

ETUDE DE 610 CURES DE HERNIE DE L'AINÉ DANS LES CERCLES  
DE KITA, BAFOLABE ET KENIEBA

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE ..... FEVRIER 1989  
PAR MAMADOU BOUARE  
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE  
( DIPLOME D'ÉTAT )

J U R Y

PRESIDENT                    PROFESSEUR MAMADOU LAMINE TRAORE

MEMBRES :                    { DOCTEUR GEORGES SOULA  
                                      DOCTEUR SANOUSSI KONATE  
                                      DOCTEUR J. A. B BRIERE DE L'ISLE  
                                      PROF                    ABDEL KARIM KOUMARE

DIRECTEURS DE THESE : PROF, ABDEL KARIM KOUMARE  
DR GEORGES SOULA

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI  
ANNEE UNIVERSTAIR 1988-1989

oooooooooooooooooooooooooooo

Professeur Aliou BA  
Professeur Boyar SALL  
Professeur Hubert BALIQUE  
Monsieur Demba DOUCOURE  
Monsieur Hama B. TRAORE

Directeur Général  
Directeur Général Adjoint  
Conseiller technique  
Secrétaire Général  
Econome

D.E.R. DE CHIRURGIE ET DE SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Mamadou Lamine TRAORE , Chef de D.E.R.	Chirurgie générale, Médecine légale
Professeur Aliou BA	Ophthalmologie
Professeur Bocar SALL	Orthopédie-Traumatologie
Professeur Mamadou DEMBELE	Chirurgie générale
Professeur Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie générale
Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Professeur Abdoul Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Bénitiéni FOFANA	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Mme SY Aïda SOU	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Kalilou OUATTARA	Urologie
Docteur Amadou Ingré DOLO	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Mamadou Lamine DIOMBANA	Odonto-stomatologie
Docteur Djibril SANGARE	Chirurgie générale
Docteur Salif DIAKITE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Massaoulé SAMAKE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Mme TRAORE Jeannette THOMAS	Ophthalmologie
Docteur Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Docteur Alhousseïni AG MOHAMED	O.R.L.
Docteur Madani TOURE	Chirurgie infantile
Docteur Tahirou BA	Chirurgie générale
Docteur Mamadou DOLO	Chirurgie générale
Docteur Mady MACALOU	Orthopédie-Traumatologie
Docteur Mme Fanta KONIPO	O.R.L.
Docteur Nouhoum BA	Chirurgie générale
Docteur Cheick Mohamed Chérif CISSE	Urologie
Docteur Gérard TRUSCHEL	Anatomie

3. ASSISTANTS ET C.E.S.

Docteur Abdoul Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie générale
Docteur Daba SOGODOGO	Chirurgie générale
Docteur Lassana KOITA	Chirurgie générale
Docteur Sékou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Docteur Filifing SISSOKO	Chirurgie générale
Docteur Sidi Mohamed COULIBALY	Ophthalmologie
Docteur Mamadou A. CISSE	Urologie
Mme COUMARE Fanta COULIBALY	T.P. soins infirmiers

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

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Souleymane SANGARE, Chef de D.E.R.	Pneumo-Phtisiologie
Professeur Abdoulaye AG RHALY	Médecine Interne
Professeur Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Professeur Mamadou Kouréissi TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA	Néphrologie
Professeur Aly Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Professeur Baba KOUMARE	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie
Professeur Mamadou Marouf KEITA	Pédiatrie
Professeur Issa TRAORE	Radiologie

### 2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Bella COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Sidi Yéhia TOURE	Réanimation
Docteur Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Docteur Eric PICHARD	Médecine Interne
Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Dapa Aly DIALLO	Hématologie, médecine interne
Docteur Sidi Mohamed SALL	Cardiologie

### 3. ASSISTANTS ET C.E.S.

Docteur Mousse MAIGA	Gastro-Entérologie
Docteur Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Docteur Hamar Alassane TRAORE	Médecine Interne
Docteur Souminta M. KEITA	Dermatologie-Léprologie
Docteur Mme KONARE Habibou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
Docteur Kader TRAORE	Médecine Interne

## D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Bréhima KOUMARE, Chef de D.E.R.	Microbiologie
Professeur Siné BAYO	Anatomie Pathologique
Professeur Abdel Karim KOUMARE	Anatomie

### 2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko TOURE	Biologie
Professeur Amadou DIALLO	Zoologie-Génétique

### 3. DOCTEURS 3EME CYCLE

Professeur Boubé DIARRA	Microbiologie
Professeur Moussa HARAMA	Chimie Minérale et Organique
Professeur Massa SANOGO	Chimie Analytique
Professeur Niamanto DIARRA	Mathématiques
Professeur N'Golo DIARRA	Botanique
Professeur Souleymane TRAORE	Physiologie Générale
Professeur Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Professeur Salikou SANOGO	Physique
Professeur Mme THIAM Aïssata SOW	Biophysique
Professeur Daouda DIALLO	Chimie Minérale
Professeur Abdoulaye KOUMARE	Chimie Générale
Professeur Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Professeur Bakary M. CISSE	Biochimie
Professeur Godefroy COULIBALY	T.P. Parasitologie
Professeur Mamadou KONE	Anatomie-Physiologie Humaine
Professeur Jacqueline CISSE	Biologie Animale
Professeur Bakary SACKO	Biochimie

### 4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Docteur Yéya MAIGA	Immunologie
Docteur Abderhamane Sidèye MAIGA	Parasitologie

### 5. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique
Docteur Hama CISSE	Chimie Générale

### 6. ASSISTANTS

Docteur Flabou BOUGOUDOGO	T.P. microbiologie
Docteur Amadou TOURE	Histo-Embryologie
Docteur Abdoul K. TRAORE dit DIOP	T.P. Anatomie

### 7. CHARGE DE COURS

Monsieur Modibo DIARRA	Diététique-Nutrition
------------------------	----------------------

## D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Boubacar CISSE, Chef de D.E.R. Toxicologie  
Professeur Mamadou KOUMARE Matière médicale, pharmacologie

### 2. DOCTEURS 3EME CYCLE

Docteur Mme CISSE Aminata GAKOU Pharmacie Galénique

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Boulkassoum HAIDARA Législation-Gestion Pharmaceutique  
Docteur Boubacar KANTE Pharmacie Galénique  
Docteur Elimane MARIKO Pharmacodynamie  
Docteur Souleymane DIA Pharmacie Chimique  
Docteur Alou KEITA Pharmacie Galénique  
Docteur Arouna KEITA Matière Médicale  
Docteur Souleymane GUINDO Gestion

### 4. ASSISTANT

Docteur Drissa DIALLO Matière médicale

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR AGREGE

Professeur Sidi Yaya SIMAGA, Chef de D.E.R. Santé Publique

### 2. MAITRE DE CONFERENCE

Docteur Hubert BALIQUE Santé Publique

### 3. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Sory Ibrahima KABA Epidémiologie  
Docteur Sanoussi KONATE Santé Publique  
Docteur Moussa Adama MAIGA Santé Publique  
Docteur Georges SOULA Epidémiologie  
Docteur Pascal FABRE Santé Publique

### 4. CHARGES DE COURS

Monsieur Cheick Tidiani TANDIA Hygiène du Milieu  
Madame MAIGA Fatoumata SOKONA Hygiène du Milieu

## PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur Dumar SYLLA	Pharmacie Chimique
Professeur Humbert GIONO-BARBER	Pharmacodynamie
Docteur Guy BECHIS	Biochimie
Professeur François MIRANDA	Biochimie
Professeur Alain GERAULT	Biochimie
Docteur Marie-Hélène ROCHAT	Pharmacie Galénique
Docteur François ROUX	Biophysique
Docteur Alain LAURENS	Pharmacie Chimique
Monsieur El Hadj Mekhter WADE	Bibliographie
Professeur Jean Pierre REYNIER	Pharmacie Galénique
Professeur GENIAUX	C.E.S. Dermatologie
Professeur LAGOUTTE	C.E.S. Ophtalmologie
Professeur Philippe YERIN	C.E.S. Ophtalmologie
Professeur Jean Pierre BISSET	Biophysique
Professeur Paulette GIONO-BARBER	Anatomie-Physiologie Humaine

## DEDICACES

Ce travail est dédié,

- A mon père, Karamoko BOUARE : toi qui a sû apporter à tes enfants et aux tiens la satisfaction morale et la joie de vivre à tout moment et devant toute épreuve,

ce travail est le tien.

- A ma mère, Nana COULIBALY : tu as été le soutien indéfectible de toute une famille et tu es pour nous une source d'espoir,

trouve ici tout notre amour.

- A mes grand-parents, Bagoumana et Kōndia DIARRA ;

- A ma tante, Dani COULIBALY ;

- Aux familles M. COULIBALY, A. CAMARA, B. TRAORE, M. SYLLA, A. BALLAYIRA, A. SISSOKO, A. KONE.

- A mes frères et soeurs, Koké, Aïché, Ibrahima, Fatoumata, Kadidia, Ousmane, Mariam, Boubacar, Aïssata, Sogoré DOUCOURE, TRAORE.

- A mes groupes, " les Kings ", celui de Quinzanbouguou et d'Hamdallaye, à tous mes amis, particulièrement : Cheickna Ballāyirā, Moussa Sissoko, Bourama Camara, Aly Coulibaly, Lassine Doumbia, Mahamadou Diallo, Alou Koné, Alou Simaga.

- A tous les étudiants de l'E.N.M.P. et au club UNESCO de l'E.N.M.P. de Bamako.

- A tous mes camarades de promotion, particulièrement à Alou SYLLA, à Issa B. DEMBELE, B. DIAKITE et S. DOLO.

- A toutes mes amies, en particulier Oumou DIARRA, Rokia KEITA, Oumou N'Diaye, Mariam DIALLO, Mariam SISSOKO.

- Aux médecins de Kita, Bafoulabé et Kéniéba, à tous les travailleurs de l'hôpital du point G, particulièrement ceux du service de chirurgie B.

- A tous ceux qui peuvent croire à mes sentiments d'amitié à leur égard et qui ne trouveront pas leur nom sur cette liste.

- A mes aînés,

Docteur Abdoul Kader TRADRE, dit DIOP

Docteur Gangaly DIALLO

Docteur Soumaïla DIAKITE

Docteur Guidéré TEMBELY

Docteur Amal KEITA

Docteur Filifing SISSOKO

Docteur Daba SISSOKO

- Aux familles

Gérard et Georges SOULA

Amara SYLLA

NIAMBELE

CAMARA

avec mes remerciements.

**Au corps professoral de l'École Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali, et plus particulièrement à ceux qui ont accepté de me juger :**

- **Monsieur le Professeur Mamadou Lamine TRAORE,**  
  **Chef du D.E.R. de Chirurgie,**  
  **Chef de service de chirurgie générale (Hopital du point G)**
  
- **Monsieur le Docteur J.A.B. BRIERE de LISLE,**  
  **Directeur National de la Santé Publique**
  
- **Monsieur le Docteur Sanoussi KONATE**  
  **Directeur du Projet de Développement Sanitaire**
  
- **Monsieur le Professeur Abdel Karim KOUMARE**  
  **Professeur agrégé de chirurgie et d'anatomie**  
  **Chef de service de chirurgie viscérale et vasculaire ( Hop. du point G)**
  
- **Monsieur le Docteur Georges SOULA**  
  **Assistant chef de clinique en Santé Publique.**

**Qu'ils soient remerciés de tout ce que j'ai appris à leur contact.**

# SOMMAIRE

- INTRODUCTION.....	1
- RAPPELS.....	2
. présentation de la zone d'étude.....	2
. techniques chirurgicales.....	8
. techniques d'anesthésie.....	9
- METHODOLOGIE.....	11
. conception des fiches.....	11
. recueil des données.....	11
. traitement des dossiers.....	12
. analyse statistique.....	12
- RESULTATS.....	13
. fréquence des cures de hernie.....	13
. effectifs par cercle et par année.....	13
. répartition selon l'âge, le sexe, le type anatomique.....	14
. répartition selon l'ethnie.....	17
. antécédents médicaux et chirurgicaux.....	18
. signes cliniques.....	18
. délai d'intervention.....	21
. techniques d'anesthésie et opératoires.....	21
. durée d'hospitalisation.....	22
. traitement médical post-opératoire.....	25
. suites post-opératoires.....	27
- DISCUSSIONS.....	32
- CONCLUSIONS.....	40
- BIBLIOGRAPHIE	
- ANNEXES	

# **INTRODUCTION**

## **1- INTRODUCTION**

"La hernie est l'issue spontanée de viscère hors des limites normales de la cavité abdomino-pelvienne.

- Non compliquée, la hernie est une disgrâce plus ou moins visible, plus ou moins gênante.

- Etranglée, la hernie peut tuer en quelques heures (74)".

Si cela semble accepté par tous, il n'en est pas de même pour le traitement des hernies de l'aîne.

S'agissant du Mali, la hernie se trouve parmi les affections les plus fréquentes.

Mountaga BOUARE (16) dans sa thèse de médecine en 1982, observe 100 hernies inguinales sur 3876 sujets examinés dans le cercle de Kolokani, soit 4,6%.

D'après Sarmoye CISSE (31), les hernies de l'aîne constituent 21,26% des interventions chirurgicales dans les hôpitaux de Bamako.

D'après Guidere TEMBELY (110), 3 883 cures de hernies sur 7 341 interventions chirurgicales, soit 52,89% sont pratiquées entre 1980 et 1986 dans les centres de Santé périphériques au Mali.

Malgré l'importance des hernies de l'aîne au Mali, malgré la croissance de leur fréquence (110) dans les centres de santé des cercles (CSC), aucune étude n'a été encore effectuée pour déterminer les suites opératoires immédiates et lointaines des malades opérés pour cette affection dans les CSC.

Ce travail a donc pour objectif d'étudier les suites opératoires immédiates et lointaines des malades opérés pour hernies de l'aîne dans les CSC de Kita, Bafoulabe et Kénédougou, de 1985 à 1988.

Le plan suivant sera adopté :

II- Les rappels

III- La méthodologie suivie

IV- L'infrastructure sanitaire des trois cercles

V- Les résultats obtenus

VI- Les commentaires et discussions

VII- Les conclusions et recommandations.

**RAPPELS**

## 2-RAPPELS

### 2-1 Présentation des Cercles de Kita, Bafoulabé et Kéniéba

#### 2-1-1 Présentation géographique des trois cercles:

Ils font partie de la première région administrative du Mali (région de Kayes) et couvrent une superficie de 70 230 km<sup>2</sup>.

#### 2-1-1-1 Cercle de Kita.

Très vaste, il couvre 35 300 km<sup>2</sup>. Il est limité au Sud par la Guinée, à l'Ouest par le Cercle de Kéniéba et Bafoulabé, au Nord par le Cercle de Diema, à l'Est par la région de Koulikoro. Avec une population de 187 515 habitants, et une densité 5,3, il regroupe 8 arrondissements et 305 villages.

#### 2-1-1-2 Cercle de Bafoulabé.

Il occupe le centre de la première région. Il est bordé au Sud par le Cercle de Kéniéba, à l'Ouest par la région de Kayes, au Nord par le Cercle de Yelimané, de Nioro et de Diema; à l'Est par le Cercle de Kita. Sa superficie est de 20 210 km<sup>2</sup> avec une population de 103 974 habitants et une densité égale à 5,2. Il regroupe 8 arrondissements et 256 villages.

#### 2-1-1-3 Cercle de Kéniéba.

Limité au Sud par la frontière guinéenne, à l'Ouest par la frontière sénégalaise, au Nord, Nord-Est et Est, respectivement par les cercles de Kayes, Bafoulabé et Kita. Sa superficie est de 14 810 km<sup>2</sup>, sa population de 38 808 habitants, avec une densité de 6,7 hts/Km<sup>2</sup>. Il regroupe 6 arrondissements et 195 villages.

