589-592.

**80- M DOFFOEL.**

Etude du DUPHALAC (lactulose) dans le traitement des patients présentant des hémorroïdes ou une fissure anale.

*Méd Chir Digest*, 1992 ; 21 (3) : 165-167, n° 3.

**81- MADESCLAIRE G.**

Fissure anale et état fissuraire de l'anus in JEAN JACQUE BERNIER Ed. II

*Flammarion*, 1986; Tome 2:pp 1187.

**82- MELANGE M., COLIN JF., VAN WYMERCHT.**

Anal fissure: coloration between symptoms and manometry before and after surgery.

*International journal of colorectal Disease*, 1992; 7 (2): 108-111.

**83- MERZOUK M., HAMDANI A., ALYOUNE A., MOURID A., BIADLA H.**

Classification chiffrée des suppurations anales et péri-anales.

*Semaine hôpitaux Paris*, 1993; 69 (10) : 280-282.

**84- MILLER LG., ROGERS JC., BROWEB PARKINS G.**

Dicyclomine for medical management of persistent anal fissure with associated spasm of the internal sphincter.

*Texas Medecine*, 1992; 88 (11) : 65-66.

- 96- RHEE JC., LEEK T.**  
The causes and management of lower GI bleeding : a study based on clinical observations at hanyang university Hospital.  
*Gastenterologia Japonica* ,1991; 26 (3) : 101-106.
- 97- ROBERT D., CHURET J., PIQUARD B.**  
Anatomie du canal anal.  
*Ency Med Chir; Techn Chir; Tome 2* , 1976; 40680-40686.
- 98- ROMANO G., ROTONDANO G., SANTANGELO M., ESSERCIZIO L.**  
A critical appraisal of pathogenesis and morbidity of surgical treatment of chronic anal fissure.  
*Journal of the American college of surgeons* , 1994; 178 (6) : 600-604.
- 99- SACKO L.**  
Cancers de l'estomac en chirurgie B à L'P.G. à Bamako .  
*Thèse : Médecine, Bamako*, 1992; 100 pages, n°22.
- 100- SAMSON RB., STEWART WR.**  
Sliding skin grafts in the treatment of anal fissures.  
*Dis Colon Rectum*, 1970; 13: 372-375.
- 101- SANGWAN YP., SCHOETZ DJ., MURRAY JJ., ROBERTS PL., COLLER JA.**  
Perianal CROHN'S diseases results of local surgical treatment.  
*Dis Colon Rectum*, 1996; 39 (5) : 529-535.
- 102- SARLES J C.**  
Principes généraux et gestes communs à toute chirurgie proctologique.  
*Encycl. Méd. chir., Paris Techniques chirurgicales, Appareil Digestif*, 40681,4.4.06.
- 103- SHARP FR.**  
Patient selection and treatment modalities for chronic anal Fissure.  
*American Journal of Surgery*, 1996; 171 (5) : 512-515.
- 104- SHAAP NP., HOUBEN NH., DRIESSEN WM., VAN SPREEUWEL.**  
Endoscopisch onderzoek van de tractus digestivus als service voor de huisarts; ervaringen in de regio Eindhoven.  
*Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1993; 137 (23) : 1142-1146.
- 105- SCHOUTEN WR., BRIEL JW., AUWERDA JJ.**  
Relationship between anal pressure and anodermal blood flow.  
The vascular pathogenesis of anal fissures.  
*Dis Colon Rectum*, 1994; 37 (7) : 664-669.
- 106- SCHOUTEN WR., BRIEL JW., BOERMA MO., AUWERDA JJ., WILMS EB.**  
Pathophysiological aspects and clinical outcome of intra anal application of isosorbide dinitrate in patients with chronic anal fissure.  
*Gut*, 1996; 39 (3) : 465-469..

- 107- SCHOUTEN WR., BRIEL JW., AUWERDA JJ., DEGRAAF EJ.**  
Ischemic nature of anal fissure.  
*British Journal of Surgery*, 1996; 83 (1) : 63-65.
- 108- SCHOUTEN WR., BRIEL JW., AUWERDA JJ., BOERMA MO., GRAATS MA.**  
Intra-analapplicatie van isosorbide dinitraat by chronische fissura ani.  
*Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1995; 139 (28) : 1447-1449.
- 109- SHUB H A., SALVATI E P., RUBIN R J.**  
Conservative treatment of anal fissure: an unselected retrospective and continuous study.  
*Dis Colon Rectum*, 1978; 21: 582-583.
- 110- SOULLARD J.**  
Hémorroïdes (dysplasie veineuse).  
*Patho Méd.*, 1975; 616 (1792): 1128-1129.
- 111- STAUBESAND F.**  
Mikroskopische und funktionelle Anatomie des corps cavernoseum recti.  
*Phlebol Proktol*, 1972; 1: 55.
- 112- SULTAN AH., KAMM MA., NICHOLLS RJ., BARTRAM CI.**  
Prospective study of the extend of internal anal sphincter division during lateral sphincterotomy.  
*Dis Colon Rectum*, 1994; 37 (20) : 1031-1033.
- 113- TALL A.H.**  
Contribution à l'étude épidémiologique des hémorroïdes des fistules et des fissures anales.  
*Thèse: Médecine, Bamako*, 1985; 91 pages, n°26.
- 114- TOUNKARA A.**  
Evaluation de 10 ans de cure de hernies de l'aine dans le service de chirurgie B à L'H.P.G. à Bamako.  
*Thèse: Médecine, Bamako*, 1989; 56 pages, n°6.
- 115- USATOFF V., POLGLASE AL.**  
The longer term results of internal anal sphincterotomy for anal fissure.  
*Australian and New Zealand Journal of Surgery*, 1995; 65 (8) : 576-578.
- 116- VOUILLAMOZ D.**  
Fissure anale: traitement conservateur.  
*Swiss Surgery*, 1996; 1: 18-20.
- 117- WATTS J M., BENNETT RC., GOLIGHER J C.**  
Stretching of anal sphincters in treatment of fissure in-ano.  
*British Medicine Journal*, 1964; 32: 342-343.
- 118- WATSON SJ., KAMM MA., NICHOLLS RJ., PHILLYPS RK.**  
Topical glyceryl trinitrate in the treatment of chronic anal fissure.  
*British Journal of Surgery*, 1996; 83 (6) : 771-775.

