

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

\*\*\*\*\*

Un Peuple - Un But- Une Foi



U.S.T.T.B

## Université des Sciences, des Techniques Et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire : 2022 - 2023

N°...../

### THÈSE

# HERNIE INGUINALE CHEZ L'ADULTE AU CENTRE DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE LA COMMUNE 3 DU DISTRICT DE BAMAKO

Présentée et soutenue publiquement le ...../.../ 2023 devant le jury de la  
Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

**Par : M. FILY DIANGO**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

### Jury

Président	:	M. Lassana KANTE	Professeur
Membre	:	M. Aboubacar TOURÉ	Médecin
Co-directeur:		M. Idrissa TOUNKARA	Maître de conférences
Directeur	:	M. Boubacar KAREMBE	Maitre de conférences

## **Dédicaces**

Je dédie ce travail à :

**Dieu** : Grâce à ALLAH le tout puissant, le très miséricordieux pour m'avoir donné la bonne santé, le courage et la chance de pouvoir terminer ce travail.

Je vous remercie mon Dieu et vous prie de continuer à m'assister et à me donner la force et le courage nécessaire à la réalisation de mes ambitions au nom du Prophète Mouhamed (P.S.L).

### **Mon pays le Mali.**

Chère patrie, que la paix et la prospérité puissent te recouvrir.

### **Mon très cher père, feu Bougou Diango.**

Qui m'a quitté très tôt quand j'avais 4 ans, Père je vous ai pas connu, mais de nombreuse personne témoigne de votre bonne foi.

Repose-toi en paix, que la terre te soit légère.

### **Ma très chère mère, Sira-Mady Kamissoko.**

Model de mère Africaine, qui se réveille avant et se couche après tout le monde pour qui la recherche de la cohésion familiale est le cheval de bataille. Tu as toujours accueilli les enfants des autres comme les tiens, ce qui a beaucoup simplifiée mon adoption partout où j'ai été ; mère ce travail t'apportera beaucoup de satisfaction. Que Dieu le tout puissant vous garde encore très longtemps auprès de nous. Amen.

### **Ma marâtre, Kandia Sakiliba.**

Très chère marâtre, qui m'a prouvé qu'une mère n'est pas seulement celle qui met au monde un enfant, je ne cesserai jamais de vous remercier pour votre sagesse, votre honnêteté et votre grande générosité. Ce travail est également le fruit de votre encouragement et de vos nombreuses prières et bénédictions. Votre

dévouement et votre soutien efficace de tous les jours ont permis d'atteindre notre objectif. Puisse ce modeste travail vous donner un début de satisfaction de vos vœux les plus sincères. Que Dieu nous prête une longue vie pour que vous puissiez partager avec nous le fruit de ce travail

**Mes frères feu Demba Diango dit Sira Vieux et cher grand Homo Fily Diango.**

J'ai eu les larmes aux yeux à la fin de ce travail quand j'ai pensé que vous ne serez pas là pour savourer le résultat du travail qui n'est que le résultat de votre sacrifice. Je prie qu'Allah m'accorde la force de réaliser les rêves qu'on s'était fixés ensemble. Puisse Allah vous accorder le repos éternel au paradis. Amen

**Mes frères et sœurs :** Nouhoun Diango, M'baha Diango, Mamadou Diango, Noumo Diango, Moulaye Diango Dialla-Mady Diango, Mady Diango, Vieuxba Diango,

Les mots me manquent pour vous exprimer ma reconnaissance. En aucun moment, vos soutiens moraux et matériels, n'ont fait défaut. Ce travail est le vôtre. Que Le tout puissant vous donne longévité, santé et bonheur.

**Mon oncle, feu Sadio Kamissoko.**

Vous m'avez accueilli et accepté comme un des siens rares sont maintenant des familles qui sont aussi réceptives que le vôtres. Merci d'avoir prouvé que je suis chez moi. Trouve ici l'expression de ma grande admiration.

Malheureusement sans ce terminé, tu nous as quittés.

Repose toi en paix, que la terre te soit légère.

**Mes cousins, cousines, nièces et neveux.**

Que ce travail vous serve de modèle.

**Toutes les familles Diango de Yatia.**

A mes très chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leurs soutiens et leurs prières tout au long de mes études. Merci

**Familles Sissoko Kalaban-Coro (Oncle Mamadou Sissoko) et Kati (Bamba Sissoko).**

Merci pour votre soutien, vos conseils, votre hospitalité et votre générosité. Puissions-nous toujours rester ensemble.