### 2-1-2 Infrastructures :

#### 2-1-2-1 Voies de communication

##### \* Voie ferrée :

La zone est traversée d'Est en Ouest par le chemin de fer Dakar-Niger, axe de pénétration de grande importance dans la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Cette voie est actuellement saturée, les infrastructures et le matériel roulant exigeraient une rénovation totale. Le trafic actuel est estimé à 360 000 tonnes d'Est en Ouest et à 160 000 tonnes dans le sens inverse.

##### \* Routes :

Le mauvais état des routes est un obstacle majeur au développement de la zone. Les pistes sont impraticables pendant la saison

pluvieuse, rendant extrêmement difficile l'évacuation des malades vers les CSC.

\* Télécommunications :

Assurées par le téléphone qui relie les centres importants. Les RAC sont dans les chefs-lieux des cercles et dans certains arrondissements.

\* Equipements sociaux .

Les infrastructures scolaires, sanitaires, administratives sont peu développées.

\* Enseignement public :

Le taux de scolarisation en 1976-1977 est compris entre 20 et 25%. Il n'existe aucun lycée dans les trois cercles.

\* Infrastructure sanitaire :

Les statistiques de 1974 sont dépassées. Celles du projet d'évaluation socio-économique réalisées dans le cadre du projet de développement sanitaire/Banque mondiale, signalent des progrès. L'encadrement médical grâce à la formation des médecins à l'École Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali, progresse : 2 médecins à Kita, 1 à Bafoulabé et 2 à Kenieba, soit 1 médecin pour 100 000 habitants.

### 2-1-3 Les projets de développement .

Il existe dans la zone des projets de développement qui améliorent la prospérité économique des trois cercles, ce sont :

- l'ODIPAC, opération de développement intégré pour l'arachide et la culture, ex DACV.
- l'ODIK, opération de développement intégré du Kaarta.
- le barrage de Manantali.
- l'aménagement des bas-fonds
- le projet séné-gambie de lutte contre l'onchocercose.

### 2-1-4 Démographie-Sociologie .

#### 2-1-4-1 Répartition par âge et par sexe :

La jeunesse de la population est frappante : environ 40% de la population a moins de 15 ans. Le sexe ratio (masculin/féminin) avoisine 1, mais varie considérablement en fonction de l'âge. Il existe un excès de garçons par rapport aux filles chez les enfants de moins de 5 ans. C'est le contraire chez les adultes jeunes, à cause de l'exode des travailleurs vers Bamako, les placers dans le cercle de Kenieba, les pays voisins et même la France.

#### 2-1-4-2 Répartition ethnique.

Six groupes ethniques sont représentés : Malinkés (57,7%), Khassonkés (12%), Dialonkés (12%), Sarakolés (9%), Peulhs (6%) et Bambaras (2,4%).

La composition démographique varie peu en fonction des ethnies; toutefois, on note un déficit relatif de la classe d'âge de 15 à 44 ans chez les Sarakolés qui émigrent plus volontiers que les autres ethnies.

#### 2-1-4-3 Comportement de Santé.

Ce comportement a été étudié brièvement par une équipe sanitaire. Sur les 1 443 sujets ayant été malades entre mai et décembre 1981, près de 50% n'ont suivi aucun traitement ; 30% ont suivi un traitement traditionnel, 20% ont consulté au dispensaire, 2 malades (0,1%) seulement, ont bénéficié d'une hospitalisation.

On peut retenir que 80% des malades n'ont pas accès à la médecine "moderne", sous quelque forme que ce soit. En moyenne, chaque individu est consulté dans un dispensaire une fois tous les 2 ans, environ 0,58 fois par an. La fréquentation des dispensaires très inégale est inversement proportionnelle à leur éloignement (le coefficient de corrélation entre la moyenne annuelle de consultation par individu et l'éloignement du dispensaire est de - 0,64). Elle dépend aussi de la qualité des prestations fournies. Les dispensaires implantés dans les villages mêmes, traitent 27,4% à 67,8% des malades. Les sujets âgés et les hommes consultent plus souvent que les femmes et les enfants, qui constituent pourtant le groupe à risque. Cependant, le pourcentage de malades bénéficiant d'un traitement moderne ne varie pas significativement en fonction de l'âge et du sexe. Quant aux variations ethniques, elles reflètent simplement les variations géographiques déjà signalées.

Le coût moyen du traitement dans les dispensaires est de 525 FCFA, celui du traitement traditionnel serait très inférieur, 85 FCFA. Mais la plupart des réponses sont imprécises à cet égard.

#### 2-1-5 Les maladies.

Les pathologies non chirurgicales les plus fréquentes sont : le paludisme, les maladies digestives, les affections respiratoires, les affections néonatales, la rougeole, la malnutrition, etc.

Parmi les pathologies chirurgicales les plus rencontrées, la hernie de l'aîne vient en tête. En effet d'après l'enquête sur l'évaluation sanitaire des cercles de Kita, Bafoulabé, Kéniéba (K.B.K), en 1981(43), la hernie de l'aîne atteint 2,3% de la population de la zone.

## INVENTAIRE DES RESSOURCES CHIRURGICALES HUMAINES ET MATERIELLES

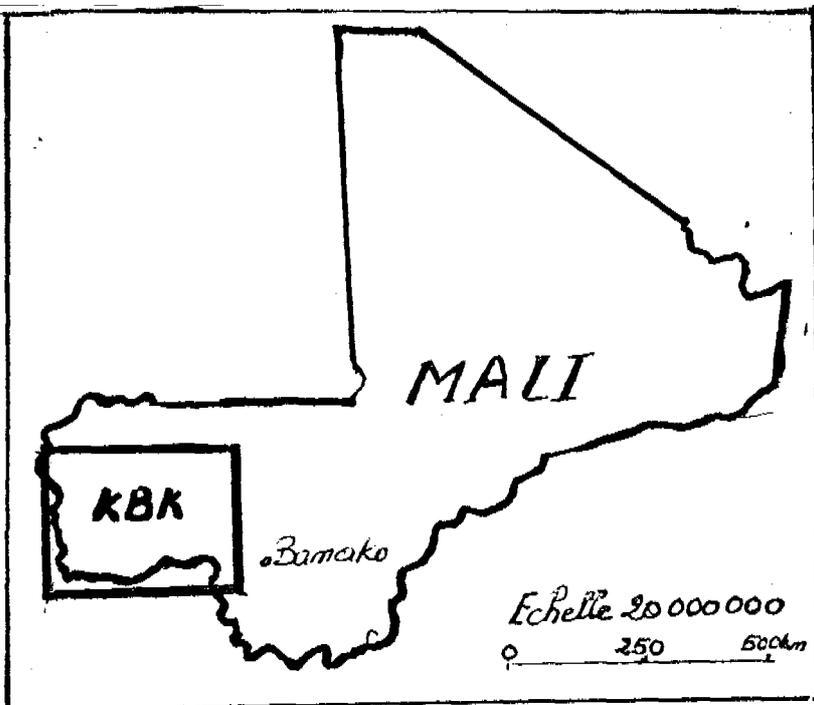
	KENIEBA				BAFOULABE				KITA			
	85	86	87	88	85	86	87	88	85	86	87	88
<b>PERSONNEL</b>												
- Médecins, chirurgiens	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
- Infirmiers anesthésistes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- Aide-chirurgiens	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>MATERIEL D'INVESTISSEMENT</b>												
- Poupinel (p=pétrole, é=électrique)	1p	1p	1p	1p	1p	1p	1p	1p	1é	1é	1é	1é
- Autoclave (r=réchaud)	-	-	-	-	-	-	-	-	r	r	r	r
- Flambage matériel métallique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
- Formolisation	non	non	non	non	non	non	non	non	oui	oui	oui	oui
- Robinet eau courante	non	non	non	non	non	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui
- Groupe électrogène	1	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	1
- Pompe à eau fonctionnelle	oui	oui	oui	oui	non	non	non	non	non	non	non	non
- source d'eau au bloc (f=forage, r=robinet)	f	f	f	f	f	-	r	r	r	r	r	r
- Boîte de hernie	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- Boîte d'appendicite	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- Boîte de laparotomie, césarienne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- boîte os, amputation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- Boîte de pansement	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- Table d'opération	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- Scyalitique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
- Autre source d'éclairage (ampoule simple)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- Aspirateur à pied	2	2	2	2	-	-	-	1	-	1	1	2
- Bistouri électrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
- Champs opératoires	6	6	6	6	6	6	6	6	17	17	17	17

Ce tableau récapitule les capacités humaines et matérielles de chaque cercle de 1985 à 1988

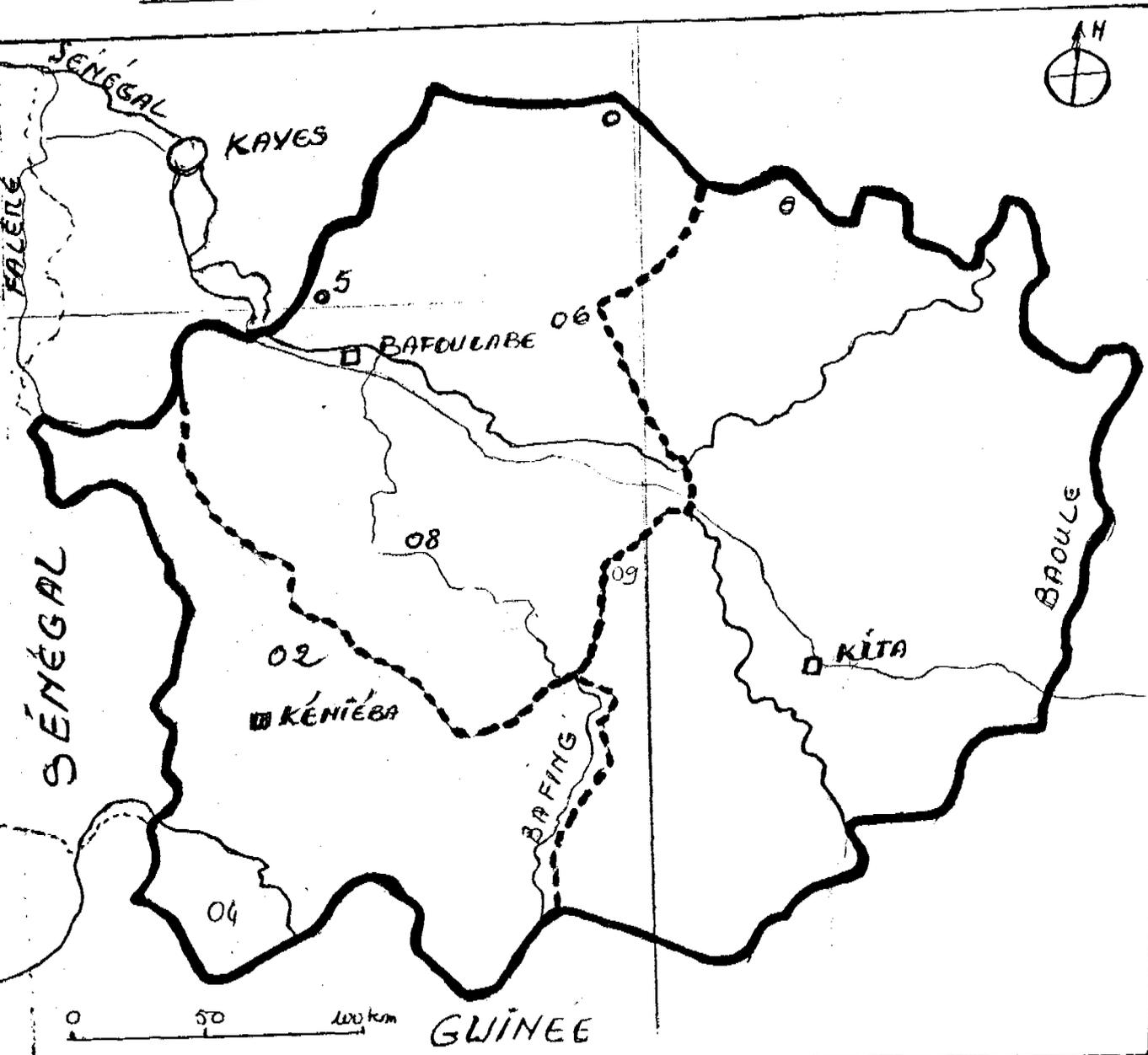
## PRATIQUES CHIRURGICALES COURANTES POUR LES CURES DE HERNIE EN 1988

	KENIEBA	BAFOULABE	KITA
<b>ANTISEPTIQUES</b>			
- Alcool simple	oui	oui	oui
- Alcool iodé	oui	non	oui
- Dakin	oui	non	oui
<b>LAMES DE BISTOURI</b>			
- A usage unique	oui	oui	oui
- Récupérées en cas de pénurie	oui	oui	oui
<b>GANTS</b>			
- A usage unique	oui	oui	oui
- Récupérées en cas de pénurie	oui	oui	oui
- Restérilisables	oui	oui	oui
<b>MATERIEL D'HEMOSTASE</b>			
- Ligature vasculaire	oui	oui	oui
- Bistouri électrique	non	non	oui
<b>MATERIEL POUR CURE DE HERNIE</b>			
- Fil de pêcheur (lin)	oui	oui	oui
- Fils spécialisés (Mercature, Nylamcol)	non	non	oui
<b>MATERIEL DE SUTURE APONEYROSE</b>			
- Catgut chromé n° 3	oui	oui	oui
- Ercedex	non	non	oui
<b>MATERIEL DE SUTURE PEAU</b>			
- Agrafes	oui	oui	oui
- Ethicon	oui	oui	oui
- Divers fils chirurgicaux	non	non	oui
<b>RYTHME DES PANSEMENTS</b>			
- 1er pansement	6ème j. post op.	6ème j. post op.	5ème j. post op.
- pansements ultérieurs	tous les 2 jours	tous les 2 jours	tous les 2 jours
<b>ANTIBIOTIQUES LES PLUS PRESCRITS</b>			
- 1er prescrit	Totapen	Bipénicilline	Péni G
- 2ème prescrit	Gentalline	Totapen	Bipénicilline
- 3ème prescrit	Péni G	Péni G	Totapen

Le tableau ci-dessus récapitule le type de consommables utilisés dans les cure de hernie, en 1988, par chaque CSC. Kita semble se singulariser par un équipement supérieur (bistouri électrique) et par son antibiothérapie à spectre plus étroit (pénicilline avant ampicilline).



SITUATION GÉOGRAPHIQUE



KITA - BAFOULABE - KÉNÉDABA

## 2-2 Techniques chirurgicales .

Quelle que soit la technique chirurgicale utilisée pour une cure de hernie, la réparation pariétale et le traitement du sac herniaire demeurent les deux temps importants.

Dans la plupart des cas, il s'agit de réintégrer le(s) viscère(s) herniaire(s) et de fermer le péritoine après dissection et résection du sac herniaire.

Concernant la réparation pariétale, les techniques chirurgicales sont des plus diverses. Seront ici décrites, celles utilisées dans l'étude, à savoir la technique de Bassini et de Forgues.

### 2-2-1 Technique de Bassini :

Cette technique reconstitue le canal inguinal en protégeant le fascia transversalis par une suture unissant :

- les deux berges du fascia transversalis effondré
- le conjoint à l'arcade crurale,
- ces deux plans en rétrofuniculaire,
- puis les deux berges de l'aponévrose du grand oblique en préfuniculaire.