**119- WEHRLI H.**

Atiologie, pathogenese und klassifikationder anal fissur.  
*Swiss Surgery*, 1996; 1: 14-17.

**120- WILLIAMS N., SCOTT NA., IRVING MH.**

Effect of lateral sphincterotomy on internal anal sphincter function.  
A computerised vector manometry study.  
*Dis Colon Rectum*, 1995; 38 (7) : 700-704.

- Q64. Résultats de ce traitement 1= satisfaisant 2=guérison 3=sans succès 4=autres à préciser#
- Q65. Traitement chirurgical: 1= seul 2= + traitement d'association 3= autres à préciser #
- Q66. Technique utilisée: 1=fissurectomie simple 2=fissurectomie+dilatation #  
 3=sphinctérotomie latérale interne 4= anoplastie  
 5= traitement fissure+hémorroïdectomie
- 6= traitement fissure + fistulectomie 7= autres à préciser
- Q67. Traitement adjuvant au traitement chirurgical: 1=bain de siège #  
 2= sérum anti tétanique(SAT) + Vaccin antitétanique(VAT) 3= autres à préciser

### LES SUITES OPERATOIRES

- Q68. Complications per-opératoires: 1= hémorragie 2= décès 3= autres à préciser #
- Q69. Suites précoces: 1=hémorragie 2= infection 3=sténose anale 4= douleur anale ##  
 5=troubles sexuels 6= cicatrisation 7=non cicatrisation 8= incontinence aux gaz  
 9= incontinence aux selles liquides 10= autre à préciser
- Q70. Suites à 1 mois: 1= simple 2= infection 3= incontinence aux matières solides ##  
 4= incontinence aux gaz 5= sténose anale 6=incontinence matières liquides  
 7= incontinence globale 8= cicatrisation 9= non cicatrisation 10= douloureuse  
 11= non douloureuse 12= autres à préciser
- Q71. Mode de vie à 1 mois: 1= venu(e) de lui même 2= sur convocation #  
 3=rechercher à domicile 4= autres à préciser
- Q72. Suites à 2-3 mois : 1=simples 2= infection 3= sténose 4= incontinence ##  
 5=troubles sexuels 6= douloureuse 7 = non douloureuse 8= cicatrisation  
 9= non cicatrisation  
 10= autres à préciser
- Q73. Mode de suivi 2-3 mois : 1=venu (e) de lui même 2= venu(e) sur convocation #  
 3= rechercher à domicile 4= autres à préciser
- Q74. Suites 4-6 mois : 1= simples 2= infection 3=sténose 4=incontinence 5=troubles sexuels #  
 6= cicatrisation 7= non cicatrisation 8= récurrence 9= autres à préciser
- Q75. Mode de suivi 4-6 mois : 1=venu(e) de lui même 2=venu(e) sur convocation #  
 3=rechercher à domicile 4= autres à préciser
- Q76. Suites 7 mois à 1 an: 1=simples 2= infection 3= sténose anale 4=incontinence #  
 5= récurrence 6= troubles sexuels 7= autres à préciser
- Q77. Mode de suivi 7 mois à 1 an: 1= venu(e) de lui même 2=venu(e) sur convocation #  
 3=rechercher à domicile 4= autres à préciser
- Q78. Suites à 2-3 ans: 1= simples 2= infection 3= sténose 4= incontinence 5=troubles sexuels#  
 6= récurrence 7= autres à préciser
- Q79. Mode de suivi 2-3 ans : 1= venu(e) de lui même 2= sur convocation #  
 3= rechercher à domicile 4= autres à préciser
- Q80. Suites de 4-7 ans : 1=simples 2= infection 3= sténose 4= incontinence 5= troubles #  
 sexuels 6= récurrence 7= autres à préciser
- Q81. Mode de suivi 4-7 ans : 1= venu(e) de lui même 2=venu(e) sur convocation #  
 3= rechercher à domicile 4= autres à préciser
- Q82. Suites à 8- 10 ans : 1= simples 2= infection 3=sténose anale 4=incontinence #  
 5=troubles sexuels 6=récurrence 7= autres à préciser
- Q83. Mode de suivi à 8- 10 ans: 1=venu(e) de lui même 2 =venu(e) sur convocation #  
 3=rechercher à domicile 4= autres à préciser

# SERMENT D'HIPPOCRATE

---

*En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans les maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux de mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*