**Mes femmes de Yatia jusqu'à Bamako.**

Mes bien aimés, mes confidentes, prenez ce travail comme cadeau d'amour et soyez assurée que nous resterons toujours ensemble.

**Mes amis :** Moussa Diallo, Diawoye Bah, Mady Traoré dit Kara, Lassana Dagnoko, Anssoumany sissoko dit Macra Pih, Mady B Sissoko, M Mady Sissoko dit A Colé, Fodé Minthé Moussa Makan Sissoko, Moussa Sira Sissoko, Maimouna Dembélé

Je ne peux trouver des mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères, sœurs et des amis sur qui je peux compter.

En témoignage de l'amitié qui nous uni je vous dédie ce travail.

**Mes enseignants : M Diallo, M Belco Cissé, M Yérémakekan Touré, M Bamba Sissoko, M Bruno.**

Ce travail est le fruit de vos conseils et critique, qu'Allah vous récompense pour tous vos efforts consentis pour moi.

**Mon groupe d'exposé de la FMOS.**

Merci pour votre bonne collaboration et votre esprit de partage, ce travail est le vôtre.

**Tous mes collègues :** Du CS Réf/C3 pour leur collaboration et leur esprit d'équipe.

**13<sup>e</sup> Promotion du Numerus Clausus, Promotion Pr Ali Nouhoun Diallo.**

Pour toutes ces années sympathiques passées.

Ensemble nous avons bâti notre avenir.

**Remerciements :**

C'est le lieu de remercier :

**Docteur Aboulaye Coulibaly et Docteur Seydou Sanogo :** Durant notre séjour ; vous nous avez donné le gout de la chirurgie, par votre qualité humaine, votre rigueur dans le travail, et votre disponibilité.

Cher maitre soyez rassuré de notre profonde gratitude.

**Docteur Boureima Traoré et Docteur Aboubacar Camara :** Nous vous avons trouvé accueillant et disponible. Votre simplicité, votre courtoisie font qu'il est agréable de travailler à vs cotés. Soyez rassuré chers maitres de notre profonde reconnaissance.

A tous les personnels du service de chirurgie, de l'unité de l'Anesthésie-Réanimation du bloc opératoire en général et particulièrement à Drissa Diarra.

**Mes cadets :** Le chemin est long mais avec le courage et patience rien n'est impossible. Soyez patients et courageux.

**Au service de Chirurgie Générale du CHU Gabriel Touré :**

Merci de m'avoir fait confiance. Prions Dieu pour qu'il me donne le courage et la force afin que je puisse combler vos attentes.

Au corps Professoral de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

A tous ceux qui nous sont chers et que nous avons involontairement omis de citer, et à tous ceux qui ont contribué de près ou loin à l'élaboration de ce travail, nous vous remercions.

# **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre maître et Président du Jury**

**Professeur Lassana KANTE**

- **Maître de conférences agrégé en chirurgie générale à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Membre de l'association Française des chirurgiens**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)**
- **Chargé de cours à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**

C'est avec plaisir que vous avez accepté de présider cette thèse ;

Votre humanisme, votre souci de bien faire, votre courage et votre sens élevé de responsabilité font de vous un maître exemplaire ;

L'étendue de vos qualités morales et sociales suscite une grande admiration.

Vous êtes un pédagogue émérite.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

**A notre maître et Co-Directeur**

**Pr Idrissa TOUNKARA**

- **Maître de conférences à la FMOS**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Chef d'unité de chirurgie générale au CS Réf/CII**
- **Ancien interne des hôpitaux**
- **Praticien hospitalier**

Malgré vos multiples obligations, vous avez accepté d'encadrer ce travail. Nous vous en sommes profondément reconnaissants. Vos orientations ont permis à ce travail de voir le jour, vos remarques judicieuses ont permis de l'affiner. Croyez seulement en notre sincère reconnaissance pour votre gentillesse.