\* avantages : Le Bassini est une cure profonde. Le cordon suit un trajet en chicane, ce qui limite les risques de récurrence.

\* inconvénients : il ne prévient pas la récurrence crurale des hernies inguinales.

Nous concluons que le Bassini est une excellente technique dans les hernies obliques externes, en présence d'arcade de bonne qualité.

### 2-2-2 Technique de Forgues :

Le cordon ici, chemine entre le péritoine et le fascia transversalis; il traverse toute l'épaisseur de la paroi abdominale d'un tenant.

La suture unit les muscles profonds (essentiellement le conjoint, qui est constitué par l'insertion inférieure commune du petit oblique et du transverse), à l'arcade crurale en avant du cordon. L'aponévrose du grand oblique est aussi suturée en avant du cordon.

\*avantages : ce procédé trouve son avantage dans sa simplicité.

\*inconvénients : il ne prévient pas la récurrence crurale des hernies inguinales et d'autre part, le chemin du cordon est direct, ce qui favorise la récurrence.

## 2-3 Techniques d'anesthésie.

Divers types d'anesthésie sont pratiqués dans le traitement chirurgical de la hernie de l'aîne. Seuls, ceux utilisés au cours de ce travail feront l'objet d'un bref aperçu.

### 2-3-1 Anesthésie locale :

#### 2-3-1-1 Les principaux anesthésiques locaux :

Les plus couramment utilisés dans cette étude sont représentés par :

- la lignocaïne ou lidocaïne (Xylocaïne®), dosée à 1 ou 2%, souvent associée à l'adrénaline. L'anesthésie s'installe en 5 à 10 minutes et dure 60 minutes.

- la prilocaïne (Citonest®), dosée à 1 ou 2%. L'anesthésie s'installe en 10 à 15 minutes et dure 120 minutes. A dose élevée, il y a un risque de méthémoglobinémie.

#### 2-3-1-2 Les accidents de l'anesthésie locale (rares) :

- accidents allergiques, à type de rash et d'urticaire au site d'injection, d'œdème de quinke, de bronchospasme.

- accidents toxiques : neurologiques, à type de convulsions et cardiovasculaires, à type d'hypotension et de bradycardie.

### 2-3-2 Rachi-anesthésie.

Elle consiste à bloquer la sensibilité de la moëlle épinière sous-jacente, à l'aide d'un anesthésique local, le plus souvent injecté dans le liquide céphalo-spinal, par le biais d'une ponction rachidienne. Ses débuts remontent à la fin du XIX ème siècle.

#### 2-3-2-1 Les produits utilisés :

- un vagolytique = atropine
- un tranquillisant = diazepam
- une voie veineuse pour perfusion
- un anesthésique local.

#### 2-3-2-2 Complications de la rachi-anesthésie.

Elles sont diverses, les plus fréquemment rencontrées sont :

- les complications cardio-vasculaires (hypotension)
- les complications respiratoires (hypoventilation)
- les pertes de sensibilité
- les complications en rapport avec la rachicentèse (céphalées, douleurs locales persistantes, hématome intra-duremérien et compression médullaire).

Une étude réalisée dans les hopitaux du Point "G" et de Gabriel Touré, montre que les complications de la raché-anesthésie sont rencontrées globalement dans 10% des cas.

### 2-3-3 Anesthésie générale.

C'est la suspension de la sensibilité consciente pouvant être spontanée au cours de certaines affections, ou provoquée au cours de certaines thérapeutiques.

#### 2-3-3-1 Produits utilisés :

\* anesthésie générale balancée :

- vagolytique = atropine
- tranquillisant= diazepam
- morphinique
- curarisant
- barbiturique
- gaz halogéné et oxygéné
- perfusion.

\* anesthésie générale à la kétamine :

- vagolytique = atropine
- tranquillisant= diazepam
- kétamine
- perfusion.

#### 2-3-3-2 Complications liées à l'anesthésie générale :

- hyperthermie maligne par anesthésique
- hyperthermie per-opératoire non provoquée
- complications neurologiques
- pneumopathies après inhalation du liquide gastrique
- atélectasies post-opératoires
- troubles du rythme cardiaque per-opératoire
- complications oculaires.

L'importance de ces complications de l'anesthésie générale impose un examen pré-opératoire méticuleux.

# **METHODOLOGIE**

### 3-METHODOLOGIE

Ce travail est une étude prospective et rétrospective portant sur 537 sujets opérés de hernie de l'aîne dans les cercles de K.B.K.

Le choix de ces trois cercles repose essentiellement sur deux raisons :

- La première est le fait que le présent travail contribue à une évaluation partielle d'un projet initié par la Banque Mondiale et le Gouvernement malien. Ce projet est intitulé : Projet de Développement Sanitaire (P.D.S).

- La deuxième est la disponibilité du maximum de dossiers dans cette zone, indispensable à la réalisation d'un travail de cette envergure.

L'étude est rendue possible grâce à une enquête sur l'évaluation des actes chirurgicaux dans les trois cercles, de 1985 à 1988.

L'équipe chargée de l'étude est composée d'un enquêteur (auteur de la thèse) et d'un superviseur (directeur de thèse), avec la collaboration du co-directeur de thèse.

L'enquête a duré un mois (du 29 mars au 28 avril 1988), répartie comme suit : 7 jours à Kenieba (du 31 mars au 6 avril), 7 jours à Bafoulabé (du 8 au 14 avril) et 13 jours à Kita (du 16 au 19 avril 1988).

#### 3-1 Conception des fiches :

Deux sortes de fiches ont été conçues (voir annexes 1 et 2) :

- une première pour les malades opérés après le début de l'enquête ;
- une deuxième pour les malades déjà sortis du service avant le début de l'enquête.

La première fiche permet le suivi post-opératoire immédiat, tandis que la seconde s'intéresse au suivi lointain des malades opérés.

#### 3-2 Recueil des données :

Les adresses et les renseignements cliniques sont retrouvés dans les dossiers et les cahiers de compte rendu opératoire.

Les malades opérés au cours de l'enquête font l'objet d'une étude prospective. Ils sont suivis en pré, per et post-opératoire par le médecin du cercle et l'enquêteur.

Pour retrouver les malades, l'enquêteur s'est fait accompagner d'un personnel du CSC autochtone de la ville. Le rôle de cet accompagnant est de préciser certaines adresses et d'introduire l'enquêteur auprès des malades.

Seuls sont retrouvés les malades ou leurs tuteurs qui résident dans le chef-lieu de cercle.

Un interrogatoire et un examen minutieux sont pratiqués chez tous les malades retrouvés.

Pour les malades décédés après la sortie, la cause du décès la plus probable est recherchée auprès des parents.

Dans chaque cercle un travail réunissant le superviseur, l'enquêteur et le(s) médecin(s), a permis de discuter des particularités du CSC.

### 3-3 Traitement des dossiers :

A la fin des travaux sur le terrain, un dictionnaire est conçu pour la saisie informatique des dossiers.

Ce dictionnaire contient toutes les variables exploitables existantes sur les fiches d'enquêtes. Il est rédigé par l'enquêteur en collaboration avec le directeur de thèse.

La saisie informatique a duré une quinzaine de jours, suivie de l'analyse des données.

Tous ces travaux d'informatique ont été faits dans la cellule informatique de l'École Nationale de Médecine et de Pharmacie.

### 3-4 Méthode statistique :

Les tests de comparaison font appel au  $\chi^2$  et à l'analyse de la variance avec un seuil de signification fixé à 0,05.

# RESULTATS

#### 4- RESULTATS

Ils sont étudiés en fonction du nombre des malades, de l'âge, du sexe, de l'éthnie, des antécédents, des signes cliniques, de la technique opératoire, de la technique d'anesthésie, du traitement post-opératoire, chacun en fonction du CSC.

##### 4-1 Fréquence des cures de hernies :

Sur les 1 042 interventions chirurgicales représentant l'ensemble des activités chirurgicales dans la zone K.B.K, 537 sont des cures de hernies de l'aine, soit 51,53%.

##### 4-2 Effectif par cercle selon l'année de l'intervention

TABLEAU N°1 : Répartition des hernies opérées par CSC selon l'année de l'intervention

CERCLES	1985*	1986	1987	1988**	TOTAL
KITA	21 9,7% 87,5%	77 35,5% 42,3%	88 40,6% 37,1%	31 14,3% 33,7%	217 40,6%
KENIEBA	1 0,4% 4,2%	72 30,6% 39,9%	115 48,9% 48,5%	47 20,6% 51,1%	235 43,9%
BAFOULABE	2 2,4% 8,3%	33 39,8% 18,1%	34 41,0% 14,3%	14 16,9% 15,2%	83 15,5%
TOTAL	24 4,5%	182 34%	237 44,3%	92 17,2%	535 100%

\* dernier trimestre seulement

\*\* 1er trimestre seulement

NB : dans chaque case sont superposés l'effectif, le pourcentage du total de la rangée (évolution dans le temps pour un cercle donné) et le pourcentage du total de la colonne (comparaison entre les 3 cercles pour une année donnée).

Le tableau n°1 des effectifs par cercle et par année permet de faire les constatations suivantes :

- l'activité chirurgicale représentée par les cures de hernies a suivi une progression croissante de 1985 à 1987, dans les trois cercles. (lecture horizontale du pourcentage du total de chaque rangée).

- comparativement, en 1985, le CSC de Kita totalise à lui seul 87,5% de l'ensemble des cures de hernies. Mais dès 1986, les interventions chirurgicales se développent surtout à Kéniéba (40%) et à un degré moindre à Bafoulabé (18%) et, en 1987, le nombre des hernies de l'aîne opérées à Kéniéba dépasse celui de Kita, tandis qu'à Bafoulabé, il ne représente que 14,3% de l'ensemble.

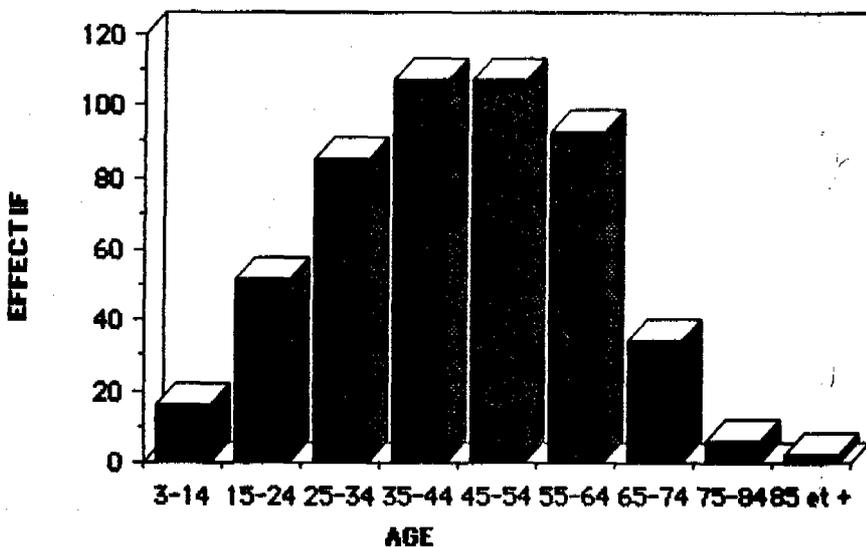
- les effectifs rapportés pour l'année 1988 ne portent que sur le premier trimestre et ne peuvent donc être comparés aux autres années antérieures.

#### 4-3 Répartition selon l'âge

L'éventail s'étend de 3 à 86 ans.

- la moyenne arithmétique est de 42,77 ans, avec un écart-type de 15,78 ans.
- La médiane est de 43,22 ans
- L'âge est précisé pour 502 malades, soit 93,5% du total. Ils sont classés par tranche de 10 ans et se répartissent comme suit :

* de 3 à 14 ans,	16 malades	soit 3,18%
* de 15 à 24 ans,	52 " "	soit 10,35%
* de 25 à 34 ans,	85 " "	soit 16,93%
* de 35 à 44 ans,	107 " "	soit 21,31%
* de 45 à 54 ans,	107 " "	soit 21,31%
* de 55 à 64 ans,	93 " "	soit 18,52%
* de 65 à 74 ans,	34 " "	soit 6,77%
* de 75 à 84 ans,	6 " "	soit 1,11%
* de 85 à 86 ans,	2 " "	soit 0,39%



#### 4-4 Distribution selon l'âge et le sexe :

- chez l'homme : la moyenne arithmétique est de 42,78 ans avec un écart type de 16,13 ans.
- chez la femme : la moyenne arithmétique est de 42,68 ans, avec un écart type de 13,31 ans.

Entre le sexe masculin et féminin, il n'existe pas de différence significative entre les moyennes d'âge ( $p=0,96$ ).

#### 4-5 Distribution de la moyenne d'âge selon le CSC

- A Kita, la moyenne arithmétique des âges est de 41,21 ans, avec un écart type de 16,80 ans.
- A Kéniéba, la moyenne est de 42,95 ans, avec un écart type de 14,65 ans.
- A Bafoulabé, la moyenne est de 46,29 ans, avec un écart type de 15,75 ans.

Il n'existe pas de différence significative entre les moyennes d'âge pour les différentes classes des CSC ( $p=0,052$ ).

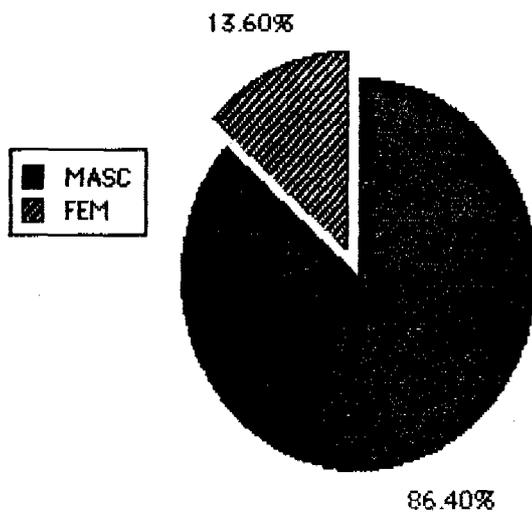
#### 4-6 Répartition des malades selon le sexe et le type anatomique

##### 4-6-1 Sexe :

le sexe est précisée pour les 537 sujets soit 100%.

- sujets masculins: 464 soit 86,4%
- sujets féminins : 73 soit 13,6%

Notre échantillon comporte plus d'hommes que de femmes, avec un sex-ratio de 6,3 (cf. graphique ci-dessous).



DISTRIBUTION DES CAS SELON LE SEXE

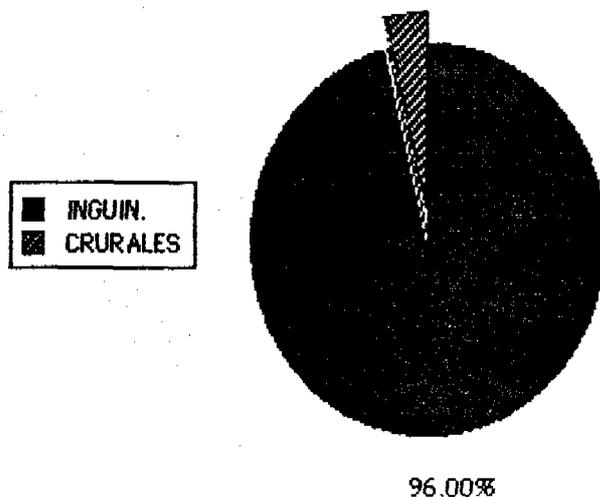
#### 4-6-2 Types anatomiques et volume des hernies

Dans cette série, nous dénombrons 73 cas de hernies bilatérales et 464 cas de hernie unilatérale, soit un total de 610 hernies opérées, dont la répartition selon les types anatomiques est la suivante :

- 588 hernies inguinales, soit 96,4%%
- 22 hernies crurales soit 3,6%.

Selon le volume, on dénombre :

- 507 hernies inguinales, bubenocèles ou interstitielles (86,2%),
- et 81 hernies inguino-scrotales (13,8%).



DISTRIBUTION DES CAS SELON LE TYPE ANATOMIQUE

#### 4-6-3 Fréquence du type de hernie chez l'homme

Cette série est composée de 537 hernies soit 86,4% du total, parmi lesquelles : - 448 sont inguinales soit 83,4%  
 - 81 sont inguino-scrotales soit 15,10%  
 - 8 sont crurales, soit 1,5%.

#### 4-6-4 Fréquence du type de hernie chez la femme

73 hernies sont opérées chez la femme, soit 13,6% du total, parmi lesquelles : - 59 sont inguinales soit 80,8%  
 - 14 sont crurales, soit 19,2%.

TABLEAU N°2 : Répartition des hernies selon le type anatomique et le sexe.

SEXE	Inguinale	Crurale	TOTAL
MASCULIN	529 98,4%	8 1,6%	537 100%
FEMININ	59 80,8%	14 19,2%	73 100%
TOTAL	588 98,4%	22 3,6%	610 100%

La différence entre les types anatomiques de hernies et le sexe est hautement significative ( $\text{Chi}^2=17,3$  ;  $p<0,0001$ ).

#### 4-7 Répartition selon l'ethnie

L'ethnie est précisée pour 537 malades soit 100%.

- 297 malinkés soit 55,3%
- 21 bambaras soit 3,9%
- 88 peulhs soit 16,4%
- 19 sarakolés soit 3,5%
- 11,4% représentent d'autres ethnies.

L'analyse statistique est sans intérêt car elle devrait être rapportée à la répartition ethnique exacte de la zone qui n'a pas été précisée.

#### 4-8 Les antécédents médicaux et chirurgicaux

4-8-1 Les antécédents médicaux sont précisés pour peu de malades, 210 soit 39,9%; parmi ceux-ci, 57 ne présentent aucune pathologie médicale; 9 soit 4,3% sont d'anciens tuberculeux; 2, soit 1% sont diabétiques et hypertendus; 1 soit 0,5% est allergique (cause non précise); 1 soit 0,5% avait contracté un ictère; 138 autres présentent d'autres pathologies.

4-8-2 Les antécédents chirurgicaux sont précisés pour 218 malades, soit 40,59% du total ; parmi eux, 183 malades soit 83,9%, n'ont pas eu de pathologie chirurgicale; 35 malades soit 16,1% avaient contracté d'autres pathologies chirurgicales (traumatismes, abcès, hydrocèles etc).

4-8-3 Les antécédents de hernie : parmi les 537 sujets, 42 avaient déjà été opérés d'une hernie de l'aine, soit 7,82% ( homo ou contro-latérale), tandis que 495 se faisaient opérer pour la première fois.

A Kita, 17 des 218 malades soit 7,8%, avaient subi une intervention de hernie de l'aine (homo ou contro-latérale).

A Kéniébo, 17 des 236 malades soit 7,2%, faisaient leur deuxième cure de hernie (homo ou contro-latérale).

A Bafoulabé, 8 des 83 malades soit 9,6%, avaient été opérés d'une hernie de l'aine (homo ou contro-latérale).

Il n'existe pas de liaison statistique entre la classe des antécédents de hernies et les CSC ( $\chi^2=0,50$  ;  $p=0,77$ ).

#### 4-9 Les signes cliniques

Ce chapitre est surtout consacré aux étranglements herniaires.

##### 4-9-1 Fréquence des hernies étranglées

Dans cette série l'information est précisée pour 607 cures de hernies soit 99,50%, parmi lesquelles :

- 533 hernies soit 87,9% n'étaient pas étranglées à la réception ;
- 74 hernies soit 12,1% étaient étranglées à la réception.

##### 4-9-2 Fréquence des hernies étranglées par CSC

Elle est rapportée pour 534 sujets soit 99,4%. Signalons qu'il n'y a pas eu de cas de hernies bilatérales étranglées; cette fréquence est donc calculée en fonction du nombre des sujets.

Ainsi le tableau n°3 signale :

- 33 hernies étranglées à Kita, soit 15,1% des hernies de Kita
- 34 " " à Kéniéba, soit 14,5% des hernies de Kéniéba
- 7 " " à Bafoulabé, soit 8,5% des hernies de Bafoulabé.

**TABLEAU N°3 : Répartition des hernies opérées par CSC selon l'année de l'intervention**

CERCLES	Non compliquées	Engouées + étranglées	TOTAL
KITA	185 84,9%	33 15,1%	218 100%
KENIEBA	200 85,5%	34 14,5%	234 100%
BAFOULABE	75 91,5%	7 8,5%	82 100%
TOTAL	460 86,1%	74 13,9%	534 100%

Il n'existe pas de liaison statistique entre l'étranglement herniaire et la classe des CSC ( $\chi^2=3,64$  ;  $p=0,45$ ).

#### 4-9-3 Hernies étranglées selon le type anatomique

Les hernies étranglées ( 74 cas) représentent 12,1% de l'ensemble et se répartissent comme suit :

- 53 hernies inguinales étranglées (bubénocèles ou interstitielles) soit 10,4% des hernies inguinales
- 20 hernies inguino- scrotales étranglées soit 25,3% de celles-ci
- 1 hernie crurale étranglée soit 4,5% des hernies crurales.

TABLEAU N°4: Fréquence des hernies étranglées selon leur type anatomique.

ETRANGLEMENT	Inguinale	Inguino-scrotale	Crurale	TOTAL
NON	454 89,6%	59 74,7%	21 95,5%	534 87,9%
OUI	53 10,4%	20 25,3%	1 4,5%	74 12,1%
TOTAL	507 100%	79 100%	22 100%	608 100%

Il existe une différence significative entre les types anatomiques des hernies étranglées ( $\text{Chi}^2 = 15,3$ , probabilité d'indépendance : 0,0004)

#### 4-9-4 Hernies étranglées selon le sexe

Cette répartition donne 67 hernies étranglées chez l'homme, soit 14,4% de l'ensemble des hommes, contre 7 hernies étranglées chez la femme soit 9,6% de l'ensemble des femmes.

TABLEAU N°5 : Fréquence des étranglements herniaires selon le sexe.

SEXE	Non étranglées	Etranglées	TOTAL
MASCULIN	397 85,6%	67 14,4%	464 100%
FEMININ	66 90,4%	7 9,6%	73 100%
TOTAL	463 86,3%	74 13,7%	537 100%

Il n'existe pas de différence significative entre les hernies étranglées chez l'homme et chez la femme ( $\text{Chi}^2=0,87$  ;  $p=0,35$ ).

#### 4-10 Délai d'intervention

Cette information permet de différencier les cures de hernie urgentes de celles pratiquées " à froid " ; elle est retrouvée chez 531 sujets, soit 98,90%.

- 80 malades soit 15,1% sont opérés juste à l'arrivée;
- aucun malade n'est opéré dans un délai de 6 heures;
- 2 malades soit 0,4% sont opérés entre 6 et 12 heures;
- 1 malade soit 0,2% est opéré entre 12 et 24 heures;
- 448 malades soit 84,4% sont opérés au-delà de 24 heures.

#### 4-11 Techniques d'anesthésie

Trois techniques d'anesthésie sont utilisées : locale, générale et rachi-anesthésie.

Parmi les 244 malades pour lesquels la technique d'anesthésie a pu être précisée, soit 45,43% de l'ensemble :

- 77 soit 31,6% sont opérés sous anesthésie locale;
- 81 soit 33,2% le sont sous anesthésie générale;
- 86 soit 35,2% sous rachi-anesthésie.

L'étude de la technique d'anesthésie selon le CSC montre :

- a)- qu'à Kita, 34 malades soit 28,4% sont opérés sous anesthésie locale, 43 soit 35,8% sous anesthésie générale et 43 soit 35,8% sous rachi-anesthésie;
- b)- qu'à Kéniéba, 28 malades soit 40% sont opérés sous anesthésie locale, 17 soit 24,3% sous anesthésie générale et 18 soit 35,7% sous rachi-anesthésie.
- c)- qu'à Bafoulabé, 15 malades soit 27,8% sont opérés sous anesthésie locale, 21 soit 38,9% sous anesthésie générale, et 18 soit 33,3% sous rachi-anesthésie.

TABLEAU N°6 : Techniques d'anesthésie selon les CSC.

CERCLES	An. locale	An. générale	Rachie-an.	TOTAL
KITA	34 28,4%	43 35,8%	43 35,8%	120 100%
KENIEBA	28 40%	17 24,3%	25 35,7%	70 100%
BAFOULABE	15 27,8%	21 38,9%	18 33,3%	54 100%
TOTAL	77 31,6%	81 33,2%	86 35,2%	244 100%

Il n'existe pas de liaison statistique entre les deux variables ( $\chi^2=4,7$ ,  $p=0,37$ ).

#### 4-12 Techniques opératoires

Ce paramètre n'est étudié que pour 198 cures, soit 32,45% de l'ensemble.

- 174 hernies soit 87,88% sont opérées par la technique de Bassini ;
- 24 hernies soit 12,12% sont opérées par la technique de Forgues.

La technique de Forgues n'est pratiquée qu'à Bafoulabé. Elle représente 28% des 83 hernies de cette localité.

La nécrose intestinale n'est notée que chez 2 sujets, soit 2,7% des hernies étranglées, chez lesquels une suture des perforations est pratiquée.

Les dossiers font rarement cas d'accidents per-opératoire.

#### 4-13 Durée d'hospitalisation globale :

Elle est précisée pour 485 malades soit 90,3% du total. La durée varie de 1 jour minimum, à 48 jours maximum.

\* La moyenne arithmétique est de 9,86 jours.

- 10% des malades ont au plus une durée de 5,89 jours d'hospitalisation.
- 25% " " " " " de 6,78 " "
- 50% " " " " " de 8,56 " "

- 75%	"	"	"	"	"	de 11,23	"	"
- 90%	"	"	"	"	"	de 14,79	"	"

La durée moyenne d'hospitalisation des malades ayant un antécédent de tuberculose, d'hypertension, de diabète et d'ictère est de 4 jours.

\* Durée moyenne d'hospitalisation selon le cercle :

- A Kita, la durée est de 8,72 jours avec un écart type de 4,85;
- A Kéniéba, elle est de 10,23 avec un écart type de 4,44;
- A Bafoulabé, la durée est de 12,14 jours, avec un écart type de 7,31.

Il existe une liaison statistiquement significative entre la durée d'hospitalisation globale et les CSC ( $p < 0,0001$ ).

4-14 Durée d'hospitalisation post-opératoire

Elle est précisée pour 485 malades, soit 90,3% du total. La durée varie de 0 jour minimum, à 45 jours maximum.

\* La moyenne arithmétique est de 9,03 jours.

- 53 malades	soit 10%	ont séjourné au plus pendant	4,05 jours
- 134	"	25%	"
- 243	"	50%	"
- 402	"	75%	"
- 483	"	90%	"

\* La durée d'hospitalisation post-opératoire selon le CSC

- A Kita, la durée moyenne est de 7,86 jours, écart type 4,96
- A Kéniéba elle est de 9,44 jours, écart type 5,76
- A Bafoulabé, elle est de 11,23 jours, écart type 7,26.

La durée médiane est de 7,65 jours.

Il existe une liaison statistiquement significative entre ces deux variables.

4-15 La durée d'hospitalisation post-opératoire selon la technique d'intervention.

La durée d'hospitalisation post-opératoire pour la technique de Bassini est de 8,23 jours; pour celle de Forgues, elle est de 14 jours.

4-16 La durée d'hospitalisation post-opératoire selon le traitement anti-inflammatoire .

375 malades non traités aux anti-inflammatoires ont fait en moyenne 9,03 jours d'hospitalisation post-opératoire, avec un écart type de 5,50 jours.

45 malades traités aux anti-inflammatoires ont séjourné pendant 11,31 jours après l'opération, avec un écart type de 9,23 jours.

La durée d'hospitalisation post-opératoire est significativement plus longue en cas de traitement anti-inflammatoire associé ( $p=0,016$ ).

4-17 La durée d'hospitalisation post-opératoire selon la complication de la hernie.

Les sujets opérés de hernies non compliquées ont fait en moyenne 8,5 jours d'hospitalisation post-opératoire, avec un écart type de 4,9 jours; ceux dont les hernies étaient étranglées, ont séjourné pendant 11,84 jours, avec un écart type de 8,94 jours.

La durée d'hospitalisation post-opératoire est significativement plus longue en cas d'étranglement herniaire ( $p<0,0001$ ).

4-18 La durée d'hospitalisation post-opératoire (Y) selon la durée du traitement antibiotique (X) .

La courbe de regression de Y sur X :

$$Y=A+B \times X \text{ avec : } Y= \text{durée d'hospitalisation post-opératoire.}$$

$$X= \text{durée d'antibiothérapie}$$

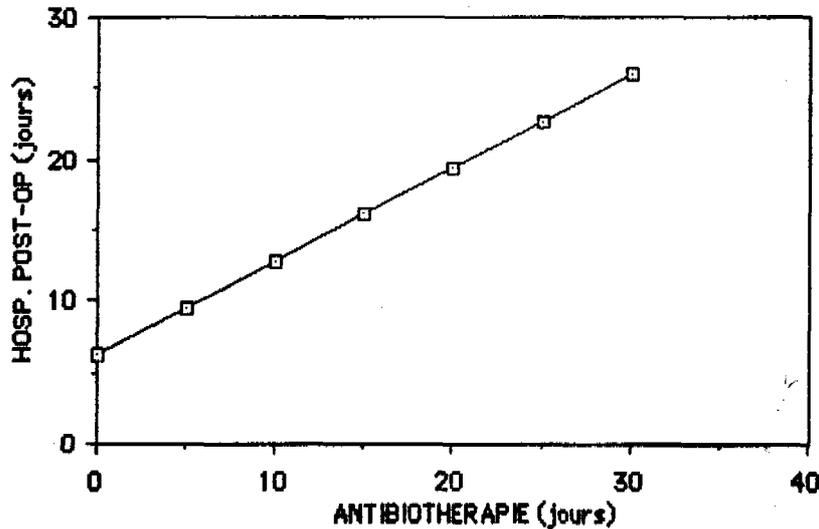
est définie par les coefficients suivants :

$$A= 6,234$$

$$B= 0,658$$

$$r= 0,44$$

On s'aperçoit que la durée d'hospitalisation post-opératoire augmente significativement avec la durée de l'antibiothérapie ( $p<0,0001$ )

Droite de régression de Y sur X4-19 Traitement médical post-opératoire.4-19-1 Traitement antibiotique :

Les antibiotiques les plus utilisés sont : l'ampicilline, la pénicilline G et la gentamycine. 378 sujets soit 82,17% de l'ensemble des malades pour lesquels cette information est retenue, ont reçu au moins un antibiotique.

L'indication de cette antibiothérapie a été systématique, plus à Kéniéba que dans les deux autres cercles. La durée de l'antibiothérapie varie de 1 jour minimum à 30 jours maximum.

La moyenne arithmétique est de 4,58 jours, avec un écart type de 3,98. La médiane est de 4,05.

- 10% des sujets ont au plus une durée d'antibiothérapie de 0,15 jours.
- 25% " " " " 1,5 "
- 50% " " " " 4,05 "
- 75% " " " " 7,05 "
- 90% " " " " 7,95 "

Cette durée d'antibiothérapie n'est pas la même pour tous les cercles :

- A Kita elle est de 3,82 jours avec un écart type de 4,51;
- A Kéniéba, elle est de 5,35 jours avec un écart type de 3,38 ;
- A Bafoulabé elle est de 4,38 jours avec un écart type de 3,75.