**A notre maître et Membre du Jury**

**Dr Aboubacar Touré**

- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Adjoint au chef de service de chirurgie générale du CS Réf/CIII du district de Bamako**
- **Diplômé en chirurgie de Guerre**
- **Président de la commission technique Nationale santé Croix- Rouge Malienne**
- **Membre de l'équipe de Nationale de gestion des catastrophes**

Cher maître, nous avons admiré vos qualités scientifiques et pédagogiques tout au long de l'élaboration de ce travail. Votre disponibilité, votre rigueur et votre amour du travail bien fait font de vous un maître remarquable, reconnaissez en ce travail cher maître le fruit de vos efforts et de vos encouragements

**A notre maître et Directeur de Thèse**

**Pr Boubacar KAREMBE**

- **Maître de conférences à la FMOS**
- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Chef d'unité de chirurgie générale au CS Réf/CIII**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**

C'est un honneur pour nous d'avoir travaillé sous votre direction. Votre rigueur, vos immenses qualités humaines, votre souci permanent du travail bien fait, votre sens élevé de la pédagogie font de vous un encadreur remarquable et admiré. Cher Maître, nous espérons avoir été à la hauteur de votre attente dans la réalisation de ce travail que vous nous avez confié. Trouvez ici maître le témoignage de votre respectueuse reconnaissance.

## La liste des abréviations

ACAF : Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone

AG : Anesthésie Générale

AGO : Aponévrose du Grand Oblique

AL : Anesthésie Local

ALR : Anesthésie Loco Régionale

ASA : American Society of Anesthesiologist

BTP : Bâtiment et Travaux Publique

CS Réf : Centre de Santé de Référence

CS Com : Centre de Santé Communautaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Cm : Centimètre

DRS : Direction Régionale de la Santé

FMOS : Faculté de Médecine et d'odontostomatologie

G : Gramme

HI : Hernie Inguinale

HID : Hernie Inguinale Droite

HIG : Hernie Inguinale Gauche

HIS : Hernie Inguino-Scrotale

HIB : Hernie Inguinale Bilatérale

HTA : Hypertension Artérielle

HBP : Hypertrophie Bénigne de la Prostate

- IOT : Intubation Orotrachéale
- Kg : Kilogramme
- L : Litre
- M : Mètre
- N : Numéro
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- PEV : Programme Elargi de Vaccination
- Post-op : Postopératoire
- Pré-op : Préopératoire
- RA : Rachianesthésie
- SOCHIMA : Société de Chirurgie du Mali
- TR : Toucher Rectal

## La liste des tableaux

<b>Tableau I</b> de correspondance .....	6
<b>Tableau II</b> : Répartition des patients selon l'ethnie. ....	47
<b>Tableau III</b> : Répartition des patients selon la provenance. ....	48
<b>Tableau IV</b> : Répartition des patients selon la profession. ....	48
<b>Tableau V</b> : Répartition des patients selon l'agent de référence.....	49
<b>Tableau VI</b> : Répartition des patients selon le mode de recrutement. ....	49
<b>Tableau VII</b> : Répartition des patients selon le motif de consultation. ....	49
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des patients selon le mode de survenu de la hernie. .....	50
<b>Tableau IX</b> : Répartition des patients selon le mode de début de la douleur. ...	50
<b>Tableau X</b> : Répartition des patients selon le type de la douleur.....	50
<b>Tableau XI</b> : Répartition des patients selon les facteurs déclenchant de la douleur. .....	51
<b>Tableau XII</b> : Répartition des patients selon les facteurs calmants de la douleur. .....	51
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des patients selon la dure d'évolution en année. ....	52
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des patients selon la durée d'étranglement. ....	52
<b>Tableau XV</b> : Répartition des patients selon la connaissance du risque d'étranglement.....	53
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des patients selon la récurrence de la hernie. ....	53
<b>Tableau XVII</b> : Répartition des patients selon l'antécédent chirurgical. ....	53
<b>Tableau XVIII</b> : Répartition des patients selon les antécédents médicaux. ....	54
<b>Tableau XIX</b> : Répartition des patients selon les antécédents obstétricaux. ....	54
<b>Tableau XX</b> : Répartition des patients selon les signes fonctionnels. ....	54
<b>Tableau XXI</b> : Répartition des patients selon le score OMS.....	55
<b>Tableau XXII</b> : Répartition des patients selon les signes physiques.....	55
<b>Tableau XXIII</b> : Répartition des patients selon le stade de la gravité.....	55