L'analyse de la variance montre une différence significative entre les durées moyennes d'antibiothérapie selon les CSC ( $p=0,0007$ ).

4-19-2 Traitement anti-paludéen

TABLEAU N°7 : Traitements antipaludéens selon les CSC.

CERCLES	Aucun	Quinine	Chloroquine	Quin. + Choro.	TOTAL
KITA	144 78,7%	8 4,4%	28 15,3%	3 1,6%	183 100%
KENIEBA	192 94,6%	6 3%	5 2,4%	0 -	203 100%
BAFOULABE	56 72,7%	7 9,1%	11 14,3%	3 3,9%	77 100%
TOTAL	392 84,3%	21 4,6%	43 9,4%	6 1,3%	463 100%

Le tableau n°7 montre que seulement 15,3% des sujets reçoivent un anti-paludéen : soit la chloroquine, soit la quinine, soit l'association des deux.

Kéniéba effectue moins de prévention du paludisme : 5,5% des malades reçoivent un anti-paludéen, contre 20,8% à Kita et 27,3% à Bafoulabé.

4-19-3 Traitement anti-inflammatoire

Il est précisé pour cette série dans 463 cas, soit 86,19% du total, parmi lesquels 48 malades, soit 10,4% sont traités par un anti-inflammatoire. Ce taux se répartit pour les trois cercles comme suit : 15,8% à Kita, 7,9% à Kéniéba et 3,9% à Bafoulabé.

TABLEAU N°8 : Traitements anti-inflammatoires selon les CSC.

CERCLES	NON	OUI	TOTAL
KITA	154 84,2%	29 15,8%	183 100%
KENIEBA	187 92,1%	16 7,9%	203 100%
BAFOULABE	74 96,1%	3 3,9%	77 100%
TOTAL	415 89,6%	48 10,4%	463 100%

#### 4-19-4 Prévention du Tétanos

Cette prévention a eu lieu chez 6 sujets, soit 1,3% de l'ensemble.

Parmi ceux-ci, 5, soit 1,07% ont reçu un sérum anti-tétanique et 1, soit 0,23%, a été vacciné. Les modalités de rappel n'ont pu être précisées.

Les 6 sujets se répartissent selon les CSC comme suit :

- 50% à Kita
- 33,4% à Kéniéba
- 16,6% à Bafoulabé

#### 4-19-5 Quantité de perfusion utilisée

Cette information est précisée pour 465 sujets soit 86,6% du total.

Les perfusions utilisées sont des sérums salés et glucosés, des macro molécules.

La quantité de perfusions varie entre zéro et 9 flacons.

La quantité moyenne de flacons de perfusion est de 0,55 à Kita, 0,09 à Kéniéba et de 0,33 à Bafoulabé.

L'analyse de la variance montre qu'il existe une différence significative entre les moyennes des perfusions pour les différentes classes des CSC ( $p < 0,0001$ ).

#### 4-19-6 Utilisation des antalgiques

C'est essentiellement l'acide acétylsalicylique qui est utilisé.

171 sujets, soit 37% de cette série, reçoivent des antalgiques et se répartissent comme suit : 44,4% à Kita, 17% à Kéniéba et 38,6% à Bafoulabé.

L'étude de probabilité de la liaison entre la classe des CSC et l'utilisation d'antalgiques montre qu'il existe une liaison statistique entre ces deux variables ( $\text{Chi}^2 = 15$  ;  $p < 0,0001$ ).

#### 4-20 Suites post-opératoires immédiates

Cet important chapitre n'est étudié que pour 326 malades, soit 60,70% de l'ensemble de l'échantillon par deux méthodes :

- une méthode prospective
- une méthode rétrospective

##### 4-20-1 Etude prospective :

Elle concerne des malades dont l'intervention s'est déroulée au cours de l'enquête. Ces malades sont donc suivis en pré, per et post-opératoire immédiat par l'enquêteur et le médecin traitant. Ce suivi a duré 7 jours à Kéniéba, 15 jours à Bafoulabé et 25 jours à Kita. Il a permis de retenir 15 malades soit 4,60 % de l'ensemble des malades retrouvés dont 6 à Kita, 7 à Kéniéba et 2 à Bafoulabé.

Ce suivi nous a permis d'aboutir aux résultats suivants :

- 2 abcès détectés avant le 5ème jour représentant 13,33% du lot; ces deux malades sont de Kita.
  - 1 hématome s'est formé au 3ème jour pour se résorber au 5ème jour; il représente 6,66% de l'échantillon; le malade est de Kéniéba.
  - une suspicion d'infection avec un écoulement de sérosité au 7ème jour (6,66%) chez un malade de Kéniéba
  - enfin 11 malades soit 73,33%, ont présenté une suite simple; parmi ceux-ci, 4 sont de Kita, 5 de Kéniéba et 2 de Bafoulabé.
- A signaler qu'aucun décès n'a été noté pendant cette étude.

#### 4-20-2 Etude rétrospective

Cette série est composée de 311 sujets.

Puisque la mise à jour des dossiers n'est pas faite en post-opératoire, pour étudier ce chapitre nous avons retenu tous les malades dont le séjour au CSC dépasse la durée moyenne d'observation plus un écart type. Ainsi nous avons trouvé 41 sujets après avoir éliminé les malades dont les séjours ont été prolongés pour d'autres causes (pathologies associées).

Ces 41 malades constituent le nombre de malades infectés en post-opératoire immédiat, représentent 13,2% de cet ensemble. Parmi eux 12 soit 29,26% sont de Kita, 20 soit 48,8% sont de Kéniéba et 9 soit 21,95% sont de Bafoulabé.

Il n'existe pas de différence significative entre les différentes classes de CSC selon l'infection.

Cette étude rétrospective a aussi permis de connaître le taux de mortalité en post-opératoire immédiat. Ainsi 4 malades, soit 1,2% des malades de cette étude, sont décédés dans les trois mois suivant l'intervention. Ce sont :

- un homme de 60 ans opéré de hernie inguinale et hydrocèle gauche, sans antécédents médicaux connus, est décédé le 3ème jour après intervention

- un homme de 63 ans ayant une urétrite, opéré d'une hernie inguinale bilatérale (étranglée d'un côté), est décédé au 10ème jour post opératoire.

- un homme de 50 ans opéré d'une hernie bilatérale (étranglée d'un côté) est décédé dans un tableau de déshydratation (suite à des vomissements et une diarrhée), au 30ème jour de l'intervention.

- un homme âgé de 65 ans, opéré d'une hernie inguinale unilatérale étranglée, sans antécédents médicaux connus, est décédé 2 mois après son opération.

Parmi ces 4 malades, 3 (75%) ont une hernie étranglée, soit 4% de l'ensemble des hernies étranglées.

#### 4-21 Suites opératoires lointaines

Ce chapitre traite essentiellement les récidiives et les décès post-opératoires lointains.

4 malades seulement, soit 0,8%, sont venus pour un contrôle aux CSC, tous de Kita. Cette visite a permis de retrouver 326 malades soit 60,70% du total; 53 malades soit 16,2% sont retrouvés par l'enquêteur; les renseignements sont reçus auprès des parents pour les 273 autres, soit 83,8%.

Comme expliqué dans la méthodologie, chaque malade retrouvé est examiné minutieusement et un certain nombre de questions lui sont posées pour parfaire les informations reçues au préalable. Ces questions font allusion aux conditions dans lesquelles l'intervention s'est déroulée, la durée d'hospitalisation, les éventuels signes d'infection, le traitement reçu (nature et durée).

Ainsi, cette visite à domicile a permis d'obtenir les informations suivantes :

##### 4-21-1 Mortalité après le 3ème mois d'évolution post-opératoire

9 malades sont décédés pendant cette période, soit 2,7% de l'ensemble :

- un homme de 40 ans, d'antécédents médicaux et chirurgicaux inconnus, opéré d'une hernie inguinale unilatérale étranglée, décédé 4 mois après l'intervention ;
- un jeune homme de 25 ans, opéré de hernie inguinale unilatérale, décédé d'un cancer primitif du foie, 12 mois après son intervention;
- un homme décédé de cause inconnue à l'âge de 45 ans, avait été opéré d'une hernie inguinale unilatérale ; le décès est survenu 6 mois après l'intervention.
- un homme de 48 ans, souffrant d'incontinence urinaire, opéré d'une hernie inguinale étranglée, décédé après 11 mois d'évolution.
- un jeune homme de 26 ans, ayant un antécédent de lombalgie, plus céphalées, opéré de hernie bilatérale est décédé 24 mois après l'intervention.
- un homme de 50 ans, avec des antécédents connus d'étranglements herniaires successifs, est décédé 18 mois après intervention.
- un homme d'âge imprécis, sans antécédents médicaux ou chirurgicaux connus, opéré d'une hernie unilatérale, est décédé 13 mois après l'intervention, dans un tableau de pneumopathie plus paludisme.
- les deux derniers malades sont décédés de cause inconnue ; ce sont deux hommes ayant respectivement 35 et 69 ans, opérés de hernies unilatérales. L'évolution post-opératoire est de 15 mois pour le premier et 5 mois pour le second.

**4-21-2 Récidive dans la première année d'évolution**

Ce temps de recul est trop court pour mieux juger une récurrence. Nous obtenons quand même 5 récurrences sur 111 malades soit 2,92%.

**4-21-3 Récidive après une année d'évolution post-opératoire**

Les récurrences sont au nombre de 9 sur 140 malades, soit 6,42%.

**\* Date de récurrence :**

Quatre malades ont eu une récurrence avant la deuxième année d'évolution soit 44,5%; les cinq autres ont récidivé après la première année d'évolution; ils représentent 55,5%.

**\* Récurrence selon le sexe :**

Huit récurrences sont survenues chez des hommes, soit 88,8%, contre une chez les femmes, soit 11,2%.

Rappelons que les femmes représentent 13,3% de la totalité de nos cas.

Chez deux hommes il s'agit d'une deuxième récurrence; la première cure a été pratiquée dans le même cercle à une date antérieure à notre travail.

**\* Récurrence selon l'âge :**

La seule femme de la série a 35 ans et les 8 hommes ont respectivement 16, 26, 30, 45, 46, 54, 60, 65 ans.

**\* Récurrence selon le type de hernie :**

Celle de l'unique femme est inguinale unilatérale étranglée; 5 hommes ont une hernie inguinale unilatérale droite ou gauche; 2 ont une hernie unilatérale étranglée et le dernier une hernie inguinale bilatérale.

Le tableau n°9 récapitule les relations entre le type de hernie initial, l'âge, le type de récurrence et sa précocité.

**TABLEAU N°9 : Caractéristiques des récurrences**

AGE	de 16 à 46 ans	6 malades, soit 66,6%
	de 47 à 65 ans	3 malades, soit 33,3%
DATE D'APPARITION	avant la 2ème année	4 malades, soit 44,4%
	après la 2ème année	5 malades, soit 55,6%
SEXE		8 hommes, soit 88,8%
		1 femme, soit 11,2%
TYPE DE HERNIE INITIALE	inguinale unilat. étranglée	1 femme
	inguinale unilat.	5 hommes
	inguinale unilat. étranglée	2 hommes
	inguinale bilatérale	1 homme

#### 4-22 Durée d'évolution post-opératoire

Ce paramètre exprime la durée entre l'intervention et la date de contrôle.

Cette durée correspond au recul. Elle est étudiée pour 326 malades soit 60,70% et s'étend de 0 à 36 mois. La durée moyenne est de 11,6 mois avec un écart type de 9,5.

Les malades se répartissent selon la date de contrôle, comme suit :

- 15 malades, soit 4,6%	sont retrouvés avant 1 mois
- 118 " " 32,2%	" entre 1 et 6 mois
- 53 " " 16,3%	" entre 7 et 12 mois
- 46 " " 14,1%	" entre 13 et 18 mois
- 50 " " 15,3%	" entre 19 et 24 mois
- 40 " " 12,3%	" entre 25 et 30 mois
- 4 " " 1,2%	" entre 31 et 36 mois.

## **DISCUSSION**

## 5- DISCUSSION

### 5-1 Méthodologie :

Nous remarquons que dans les pays développés, pour entreprendre un travail comme le nôtre, s'étendant sur une longue période, les malades opérés sont convoqués par écrit (51, 70, 73). Cela n'est pas possible au Mali, compte tenu, en général, de l'état d'esprit de nos malades et de leur bas niveau d'instruction. Pour ce qui concerne le présent travail, la méthodologie adoptée est basée sur les archives et le déplacement de l'enquêteur vers les malades ou leur tuteur résidant dans le chef lieu de cercle. Pour cela l'enquêteur se fait accompagner d'un personnel de la santé, autochtone de la ville.

Nôtre méthodologie nous a permis de contacter soit directement soit indirectement (par l'intermédiaire des tuteurs résidant dans les chefs-lieux de cercle), un total de 326 malades sur les 537 opérés, soit 60,7% de réponses ; ce taux de réponse correspond à celui retrouvé dans les pays développés, 30 à 70% (51, 70, 73).

Nôtre méthodologie a comme avantage d'avoir contacté tous les malades sans exception résidant dans les chefs-lieux de cercle; or, par la méthode de courrier, 30 à 70% des malades ne répondent pas, ce qui pose un important problème statistique difficile à résoudre.

### 5-2 Fréquence des cures de hernies

Cisse S. en 1982 (31) signale que 21,26% de l'ensemble des interventions chirurgicales à Bamako et à Kati, sont des hernies. Mais il s'agit là du recrutement spécifique des hopitaux nationaux, qui font le plus souvent des interventions plus complexes.

D'après De Muynck, à Kossongo, au Zaïre (39), en 1977, les opérations pour hernie constituent 63% des interventions chirurgicales. Il s'agit là d'un hopital secondaire.

Notre travail montre que les hernies constituent 51,53% de l'ensemble des interventions chirurgicales de la zone.

Ces données témoignent de l'importance des cures de hernie dans les hopitaux d'Afrique, particulièrement dans les hopitaux secondaires.

### 5-3 Répartition des malades par année et par cercle

Tembely G. (110) signale une augmentation progressive de la fréquence des hernies de l'aine dans les CSC entre 1980 et 1985.

Le présent travail, malgré les données incomplètes en 1985 et en 1988 permet de constater un développement croissant du nombre des cures de

hernie au fil des années (de 1985 à 1988).

Ces données montrent le nombre de plus en plus croissant des hernies opérés dans les hopitaux secondaires au Mali. Pendant ce temps, la fréquence des cures de hernie diminue dans les hopitaux nationaux (33) ; d'où l'intérêt d'une bonne politique nationale dans ce domaine.

#### 5-4 Répartition des malades selon l'âge

L'histogramme de l'âge des malades opérés montre que le maximum de cures de hernie a été pratiqué entre 35 et 44 ans (21,31%) et entre 45 et 64 ans (21,31%) de l'ensemble. Sachant donc qu'au Mali la pyramide normale des âges montre que 50% de la population a moins de 20 ans (recensement de 1986), nous pouvons dire que notre étude montre une grande fréquence des hernies de l'aine chez l'adulte.

Nous remarquons aussi que les malades opérés après 64 ans sont rares (8,2%), mais ce chiffre aurait peut-être été plus élevé s'il s'agissait d'une enquête de masse, comme le montre Boré (16).

Signalons qu'au Mali les sujets de plus de 64 ans sont considérés comme vieux, pensant qu'ils ne doivent pas se faire opérer d'une hernie tant qu'elle n'est pas gênante.