<b>Tableau XXIV</b> : Répartition des patients selon la perméabilité de la hernie. ...	56
<b>Tableau XXV</b> : Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal. ....	56
<b>Tableau XXVI</b> : Répartition des patients selon la localisation de la hernie. ....	56
<b>Tableau XXVII</b> : Répartition des patients selon la forme anatomopathologique. .....	57
<b>Tableau XXVIII</b> : Répartition des patients selon les complications de la hernie. .....	57
<b>Tableau XXIX</b> : Répartition des patients selon la réductibilité de la hernie avant le traitement chirurgical.....	57
<b>Tableau XXX</b> : Répartition des patients selon les examens complémentaires..	58
<b>Tableau XXXI</b> : Répartition des patients selon le type d'anesthésie. ....	58
<b>Tableau XXXII</b> : Répartition des patients selon le contenu du sac.....	59
<b>Tableau XXXIII</b> : Répartition des patients selon l'organe étranglé.....	59
<b>Tableau XXXIV</b> : Répartition des patients selon l'état de l'organe étranglé....	59
<b>Tableau XXXV</b> : Répartition des patients selon la technique opératoire.....	60
<b>Tableau XXXVI</b> : Répartition des patients selon le type de l'antibiothérapie. .	60
<b>Tableau XXXVII</b> : Répartition des patients selon la durée de l'antibiothérapie post- opératoire.....	60
<b>Tableau XXXVIII</b> : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation. .	61
<b>Tableau XXXIX</b> : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates.....	61
<b>Tableau XL</b> : Répartition des patients selon les suites opératoires à 1 mois....	61
<b>Tableau XLI</b> : Croisement entre profession et récurrence .....	64
<b>Tableau XLII</b> :Croisement entre l'âge et contenu du sac. ....	65
<b>Tableau XLIII</b> : Fréquence et auteurs .....	66
<b>Tableau XLIV</b> : L'âge moyen selon les auteurs.....	66
<b>Tableau XLV</b> : Le sexe ratio selon les auteurs.....	67
<b>Tableau XLVI</b> : Profession et auteurs .....	70
<b>Tableau XLVII</b> : Motif de consultation .....	71

**Tableau XLVIII** : Hernies inguinales étranglées et auteurs..... 73  
**Tableau XLIX** : La Technique opératoire.....73  
**Tableau L** : Morbidité.....74

**La liste des figures :**

**Figure 1** : Projection cutanée du trajet du canal inguinal..... 8

**Figure 2** : vue postérieure de l'orifice pectinéal et de la paroi postérieure du canal inguinal..... 13

**Figure 3** : vue du cordon spermatique et des nerfs qui l'accompagnent après ouverture de l'aponévrose de l'oblique externe..... 14

**Figure 4** : Schéma de la poussée abdominale au niveau de la région inguinale.20

**Figure 5** : Représentation des trois variétés anatomiques des hernies inguinales après abord chirurgical de la région..... 20

**Figure 6** : Hernie inguinale (a) et fémorale (b)..... 24

## Sommaire

I.	Introduction .....	1
II.	Objectifs : .....	4
2.1.	Objectif Général : .....	4
2.2.	Objectifs spécifiques : .....	4
III.	Généralités .....	6
3.1.	Anatomies descriptives du canal inguinal .....	6
3.2.	Physiologie du canal inguinal .....	14
3.3.	Anatomie pathologie des hernies inguinales .....	15
3.4.	Etude clinique .....	21
3.5.	Classification des hernies inguinales non compliquées .....	26
3.6.	Rappels anesthésiques .....	28
3.7.	Rappels sur les techniques chirurgicales.....	30
IV.	Méthodologie .....	42
4.1.	Type et période d'étude .....	42
4.2.	Cadre d'étude .....	42
4.3.	Echantillonnage .....	43
4.4.	Supports de l'étude .....	43
V.	Résultats .....	46
5.1.	Fréquence .....	46
5.2.	Identification du malade : .....	46
5.3.	Clinique : .....	49
5.4.	Examens complémentaires : .....	57
5.5.	Traitement : .....	58
VI.	Commentaires et discussions .....	64
VII.	Conclusion : .....	76
VIII.	Recommandations .....	76
IX.	Références.....	79
X.	Annexes .....	83

# **INTRODUCTION**

## I. Introduction

La hernie inguinale se définit comme l'issue spontanée temporaire ou permanente par l'orifice inguinale des viscères abdominaux hors de limites de la région abdomino-pelvienne [1].

La découverte des hernies de l'aine est très ancienne comme en atteste certains documents retrouvés dans l'ancienne Egypte, mais ce n'est qu'à la fin du 19<sup>e</sup> siècle que les premières réparations chirurgicales ont été décrites [2]

Aux Etats Unis d'Amérique le US Cencus Bureau estime que 500000 cures de hernie inguinales sont effectuées chaque année [3]

En Angleterre la cure de la hernie inguinale est de 10 cas pour 100000 habitants avec plus de 80000 interventions effectuées par an [4]

En Algérie, Taough N rapporte en 2013 que la cure herniaire a occupé la 3<sup>ème</sup> place de l'activité chirurgicale après la pathologie biliaire et endocrinienne [5].

Au Mali dans les hôpitaux de 3<sup>ème</sup> référence (Point-G, Gabriel Touré, Kati) Dembélé IB a trouvé que 10.5% de l'ensemble des interventions chirurgicales portent sur la hernie inguinale [6].

Le diagnostic de la hernie inguinale est avant tout clinique. Il n'est pas rare de dépister une hernie inguinale bilatérale alors que la maladie n'est symptomatique que d'un côté [7].

La hernie inguinale est une pathologie essentiellement chirurgicale.

Il n'y a pas de consensus pour le choix de la technique de réparation idéale de la hernie inguinale [8]. La cure peut se faire :

Par suture pariétale : Bassini, Shouldice (technique canadienne de Toronto) ; Mac vay ; Ou

Par la mise en place d'une prothèse : par voie inguinale ou sous coelioscopie.

La cure de la hernie se fait sous différents types d'anesthésies : anesthésie générale, anesthésie locorégionale et anesthésie locale [6].

La gravité de cette affection est liée à la survenue de l'étranglement, soit 10% [9].

Les facteurs de mortalités sont l'âge l'avancé et les pathologies associées (HTA et l'insuffisance respiratoire chronique).

Selon Lancet 2001, la mortalité élective des hernies passerait de 0.2% avant 60 ans à 5% après 60 ans [10].

Malgré la multiplicité des techniques et des chirurgiens qualifiés, la hernie pose un problème de santé publique.

Malgré la fréquence élevée de cette pathologie, aucune étude n'a été menée au centre de santé de référence de la commune 3 de Bamako. C'est ainsi que nous avons réalisé ce travail avec les objectifs suivants.

# **OBJECTIFS**

## **II. Objectifs :**

### **2.1. Objectif Général :**

Etudier les hernies inguinales dans le service de chirurgie générale du Centre de Santé de Référence de la Commune 3 du district de Bamako.

### **2.2. Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence hospitalière des hernies inguinales au centre de santé de référence de la commune 3.
- Décrire les aspects cliniques des hernies inguinales.
- Déterminer les aspects thérapeutiques des hernies inguinales.
- Analyser les résultats de la prise en charge

# **GÉNÉRALITÉS**

### III. Généralités [11]

Le canal inguinal est un interstice musculo-aponévrotique ménagé dans la partie basse de la paroi abdominale antérieure au-dessus du ligament inguinal.

Il livre passage au testicule accompagné du cordon spermatique chez l'homme et du ligament rond de l'utérus chez la femme, pour passer respectivement de l'abdomen vers les bourses ou vers les grandes lèvres et cela au cours de la vie intra-utérine.

Le passage de ces organes se fait à travers le canal péritonéo-vaginale normalement oblitéré à la naissance mais il peut persister chez certains nourrissons entraînant ainsi des hernies inguinales congénitales.

Le canal inguinal s'ouvre par deux orifices : les anneaux inguinaux superficiels et profonds. Chez les nourrissons, ces orifices sont en regard l'un de l'autre.

Chez l'adulte ils se décalent donnant au canal un trajet oblique en bas et en dehors et constituant avec le ligament inguinal un angle d'environ 15 degrés. Sa longueur est d'environ 3 à 5 cm, son calibre est variable. Le canal inguinal représente une zone potentiellement faible de la paroi abdominale et il est fréquemment le siège des hernies.