#### 5-5 Répartition des hernies selon le sexe

Notre série comporte 464 hommes soit 86,70% pour 71 femmes, soit 13,30%.

Le sexe ratio est égal à 6,3.

Si nous comparons ces résultats à ceux de la littérature, on s'aperçoit sur le tableau n°10 qu'en Afrique comme en Europe, la hernie de l'aine atteint beaucoup plus souvent l'homme que la femme. Si nous considérons les hernies inguinales plus les hernies crurales comme dans notre étude, l'homme est 3 à 9 fois plus souvent atteint (14, 31, 48, 66, 73, 80, 105). Les grandes statistiques faites sur plus de 1.000 cas, rapportent que l'homme est 4 à 5 fois plus souvent atteint.

Notre statistique rapporte 6,3 fois; ce chiffre n'a rien d'exceptionnel puisqu'il correspond presque à la moyenne que la littérature rapporte habituellement.

Nous remarquons aussi que les moyennes arithmétiques de la distribution de l'âge sont presque égales pour les deux sexes : 42,78 ans pour les hommes et 42,28 ans pour les femmes.

TABLEAU N°10 : Répartition selon le sexe, comparaison avec la littérature

Auteurs	Années	Nombre de cas	Sex-ratio (H/F)
Malgaigne	1837	5.140	4,0
Werner	1860	23.433	4,0
Berger	1895	10.000	3,0
Mac Cready	1888	21.795	5,0
Rives	1968	199	7,0
Contaud	1971	?	9,0
Khouadja	1978	1.250	4,0
Cam	1976	10.000 (enfants)	4,0
Lubeth	1979	1.000	8,0
Ilberstein	1979	663	6,0
Cissé	1982	727	8,9
Mountaga	1982	100	9,0
Nous	1988	537	6,3

#### 5-6 Types anatomiques des hernies

La hernie inguinale prédomine largement sur la hernie crurale.

- Gontaud (48) signale 80% des hernies inguinales obliques externes
- Khouadja (66) trouve sur 1.250 cas de hernies, 82,9% de hernies inguinales et 9,9% de hernies crurales.
- Barbier, dans la thèse de Lubeth (73), signale sur 1.000 cures de hernies, 81,3% de hernies inguinales et 1,6% de hernies crurales.
- Silberstein (105) trouve sur 663 cas de hernie, 87,58% de hernies inguinales et 2,4% de hernies crurales.
- Cisse S. (31) trouve 96,33% de hernies inguinales et 3,7% de hernies crurales, sur 727 cas de hernies.

Dans nos statistiques, nous trouvons 96,3% de hernies inguinales et 3,7% de hernies crurales, sur 608 cures de l'aine.

Notre statistique, comme celle de Cisse (31), montre donc cette prédominance des hernies inguinales, même si elle est un peu plus élevée que celle rapportée par la littérature. Notre taux de hernies crurales par rapport à l'ensemble des hernies de l'aine (3,7%) correspond à la moyenne de la fréquence des hernies crurales dans les différentes publications qui varie de 1,6 à 9% (31;66;73;104).

### 5-7 Les antécédents :

Il s'agit essentiellement des antécédents médicaux. Ces antécédents, malgré leur importance pour l'indication chirurgicale et le pronostic des hernies, sont précisés pour peu de malades (39,09%).

Nous constatons que parmi les grandes pathologies que nous retenons, (entre autres la tuberculose, l'ictère, le diabète, l'hypertension artérielle et l'asthme), la tuberculose est la plus fréquente.

Sachant le rôle de la toux dans la genèse des hernies, cette prédominance semble être logique. Ce taux de tuberculeux représente 69,23% de l'ensemble des antécédents retenus, tandis qu'il est de 4,3% de l'ensemble de notre échantillon. Au Mali on estime qu'il existe 2,6% de tuberculeux dans les villes.(65)

### 5-8 Les hernies étranglées :

Nous trouvons 73 hernies étranglées sur 607 cures soit 12,1%.

Il s'agit de 65 hernies étranglées chez les hommes et 7 chez les femmes.

(cette prévalence d'étranglement, 12,1%, est rapportée en tenant compte des hernies bilatérales).

- Khouadja (66) trouve 12,8% des hernies étranglées
- Lubeth (73) en trouve 9,6%.

Ces deux résultats d'Europe se rapprochent plus du notre que ceux de nos confrères d'Afrique, sensiblement plus élevés : par exemple, De Muynck (39) trouve 18% de hernies inguinales étranglées.

### 5-9 Les techniques opératoires

Pendant la période de notre étude deux techniques sont pratiquées: la technique de Bassini et celle de Forgues.

La technique de Bassini est de loin la plus pratiquée : 87,88%, et celle de Forgues est de 12,12%.

Les raisons fondamentales pour le choix de ces deux techniques sont fonction du profil de la formation des médecins qui les pratiquent.

Il est remarquable que la technique de Forgues n'est pratiquée que dans le cercle de Bafoulabé (37,9% des hernies); cela confirme la raison évoquée ci-dessus.

## 5-10 La durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation post-opératoire est de 9,03 jours et est très voisine de celle de l'hospitalisation, puisque les malades, dans la presque totalité des cas, n'entrent à l'hôpital que la veille de l'intervention chirurgicale.

Selon la technique opératoire, elle est de 8,23 jours pour la technique de Bassini et de 14 jours pour la technique de Forgues. Cette différence n'est pas significative dans la mesure où la technique de Forgues n'est pratiquée que pour 24 cures (3,93% de l'ensemble) et uniquement dans le cercle de Bafoulabé.

La durée du séjour à l'hôpital est généralement fonction de la qualité de l'intervention ou de sa complexité. Elle est aussi fonction de la rigueur de l'aseptie qui fait baisser le taux des infections. Cependant la durée moyenne d'hospitalisation de 9 jours semble être un résultat satisfaisant dans la mesure où elle avoisine celle des hôpitaux nationaux (31) et même celle des hôpitaux des pays développés (51,73).

## 5-11 durée d'hospitalisation selon le traitement médical :

5-11-1 traitement anti-inflammatoire : la moyenne de la durée d'hospitalisation chez les malades n'ayant pas reçu d'anti-inflammatoire est de 9,03 jours; pour les autres, elle est de 11,9 jours. Cette différence s'explique par le fait que le traitement anti-inflammatoire n'est pas systématique. Ne sont traités que les malades qui ont ou qui semblent avoir une inflammation post-opératoire. Il est donc tout à fait logique qu'il y ait une prolongation de séjour pour les malades présentant un état inflammatoires.

5-11-2 traitement antibiotique : comme l'indique la courbe n°1, la durée d'hospitalisation post-opératoire est proportionnelle à la durée de l'antibiothérapie.

## 5-12 Les traitements médicaux per et post-opératoires

5-12-1 l'antibiothérapie post-opératoire : ce chapitre est d'une très grande importance dans cette étude, puisque l'utilisation des antibiotiques pour les interventions chirurgicales en général est un sujet d'actualité.

En effet, beaucoup d'auteurs s'accordent sur le fait qu'une antibiothérapie pour une intervention chirurgicale sans suspicion d'infection, n'est pas indispensable ; pour d'autres, l'antibiothérapie doit être prescrite en pré-opératoire surtout, sinon son efficacité n'est pas

certaine; enfin, un troisième groupe d'auteurs estime que l'antibiothérapie ne doit être indiquée qu'en per-opératoire.

Notre étude montre qu'il existe une régression linéaire de la durée d'hospitalisation post-opératoire, proportionnelle à la durée de l'antibiothérapie ; cela nous paraît tout à fait logique dans la mesure où plus le malade est infecté, plus il séjournera à l'hôpital et plus il recevra des antibiotiques.

378 sujets soit 82,17% de l'ensemble des malades ont reçu au moins un antibiotique. La durée moyenne d'antibiothérapie est de 3,82 jours à Kita, 5,35 jours à Kéniéba et 4,38 jours à Bafoulabé.

Cette antibiothérapie ne semble pas avoir diminué le taux d'infection dans les CSC, alors que dans d'autres études, où l'antibiothérapie n'est pas systématique et où l'aseptie est rigoureuse, le taux d'infection est beaucoup plus bas (73). Nous estimons donc qu'il est préférable d'accorder aux conditions d'aseptie une place prioritaire, plutôt que d'instaurer une antibiothérapie systématique.

5-12-2 le traitement anti-paludéen : sans préciser la durée du traitement, nous avons retenu tous les malades qui ont eu un traitement anti-paludéen pendant leur hospitalisation (soit 15,30% de l'effectif pour lequel cette information est précisée).

Si nous comparons ce chiffre à celui de certains services chirurgicaux nationaux, (par exemple: Service Chirurgie B à l'hôpital du Point "G"), on trouve qu'il est très bas, puisque dans ce service, la prévention du paludisme est systématique, à raison de 100 mg de chloroquine par sujet et par jour. Toutefois, cette prévention n'a pas encore fait l'objet d'une étude prouvant sa nécessité.

5-12-3 le traitement anti-inflammatoire n'a été prescrit qu'en cas de besoin, dans 10,4% des cas .

5-12-4 la prévention anti-tétanique a été réalisée chez seulement 1,6% de l'ensemble. Il n'est cependant pas raisonnable, car une cure de hernie n'exige aucune prévention anti-tétanique, si on assure une aseptie per et post-opératoire correcte.

### 5-13 Suites post-opératoires immédiates

Les suites opératoires immédiates ont été en général simples, aussi bien pour les cas étudiés prospectivement que rétrospectivement.

Certaines sorties tardives ont été en rapport :

- le plus souvent avec une complication chez les porteurs de hernie étranglée au stade d'occlusion ou traitée traditionnellement.

- parfois avec une intervention associée nécessitant une plus longue surveillance (hydrocèle).

- enfin avec une pathologie médicale réveillée par l'intervention chirurgicale, ne pouvant pas être décelée auparavant par manque d'examen complémentaires (diabète, tuberculose).

Nous avons rapporté dans l'ensemble environ 13% de cas infectés et 6,6% d'hématomes (pour l'étude prospective). Ce chiffre est retrouvé par l'enquête prospective et rétrospective.

Ils sont très élevés quand nous les comparons à ceux de la littérature :

- Rives (95) signale sur 183 poses de prothèse, 8% d'hématomes et 9% d'œdèmes;

- Lubeth (73) signale 2,4% de supuration, Rives en signale 2,6% dont 1% d'abcès profond; Juzbasic, de Zagreb, sur 180 poses de plastie dermiques a deux supurations (soit 1,11%); Zagdoun (Thèse de Sordinas en 1959, 118), rapporte une supuration chez une malade ayant été opérée avant la guérison d'une pyodermite, sur 185 prothèses en nylon; Cisse S. signale 3,6% d'abcès de paroi et 2,9% d'hématomes.

L'antibiothérapie systématique n'a donc pas empêché l'apparition de ces abcès.

#### 5-14 Suites opératoires lointaines

5-14-1 Mortalité : en 1972 déjà, sur 2 400 cures de hernies, Fantino n'accusait que 9 décès soit 0,2%. Il est vrai qu'à l'époque l'anesthésie et la réanimation étaient telles, qu'une sélection draconienne était faite sur l'âge et l'état général des patients.

- CAM (23) dans sa série de 1 000 cures de hernies sur les enfants, n'a qu'un décès, chez une prématurée de 6 mois et demi, morte de complication respiratoire.

- Khoadja (66) ne signale aucun décès sur 1 250 cas.

- Rives (95) sur environ 200 poses de prothèses, ne signale pas de décès.

- Quant à nous, l'étude prospective portant sur les 15 malades n'enregistre aucun décès. Pour le reste des malades, la mortalité dans la première année d'évolution est de 3,50% (6 morts sur 171 cas). Parmi eux 3 cas semblent être plus liés à la cure herniaire, d'où notre résultat de 1,75% pour le taux de mortalité lié directement à la cure herniaire.

Ce taux corrobore ceux de la littérature.

5-14-2 Récidives : Notre chiffre global de récidive est de 14 malades (5 pendant la première année d'évolution et 9 après la première année) sur les 311 malades retrouvés, donnant un taux de récidive globale de 4,5%.

La comparaison avec les résultats de la littérature sera faite en fonction des auteurs et leur technique.

Notre technique est le bassini car le nombre de cas de hernies opérées par la technique de Forgues est insignifiante.

Le tableau n°11 rapporte les auteurs, l'année de l'étude, la technique chirurgicale utilisée, le nombre de cas et le pourcentage de récidive.

TABLEAU N°11 : Taux de récidive selon la technique opératoire.  
(revue de la littérature)

Auteurs	Années	Technique opératoire	Nombre de cas	taux de récidive
Fantino	1912	?	4.200	40,9%
Khouadja	1975	Cooper-conjoint	1.249	39,0%
"	"	Arc.-Cooper- conjoint	25	24,0%
"	"	Bassini	52	15,0%
"	"	Forgue	80	10,0%
"	"	Prothèse nylon	91	18,0%
Sordinas	1959	Prothèse nylon	185	2,7%
Juzbasic	1966	Plastie dermique	180	2,8%
Gosset	1972	Velours silicone	7	0%
Rives Stoppa	1973	Prothèse dacron (voie inguinale)	190	1,05%
"	"	Prothèse dacron (voie s/s péritonéale)	90	2,0%
Hindmarsh	1962	Myoplastie	227	2,0%
Palumbo	1963	Myoplastie	3.572	1,04%
Nyhus	1960	Arc.-Cooper- conjoint (voie s/s péritonéale)	408	2,0%
Lubeth	1979	Arc.-Cooper- conjoint	800	3,9%
Groebli	1980	Cure classique + fermeture prothétique	382	8,3%
Lazorthes	1982	Shouldice	158	0,6%
Donald	1970	Shouldice	4 171	0,3%
Nous	1988	Bassini	311	4,5%

## **CONCLUSIONS**

## CONCLUSIONS

Dans le but de contribuer à évaluer les médecins formés par l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali, nous avons pratiqué, dans les cercles de Kita, BAfoulabé et Kéniéba :

- une enquête prospective sur les cures des hernies de l'aîne pendant un mois, chez 15 sujets hospitalisés ;
- une enquête rétrospective portant sur 522 sujets opérés de hernie de l'aîne, de 1985 à 1988, pour la plupart aux centres de santé de Kita et de Kéniéba.

L'enquête rétrospective a été faite par étude des dossiers disponibles dans les CSC, et par une visite à domicile, après leur sortie de l'hôpital. Cette visite à domicile a permis de fournir des informations chez 100% des sujets habitant ou ayant leur tuteur au chef-lieu de cercle. Ces sujets représentent 60,7% de l'ensemble des malades opérés. Ce taux de réponse est égal, sinon supérieur aux taux habituellement obtenus dans les enquêtes par courrier, et publiées dans les pays nantis.

Les résultats montrent que :

- les modèles de dossier, mis à la disposition des médecins sont complets, mais très souvent mal remplis et incomplets ;
- plus de 80% des sujets sont de sexe masculin, et particulièrement, des adultes jeunes ;
- 96,4% des cas sont des hernies inguinales et 3,6%, des hernies crurales ;
- 12% des cas sont étranglés ;
- un tiers des malades sont opérés sous anesthésie locale, un tiers sous anesthésie générale et le dernier tiers, sous rachianesthésie, sans différence significative sur les résultats ;
- les techniques opératoires utilisées sont le Bassini dans environ 90% des cas et celle de Forges dans les cas restants ;
- la durée d'hospitalisation post-opératoire est en moyenne de 5 jours
- l'antibiothérapie post-opératoire est systématique chez plus de 80% des malades, mais ceci n'a pas empêché l'apparition d'infections de paroi après l'intervention dans 13% des cas ;
- le taux de récurrence est de 4,5% ;
- le taux de mortalité post-opératoire est de 1,75% ;
- ces résultats proviennent de jeunes médecins généralistes. Ils sont généralement comparables à ceux obtenus par des chirurgiens des pays nantis, hormis le taux d'infection post-opératoire plus élevé dans les CSC, malgré l'antibiothérapie post-opératoire quasi-systématique.