#### 3.1. Anatomies descriptives du canal inguinal

Tableau I de correspondance [12]

<b>Nomenclature Internationale</b>	<b>Ancienne Nomenclature</b>
<b>Ligament inguinal</b>	<b>Arcade crurale</b>
<b>Ligament pectiné</b>	<b>Ligament de Cooper</b>
<b>Ligament lacunaire</b>	<b>Ligament de Gimbernat</b>
<b>Faux inguinal</b>	<b>Tendon conjoint</b>
<b>Ligament interfovolaire</b>	<b>Bandelettes de Hessel Bach</b>
<b>Fibres inter crurales</b>	<b>Fibres Arciformes de Nicaise</b>

<b>Muscle oblique externe</b>	<b>Grand oblique</b>
<b>Muscle oblique interne</b>	<b>Petit oblique</b>
<b>Nerf ilio-inguinal</b>	<b>Nerf grand abdomino-génital</b>
<b>Nerf ilio-hypogastrique</b>	<b>Nerf petit abdomino-génital</b>
<b>Nerf génito-fémoral</b>	<b>Nerf génito-crural</b>

### **3.1.1. Organogenèse [13]**

Son développement est lié à la descente des gonades qui débute au cours de la septième semaine. Cette migration gonadique, plus marquée pour le testicule, est sous influence hormonale, et dépend aussi de trois phénomènes :

- La croissance très rapide du tronc et des viscères de l'embryon,
- L'augmentation de la pression abdominale,
- Le raccourcissement du gubernaculum testis qui unit la gonade au tubercule labio-scrotal.

### **3.1.2. Développement :**

Durant la descente gonadique apparaît dans le gubernaculum un diverticule du péritoine, le sac vaginal. Au cours de sa croissance, le sac vaginal repousse les structures pariétales ventrales au cours de la différenciation :

- D'abord, le fascia transversalis, qui donnera le fascia spermatique interne ;
- Puis, il passe sous le muscle transverse et frôle le bord inférieur du muscle oblique interne en entraînant des myofibrilles, le muscle crémaster ;
- Ensuite, il traverse le muscle oblique externe, en séparant les piliers inguinaux qui délimitent l'anneau inguinal superficiel ;
- Enfin, la peau refoulée du tubercule labio-scrotal qui formera la vaginale du testicule ou le sac inguinal chez la femme.

A 28 semaines, le testicule est situé à l'anneau inguinal interne et à 32 semaines, dans le scrotum.

A la naissance le canal inguinal est court et moins oblique ; les anneaux inguinaux sont presque en regard.

### 3.1.3. Malformations

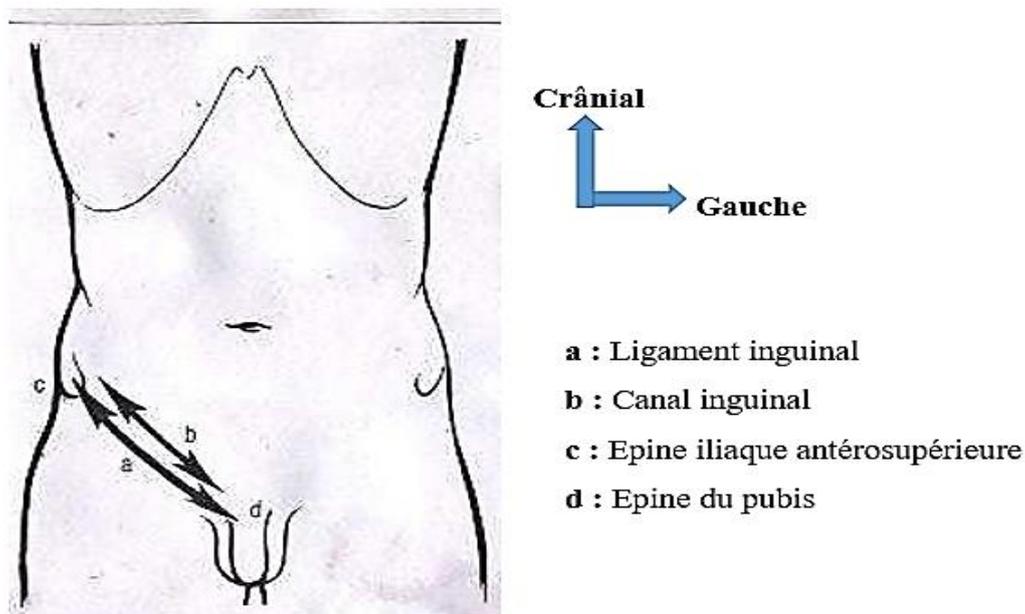
Le défaut de fermeture du sac vaginal est à l'origine des hernies inguinales congénitales indirectes chez l'enfant.

### 3.1.4. Situation : [14]

Le canal inguinal est situé sur une ligne allant de l'épine pubienne à 1cm en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Il correspond à la moitié interne de cette ligne.