Au terme de notre étude, nous pensons utile de souligner les points suivants :

1- Les dossiers ont permis de retrouver un grand nombre de malades pendant ou après leur hospitalisation. Mais ces dossiers étant mal remplis, il nous a fallu aller chercher ces malades jusque dans leur domicile.

2- Le centre de santé de cercle de Bafoulabé opère peu de hernie par rapport à ceux de Kita et de Kéniéba, à cause surtout d'un manque de personnel.

3- Les résultats obtenus par des médecins généralistes dans les cures de hernie sont généralement bons ; mais, malgré une antibiothérapie post-opératoire systématique, le taux d'infection post opératoire est trop élevé.

4- Ces résultats pourraient être améliorés :

- en contrôlant l'efficacité du matériel de stérilisation ;
- en recherchant et en éliminant les erreurs septiques effectuées pendant et après l'intervention. Ceci permettrait de se passer de certaines antibiothérapies mal indiquées et coûteuses ;
- en utilisant une technique chirurgicale moderne et plus efficace.
- en assurant un recyclage des médecins opérateurs, aussi bien sur l'aseptie, l'antibiothérapie que sur les techniques d'anesthésie et de chirurgie.

5- Les dossiers de malades gagneraient à être simplifiés et à être tenus avec plus de rigueur.

# BIBLIOGRAPHIE

- 1- ANDREASSEN A.T  
Vingt années d'expérience de la voie d'abord extra-péritonéale en ligne médiane de la hernie de la région inguinale.  
J.Internat. coll. Surgeon, 1958, T.30 n°6 p 825.
- 2- ANDREASSEN M.  
Recurrence and complications after inguinal herniotomie in boys.  
Danish med.Bull.1962 T.9 p 242-245
- 3- ASCHLEY G.T  
Hernia in last africans an anatomical analysis of 100 cases.  
1954, Est.fr.med.J. 31, p315-319.
- 4- AZAGRA SORIA J. et Coll.  
106 inguinal hernias treated under local anesthesia.  
Acta Chirurg. Belg. 1984 Sept.Oct.1985 (5) : 259-263 Engl.Abst.
- 5- AZIZ S. et Coll.  
Inguinal hernia repair using the shouldice technic an experience of 101 cases. Hawai Med. J.  
1985 June; 44 (6) : 201-202.
- 6- BA Madina  
Intérêt de l'évaluation dans la pratique du médecin-chef de cercle.  
Thèse Med. Bamako 1979 n°16.
- 7- BACHR F.H  
Le problème des hernies inguinales récidivées.  
J.int.coll.Surgeons 1963,39 n°5 p 428-436.
- 8- BACHY G.  
Phénomènes inflammatoires dans les hernies du gros intestin adhérentes dites par glissement.  
Quelques considérations à ce sujet.  
Acad.Chirurg. 1951, séance du 27 juin.
- 9- BADOE E.A  
External herniae in Accra some epidemiology aspects 1973.  
Afr. J.med. Sci., 4; p 51-58.
- 10- BASSINI E.  
I "Arch. C. Atti della soc. ital di chir." 1887
- 11- BATORFI J. et al. ORY Hetel  
Unusual complication of a strangulated inguinal hernia : spontaneous fecal concretion in the scrotum.  
African experience, 1982 Sept. 5 - 123 (36) : 2239-2240.
- 12- BAYLE H.  
Stérilité masculine: altération de la spermatogénèse au cours des opérations inguino-scrotales courantes.  
Rev. Prat. 14.09.1964.
- 13- BERGER P.  
Traité de chirurgie ; Paris 1898, 2ème ed. T.6

14- BERGER P.

Résultats de l'examen de 10 000 observations de hernies; Paris 1896.

15- BERGER P.

Traitement chirurgical des hernies inguino-scrotales.

Rev.Chirurg. 1902, 25, 1.

16- BOUARE M.

Etude épidémiologique des hernies inguinales dans le cercle de Kolokani.

Thèse med. Bamako, 1982.

17- BOURGEON R. et coll.

La technique de cure de hernies de l'aîne par plaque de nylon inguinale.

Nice, med., 1970, n°8; p 97-99.

18- BOWESMAN

Reduction of strangulated inguinal hernia.

Lancet i, 1951; p 1396-1397.

19- BRILLON B.J., RADCLIFFE J.

Inguinal hernia repair in England. Hosp. Oxford Ox3 9 DU, GBR.

Int. Surg. USA 1986, 71; n° 3 p 144-145.

20- BRONSTEIN B.

Repair of 119 inguinal hernias with marlex mesh.

J. abdomen surg. USA 1970, 12, p 193-194.

21- BUTTERS

Revue générale sur les hernies crurales avec étude particulière du pourcentage de récurrences de l'opération basse.

J.Intern.coll. Surgeon, 1959, 32, n°6, p 618-620.

22- CALLAGNO D. et coll.

Suture tension and shouldice repair (letter)

Lancet 1985, june, 22; 1( 8443) : 1446.

23- CAM J.A

Etude statistique d'une série de 1 000 cas de hernies de l'aîne chez l'enfant. Thèse med. Paris, 1976.

24- CAMERON A.E et al.

Pain and morbidity after inguinal herniography in affectiveness of subcutaneous bupivacaïne.

Br. J. surg. 1985, jan. 72 (1) : p 68-69.

25- CASE T.C

La cure de la hernie crurale par la technique de Henry.

Am. J.Surg.1961; 101 n°4; p 535-537.

26- CASTRINI et coll.

The original bassini technic in surgical treatment of inguinal hernia.

USA (1986), 71 n°3, 141-143.

## 27- CAYALLINI A.

Hernie crurale récidivante après intervention pour hernie inguinale par la méthode de Bassini.  
Minerva chirurg. 1958, 13; n°5; p 258-262.

## 28- CHALNOT P. et coll.

Pronostic des hernies étranglées comportant une résection intestinale.  
Rev.med. Nancy, 1962; 83, p 170-174.

## 29- CHALTON M.

Une remarque clinique importante dans le post-opératoire immédiat en chirurgie abdominale  
(la suture cutanée en dépression).  
Presse med. 1950, n°17.

## 30- CHERNER

Analyse des causes de récurrence directe après cure de hernie oblique externe. AM.Journ. Surg.  
1940, 48, n°3, p 641-645.

## 31- CISSE S.

À propos de 727 cas de hernies de l'aîne dans les hopitaux de Bamako et Kati (morbidity et  
traitement).  
Thèse med. Bamako, 1982.

## 32- CISSOUMA M.

Place de la rachi-anesthésie dans les services de chirurgie de l'Hôpital du Point "G" ( 200 cas).  
Thèse med., 1985, n° 29; 135 p.

## 33- COULIBALY D.K.

Etude statistique de l'évolution du nombre d'interventions chirurgicales dans les hopitaux de  
Bamako et de Kati (à propos de 82 987 actes chirurgicaux). Thèse med. Bamako, 1985, n°25.

## 34- COULIBALY A.

Résultats d'une enquête sur les activités du médecin chef de cercle en République du Mali.  
Thèse med. Bamako, 1979, n°21.

## 35- COLE G.J.

Strangulated hernia in Ibadan. A survey of 165 patients.  
1964, trans.roy.soc.trop.med. Hyg.; 58, p 447.

## 36- CONNELL W.K.

Hernia in Africa.  
1930; Brit.surg. 18; p 16-19.

## 37- COPELLE A.J.

Technic and results of teflon mesh repair of complicated re-recurrent groin hernias. Rev.surg.  
1968; 25, p 95-100.

## 38- DAYEY W.W., BURKITT D.P.

Companion to surgery in Africa  
1968, Livington, London; p 280-294.

## 39- DE MUYNCK A.

Facteurs de risques de hernies inguinales étranglées. Etude de 243 cas à Kassongo, Zaïre.  
Ann.Soc. belge Med.Trop. 1979, T. 59, F.2; p 185-198.

- 40- DIAKITE S.  
Contribution à l'étude du diabète au Mali.  
Thèse med. Bamako, 1979, n°27.
- 41- DIAW M.  
Anesthésie péridurale lombaire dans les services de chirurgie de l'hôpital du Point "G" (55 cas).  
Thèse med. 1987, Bamako, n°5, 124p.
- 42- EMMANOUILIDIS T. et coll.  
Follow of study results of Bassini kirschner inguinal hernia operations Zentralbl.  
Chirur. 1985, 110 (9) : 558-563 (engl.abst.).
- 43- E.N.M.P Bamako  
Evaluation sanitaire des cercles de Kéniéba, Bafoulabé et Kita.  
Mali, 1981.
- 44- FERRAND J. et PELISSIER G.  
Une technique de cure radicale des hernies inguinales.  
Presse med., 1955; T.63, n°1, p 6.
- 45- FRANCO P.  
Traité des hernies. Lyon, 1961.
- 46- GERDY  
Remarques et observations sur les hernies.  
Arch.Gen.med. 1836; T.10; p 389.
- 47- GLOSSOW F.  
The shouldice hopital technic, shouldice hopital Toronto ON L3T 1Z7 CAN  
Intern. surg. USA, 1986,71,n°3; p 148-153.
- 48- GONTAUD M.  
Hernies inguinales crurales, leurs récives; intérêt de l'intervention de MOHORNER GOSS.  
Thèse Toulouse, 1971.
- 49- GOSSET J.  
La cure de hernies inguino-crurales récivées, avec effondrement de l'aîne ( laparotomie et prothèse sous-péritonéale en velours siliconé).  
J.Chirur.1972, 104; p 493-504.
- 50- GRIMAUD P.  
Hernie inguinale. Thèse med. 1978, Lyon, n° 235.
- 51- GROEBLI Y. et coll.  
Recurrence after repair of inguino-crural hernia.  
Ann.chirur. 1984,dec.38 (9) : p 659-664 ( engl.abst.).
- 52- HAIDARA J.  
Socio démographie, consommation et morbidité hospitalières à l'Hôpital du Point"G",Bamako,  
Mali. Thèse pharm. 1985, Bamako.

53- HASTINO O. et coll.

Hernia recurrence in a small hospital Tidsskr Norlaegeforen.  
Nov.1984; 30-104 (33) : 2309-2310 ( engl.abst.).

54- HILARIO J.

The rationale of surgical treatment of inguinal hernia, Center medico Sorocoba, Rio de Janeiro.  
Brasil In surg. USA (1986); 71 n°4, p 260-262.

55- HINDMARSH F.D.

Technique de réflexion pariétale dans les cures de hernies inguinales.  
Brit. Journ. of surg. 1962, T. 50, n°22; p 297-301.

56- HORN J. et coll.

Operation for recurrence after surgery of inguinal and femoral hernia.  
Chirur. 1984 sept. 55 (9) : p 558-563; Germany.

57- HOUDARD C. et al.

Hernies inguinales et crurales.  
Rev.Prat. Paris, 1987, 37, (45).

58- HOUDARD C. et al.

Le traitement chirurgical des hernies de l'aîne. Monographie de l'association française de chirurgie.  
Masson 1984, 104 p , 16-24 p (86ème Congrès français de chirurgie).

59- HOUDARD

A propos des récidives des hernies inguinales.  
Journ. chirur.1922, 20, p 584.

60- IASON

Pourquoi les hernies récidivent?  
Ann. J.surg. 1946, 72, n°4; p 550-561.

61- INGIMARSSON O. et coll.

Inguinal and femoral hernias long term results in a community hospital.  
Acta chirur. Scand., 1983; 149 (3) : 219-297.

62- JABOULAY M.

Hernies. In "traité de chirurgie clinique et opératoire", sous la direction de Dentu et Delbet.  
Paris, 1899.

63- JARRETT R.J. et GAZETT J.C.

Les aspects de la convalescence après cure de hernie.  
Brit. Med. J. 1961, n°5230, p 930-933.

64- JOYEUX R.

La névralgie du génito-crural dans la suite immédiate de la cure radicale de la hernie crurale.  
Montpellier, Med. 1945, 27, n°4; p 243-245.

65- KEITA B.

Organisation du dépistage de la tuberculose pulmonaire à l'échelle nationale au Mali, à l'exclusion des régions de Kayes et Tombouctou.  
Thèse med. Bamako, 1979, n°21.

- 66- KHOUADJA F.  
Etude anatomique et statistique des hernies de l'aïne.  
Thèse Paris, 1975.
- 67- KOONTZ A.R.  
Views on the choise of operation for inguinal hernia repair.  
Ann. surg. 1956, 143; 868.
- 68- KOONTZ A.R.  
Hernia. Appleton century croftes. Edit. 1963.
- 69- KRON B.  
A new material and a simplified technic for treatment of recurrent or no recurrent bilateral hernias by the pre-peritoneal or sub-peritoneal approach.  
J. chirurg (Paris), 1984, Aup Sept., 121 (8-9) : 491 - 4 (Engl Abst.) Frce.
- 70- LAZORTHES F. et coll.  
Personnal experience with shouldice's technic preliminary results.  
J.Chirurg. Paris, 1984 dec.; 12 (12) : 765-770.
- 71- LEYY A. et coll.  
Complications et récives après cure chirurgicale de hernie inguinale.  
Ann. of surg. 1954; 133, n°4; p 533-539.
- 72- LOWEL  
Hernie inguinale récidivée.  
Brit.Med.J. 1946; 330.
- 73- LUBETH M.  
A propos de 1 000 cas de hernies de l'aïne, dont 800 traitées par abaissement au cooper.  
Thèse med. Poitiers, 1979.
- 74- LUCIEN L. et coll.  
Semiologie chirurgicale. 5 ème édition, 1983 Masson.
- 75- MAC READY  
A treatise on rupturus.  
Londres, 1893.
- 76- MAHMERT et coll.  
Recidives obliques externes des hernies inguinales.  
Ann. J. surg. 1963; 106, n°6; p 958-965.
- 77- MAIR G.B.  
Analysis of a serie of 454 inguinal hernias with special reference to morbidity and recurrence after whole skinng raft method.  
Ann. Surg. 1962; 155, n° 5; p 741-748.
- 78- MALGAIGNE  
Mémoire sur les étranglements herniaires .  
Arch. Gén.Med. déc.1841.

## 79- MALGAIGNE

Leçon clinique sur les hernies. (Paris, 1841).

## 80- MALGAIGNE

Recherches sur la fréquence des hernies selon les sexes, les âges et relativement la population.  
Paris, 1840.

## 81- MARCHESI P. et coll.

911 cases of inguinal and crural hernias systematically treated with a particular technic.  
Minerva chirurg. 1985, Apr. 30; 40 (8) : 543-549 (engl.abst.) (Italy).

## 82- MARTIN et HARLAN STONE

Hernie inguinale récidivée.

Ann. J; Surg., 1962, 156, n°5; p 713-718.

## 83- MATZ M. et coll.

The deferens obstructive azoospermia following inguinal herniotomy.  
Z. urol. nephro., 1984 sept.; 77 (9) : 53-57. engl.abst. (germany).

## 84- MOSCHINSKI D., LINKE R.

Inguinal hernia operation in germany kreiskranken hauses Dormagen.  
Dormagen, 4047 DEU Intern.surg. USA. 1986, 71 n°3; 146-147.

## 85- NYHUS L.M. et coll.

Reparation pré-péritonéale de toutes les hernies de l'aîne. Importance de l'aponévrose du transverse.

Ameri.J. surg. 1960, 100; n°2; p 234-244.

## 86- OLUWOLE S.F. et coll.

Factors influencing the morbidity of strangulated inguinal hernia in Ife Nigeria.  
East Africa med. J. 1984 nov.; 61 (11) : 817-823.

## 87- OUDARD

A propos des récidives des hernies inguinales.

J.Chirur. 1922, 20, p 584.

## 88- PALUMBO J.T. et coll.

Primary inguinal hernioplasty.

Arch. of Surg. 1963, T. 87, n°6, p 949-956.

## 89- PATRICK

Hernie récidivée. Recherche des causes de récurrence et application des principes de traitement de la lésion primitive.

Brit.J. Surg., 1944, 31, n° 123; p 231.

## 90- PONKA J.L.

Sept temps de l'anesthésie locale pour cure de hernie inguino-fémorale.

Surg.Gyn.Obst. 1963, 177, n°1; p 115-120.

## 91- POST LETHWATT R.W.

Hernie inguinale récidivante.

Am.J.Surg. 1964, T. 107; n°5, p 739-743.

92-POST LETHWATT R.W.

Causes of recurrence after inguinal herniorrhaphy.  
Surg. 1971, 69, p 772-775.

93-YERHAEGHE P. et coll.

Inguinal hernia in women : a complication of pregnancy or labor. A propos of 160 cases of surgically treated hernias.  
Ref.Gyn.Obst. 1984, feb. , 79 (2) : 101-107. (engl.abst.).

94-PRENUDA L.

The history of inguinal hernia erhaphy uni Padua,dep,history medecine, Padua 35100 I.I.A. Int. surgery.  
USA 1986, 71; n°3; p 138-140.

95- RIVES J. LARDENNOIS B. HIBON J.

Traitement moderne des hernies de l'aîne et leurs récidives.  
E.M.C tech.chir., App.Digestif, 3.24.05; 4010.

96-RIVES J., AZOULAY C.

Hernies crurales.  
E.M.C. Tech.Chir. app.diges. 3.14.02;40115.

97- RIVES J., AZOULAY C.

Récidives des hernies de l'aîne.  
E.M.C. Tech. Chir.app.diges. 3.14.02. 40120.

98- RIVES J., NICAISSE H.

A propos des hernies de l'aîne et leurs récidives.  
Sem. des Hop. Paris, 1966, 42, p 1932-1934.

99- RIVES J., STOPPA R. et coll.

Les pièces de dacron et leur place dans la chirurgie des hernies de l'aîne; à propos de 65 cas recueillis sur une statistique intégrale de 274 interventions pour hernies.  
Ann. Chir. 1968, 22, 159-171.

100- RYAN

Récidive herniaire; analyse de 369 cas de récidives inguinales et crurales.  
Surg. Gyn.Obst. 1953, 96; p 343-354.

101- SALDUTTI L. et coll.

Incidence of recurrences in relation to various technics of surgical correction of inguino-femoral hernias.  
Minerva Surg.1985 apr., 30,40 (8) : 551-562. (engl.abst.) (Italy).

102- SCHIEFERS

Chirurgical technics in inguinal and femoral hernia in adults.  
Chir. 1984 sept.55 (3), 546-551. (Germany)

103- SHABB S., BREAUFORD B.Jr.

Une cause de récidive : la non-identification du sac herniaire ( des hernies inguinales et génitales).  
Internat surg.diges. 1960, 69; n°9; p 550-551.

## 104- SHELLEY

Hernies inguinales récidivées. Etude de 282 hernies dont 268 cures.  
Arch.surg. 194041, n°6 p 1437-1454.

## 105- SILBERSTEIN A.J.

Etudes anatomiques et approche chirurgicale de 704 hernies abdominales externes en Côte d'Ivoire.  
Am.Soc.Belg. med.trop. 1979, 59, p 155-183.

## 106- SISSOKO F.

Problème de santé à travers les urgences chirurgicales du milieu rural dans la région de Bamako.  
Thèse med. 1976, n°17 Bamako.

## 107- SLATTERY R., GRIER W.R.N.

Complications immédiates de la chirurgie des hernies.  
Surg. clin. North Amer. 1964, 44, n° 2 ; p 161-467.

## 108- SORDINAD A.

De l'utilisation du nylon comme matériel de prothèse dans la chirurgie de la hernie inguinale.  
Thèse Paris, 1959.

## 109- STOPPA R. et coll.

Plastie des hernies de l'aîne. L'interposition sans fixation du tulle de dacron par voie médiane sous-péritonéale.  
Nouv.Presse med. 1973, 2; p 1949-1951.

## 110- TEMBELY G.

Contribution à l'étude comparative des interventions chirurgicales effectuées dans les centres de santé périphériques du Mali.  
Thèse de Med. 1987, n° 16; Bamako.

## 111- TORRES RAMIREZ C. et al.

Testicular disorder caused by unilateral inguinal hernia in infants. An indication for bilateral inguinal surgical exploration.  
Acta Urol. Espagne, 1982 nov.dec., 6 (6) : 377-380. (engl.abst.)

## 112- TRAORE B.M.

Indicateur de couverture sanitaire en milieu rural malien.  
Thèse med. Bamako, 1978.

## 113- TRAORE M.S.

Contribution à l'étude de la tuberculose pulmonaire dans les cercles de Kita, Bafoulabé et kénéiba, et premières réflexions sur le projet pilote de Kita. Thèse de med. Bamako, 1981.

## 114- TRAORE S.

Traitement de l'hypertension artérielle à propos de 160 observations. Comparaison de l'efficacité de 4 protocoles thérapeutiques.  
Thèse med., 1983, n°16, 42 pages, Bamako.

## 115- UNGEHEUER E. et coll.

Complication following inguinal hernia surgery.  
Chirur. 1984 sep., 55, (9) : 564-568.

116- USOY D.Y. et coll.

Prevention of recurrent inguinal hernia.

Khirurgia ( Mosk), 1984 dec. (12) : 23-26. (engl.abst.).

117- YENDIA T. et coll.

Treatment of inguinal hernia without opening the peritoneum in ascitic cirrhosis.

Ann.Chirur. 1985 jun.; 39 (5) : 315-316. (engl.abst.). (France).

118-ZAGDOUN J.

L'utilisation des plaques de nylon dans la chirurgie des hernies inguinales.

Mémoire Acad.Chir. 1959; T.85; n°28-29; p 747-754.

# **ANNEXES**

HERNIE DE LAITNE

Centre de Santé de .....N°Dossier.....N°Informatique.....

LE MALADE

Prénom et Nom..... Taille.....

Résidence.....Près de.....

Profession.....Age.....Sexe.....Poids.....Ethnie.....

Niveau socio-économique : très aisé....., aisé....., peu aisé....., non aisé.....

ATCD : Opéré....., de quoi.....par qui.....quand.....

Suites.....

Diabète....., Tuberculose....., HTA....., Ictère....., Asthme.....,

Allergie....., Obèse....., Varice.....

Autres ATCD.....

HDM Début..... traitement suivi.....

Evolution : Amélioration....., Aggravation.....

Maladies associées.....

Date d'hospitalisation.....

INDICATIONS OPERATOIRES

Hernie sans complication....

Hernie compliquée ; Engouement....., Etranglement: Oui....., Non....

Si Oui durée de l'étranglement..... Perte de droit de cité....

COMPTE RENDU OPERATOIRE

Date d'intervention.....Durée de l'intervention.....

Diagnostic pré-opératoire.....De per-opératoire..... Post-op.....

Anesthésie pratiquée : nom du produit.....Quantité.....

Technique opératoire

Voie d'abord..... Résection sac....., Refoulement sac.....

Bassini....., Mac Vay....., Forgue....., Shouldice.....

Autres techniques (préciser).....

Resection d'organe : non....., oui....., préciser l'organe.....

Complications per-opératoires.....

Plaie artère iliaque....., Plaie veine iliaque.... Plaie intestinale.....

Plaie vessie....., Lésion du deferent....., lésion du testicule....

Autres complications (préciser).....

Cheloïde.....; Granulome sur fil.....

Opéré en urgence : juste à l'arrivée..... En moins de 6h.....

Entre 6 et 12h.....Entre 12 et 24h.....

Après 24h.....

A froid :.....

EVOLUTION

antibiothérapies post-opératoires : Non...., Oui....  
 Oui Nom de l'antibiotique.....posologie.....Durée.....  
~~autres traitements médicaux.....~~  
 Suites infectieuses : Non...., Oui....  
 abcès sous cutané : Oui...., Non.... ; Abscès profond : Oui...., Non....  
 septicémie Oui...., Non....  
 autres infections post-opératoires.....  
 Suites hémorragiques : hémorragie externe...., hémorragie profonde....  
 autres complications.....  
 plaie cicatrisée le.....  
 date de sortie.....Durée d'hospitalisation.....  
 traitement à la sortie.....  
 abcès : date..... Causes.....  
 vu en consultation, le..... tout va bien : Oui...., Non....  
 non complications : Chéloïde...., Retard de cicatrisation.....  
 douleur cicatricielle.... ; Atrophie testiculaire....; Récidive....  
 atrophie testiculaire.... ; Granulome sur fil....; Abscès....; Hématome....

DEPENSES

Prix d'ordonnance pré-opératoire.....Prix d'ordonnance post-op.....  
 Prix d'hospitalisation..... Frais transport.....

Centre de Santé de ..... N° Dossier ..... N° Informatique .....

LE MALADE

Prénom et Nom ..... Taille .....

Résidence ..... Près de .....

Profession ..... Age ..... Sexe ..... Poids ..... Ethnie .....

Niveau socio-économique : très aisé... ; Aisé... ; Peu aisé... ; Non aisé...

ATCD : Opéré..., de quoi..... par qui..... quand.....

Suites.....

Diabète..... ; Tuberculose..... ; HTA..... ; Ictère..... ; Asthme.....

Allergie..... ; Obèse..... ; Varice..... ; Autres.....

Date d'hospitalisation..... Durée d'hospitalisation.....

INDICATION OPERATOIRE

Hernie sans complication... Eubenocèle..., Hernie inguino-scrotale...

Hernie compliquée : Engouement... ; Etranglement : Oui... ; Non...

Si oui durée de l'étranglement... ; Perte de droit de cité...

Durée entre début de douleur et l'arrivée au Centre de Santé.....

En urgence : ....., Opéré tout de suite à l'arrivée... ; en moins de 6h.....

Entre 6 et 12h... ; Entre 12 et 24h... ; Après 24h.....

Date d'intervention.....

Type d'anesthésie : Anesthésie générale..., Locale..., Rachi-anesthésie...

Technique opératoire.....

EVOLUTION

Evolution immédiate

Infections : lesquelles.....

Hémorragies : lesquelles.....

Autres .....

Evolution lointain

Reçu Oui... ; Non ... ; Quand.....

Décédé... ; Causes..... Quand.....

Recidive... ; Chéloïde ... ; Atrophie testiculaire....

Ectopie testiculaire .... ; Granulome sur fil....

Autres.....

Tout va bien : Oui....

MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE  
ET DES AFFAIRES SOCIALES

REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple - Un But - Une Foi

REGION DE KAYES  
CENTRE DE SANTE DE :

SERVICE DE :

DOSSIER MEDICAL N°

LIT N°

PRENOM :

NOM :

AGE :

SEXE :

PROFESSION :

ETHNIE :

RESIDENCE :

ETAT CIVIL (Nombre de conjoints et d'enfants) :

ADRESSE PRESENTE :

DATE D'ENTREE :

DIAGNOSTIC D'ENTREE :

DATE DE SORTIE :

DIAGNOSTIC DE SORTIE :

OBSERVATIONS (Recommandations) :

1) A L'ENTREE :

2) A LA SORTIE :

## HISTOIRE DE LA MALADIE

A — INTERROGATOIRE (Circonstances, date, symptômes et mode d'apparition de la maladie .....)

### -B — ANTECEDENTS DU MALADE

— MEDICAUX (Digestifs, pulmonaires, cardio-vasculaire, neuro-psychiatriques, infectieux, parasitaires, hémato-  
logiques.....)

— CHIRURGICAUX : (interventions chirurgicales subies)

— OBSTETRIQUES (Nbre de grossesses, d'avortements, d'accouchements, d'enfants morts-nés, de prématurés,  
de césariennes, d'extractions au forceps .....)

### C — ANTECEDENTS FAMILIAUX (Maladies à caractère héréditaire .....)

— PARENTS DIRECTS (père, mère, frères, sœurs) :

— COLLATERAUX (autres parents) :

### OBSERVATIONS CLINIQUES

1°) EXAMEN GENERAL (Température, taille, poids, état de conscience, état nutritionnel, aspect de la peau et des conjonctives.....)

2°) APPAREIL DIGESTIF (Langue, denture, abdomen, foie, rate.....)

3°) APPAREIL RESPIRATOIRE (Dyspnée, toux, râles, crachats.....)

4°) APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE (Tension artérielle, pouls, phlébite, reflux hépato-jugulaire, souffle, rythme, battements du cœur du fœtus.....)

5°) APPAREIL NEURO-MUSCULAIRE (Excitabilité, tour de bras, insomnie, somnolence, abès, flegmon, kystes.....)

6°) APPAREIL OSTEO-ARTICULAIRE (fractures, ankyloses, douleurs osseuses ou articulaires, malformations du bassin.....)

7°) APPAREIL HORMONAL (Etat de la thyroïde, des règles.....)

8°) APPAREIL GENITO-URINAIRE (Douleurs à la miction, écoulement urétral, aspect des urines, douleurs du bas-ventre, métrorragie, aménorrhée, date des dernières règles, quantité et rythme des règles, caractéristiques des seins, toucher vaginal avec douleurs ou tumeur, toucher rectal pour recherche d'adénome de prostate, présence testicules dans les bourses.....)

9°) NEURO-PSHYCHIATRIE (agitation, délire, dépression, agressivité, ataxie.....)

10°) OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE (douleurs, écoulement purulent, aspect du conduit et du tympan, aspect des fosses nasales, difficultés respiratoires, écoulement nasal, dysphagie, inflammation de la bouche, des amygdales.....)

11°) OPHTALMOLOGIE (conjonctives, cornée, vision)

#### EXAMENS COMPLEMENTAIRES

— LABORATOIRE

— SANG

— URINES

— SELLES

— CRACHATS

— PEAU

— RADIOLOGIE

## FICHE SIGNALÉTIQUE

- Auteur : Nom BOUARE Prénom Mamadou
- Titre de la thèse : Etude de 610 cures de hernie de l'aine dans les cercles de Kita, Bafoulabé et Kéniéba.
- Année : 1988
- Ville de soutenance : Bamako
- Pays d'origine : MALI
- Lieu de dépôt : Bibliothèque de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali (boite postale 1805, Bamako).
- Secteur d'intérêt : Chirurgie
- Résumé : Ce travail a porté sur 610 cures de hernie de l'aine chez 537 sujets opérés dans les cercles de Kita, Kéniéba et Bafoulabé, de 1985 à 1988. Les cures de hernie de l'aine représentent 51,5% de l'ensemble des activités chirurgicales. Le taux de mortalité post-opératoire est estimé à 1,75%, le taux de récurrence, à 4,5%, et le taux d'infection post-opératoire, à 13%.
- Mots clés : hernies de l'aine (610 cures) - Kita, Kéniéba, Bafoulabé (Mali)

- hernie de l'aine
- étude retrospective
- politique sanitaire
- traitement
- statistique
- mortalité
- infection plaie chirurgicale

## S E R M E N T    D ' H I P P O C R A T E

En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples, 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 je n'exigerai jamais de salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taiera les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur part.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.