Il constitue en effet avec la direction du ligament inguinal un angle très aigu. Son extrémité externe est à 18 mm au-dessus de ce ligament. [Figure 1]



**Figure 1** : Projection cutanée du trajet du canal inguinal.

Alain Gainant/Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

### 3.1.5. Les parois : [11 ,14]

On décrit classiquement au canal inguinal 4 parois et 2 orifices.

**Paroi antérieure :** Elle est constituée par l'aponévrose d'insertion du muscle oblique externe dont les fibres inférieures divergent pour se différencier en piliers de l'orifice externe du canal :

- Un pilier externe est la partie la plus latérale et la plus basse de l'insertion du muscle de l'oblique externe. Il s'insère sur l'épine du pubis controlatérale et sur l'arcade fémorale.
- Un pilier interne s'insère sur la face inférieure du pubis et sur l'épine du pubis controlatérale.

Ces deux piliers internes et externes croisent en avant de l'oblique externe.

- Il existe un 3ème pilier, le pilier postérieur de Colles ou ligament réfléchi. Il se détache du ligament inguinal, descend en arrière du pilier interne et s'insère sur l'épine du pubis du côté opposé.

La divergence de ces piliers délimite l'orifice inguinal superficiel.

**Paroi supérieure :** Elle est représentée par le tendon conjoint formé par la fusion des fibres inférieures du muscle petit oblique et transverse de l'abdomen.

**Paroi Inférieure :** Elle est constituée par l'arcade fémorale qui est une bande fibreuse tendue de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine du pubis, oblique en bas et en dedans, elle forme un angle de 40° avec l'horizontal.

**Paroi postérieure :** Elle est constituée par le fascia transversalis renforcé, en bas par la bandelette iliopubienne de THOMPSON, en dedans par le ligament de HENLE et en hors par le ligament interfovolaire. Derrière le fascia transversalis se trouve le péritoine. Dans le fascia sous péritonéal qui sépare le fascia transversalis et péritoine cheminent trois formations :

- Sur la ligne médiane de l'abdomen se situe l'ouraque tendue de la vessie, à l'ombilic.
- En dehors de l'ouraque se situe le cordon fibreux contenant l'artère ombilicale atrophiée dans son trajet au-dessus de la vessie jusqu'à l'ombilic.
- Enfin dans le ligament interfovolaire, les vaisseaux épigastriques inférieurs (artère et veine épigastriques) montent en dehors de l'artère épigastrique soulèvent des replis du péritoine qui limitent les fossettes inguinales : interne, moyenne et externe.

La fossette inguinale externe est située en dehors de l'épigastrique. C'est à son niveau que se constituent les hernies obliques externes.

La fossette inguinale moyenne entre l'artère épigastrique et le ligament interfovolaire en dehors, et l'artère ombilicale en dedans, livre passage aux hernies directes. La fossette inguinale interne entre l'ouraque et l'artère ombilicale répond à la vessie. A son niveau s'extériorisent les rares hernies obliques internes.

### **3.1.6. Orifices**

#### **3.2.1.1. Orifice inguinal superficiel**

Il se situe en dehors et au-dessus de l'épine du pubis juste sous la peau et le tissu cellulaire sous cutané.

Il est circonscrit par les piliers de l'aponévrose d'insertion de l'oblique externe et par les fibres inter crurales du même muscle.

Cet orifice a une forme ovalaire. A l'état normal il ne laisse passer que la pulpe de l'index chez l'adulte.

### **3.2.1.2. L'orifice inguinal profond**

Il est situé dans la partie inférieure de la fossette inguinale externe environ 2cm au-dessus du tiers moyen de l'arcade fémorale juste au-dessus de la veine fémorale.

Cet orifice est bordé par le ligament interfovéolaire contenant les vaisseaux épigastriques inférieurs au niveau de la face interne.

Par l'orifice, le fascia transversalis s'invagine dans le canal inguinal pour former la gaine fibreuse commune du cordon spermatique. [Figure2]

### **3.1.7. Contenu du canal inguinal [14]**

#### **3.2.1.3. Chez la femme :**

Le canal inguinal contient le ligament rond, tendu de l'angle supéro- externe de l'utérus à l'épine du pubis et aux grandes lèvres. Il est accompagné de l'artère du ligament rond, branche de l'hypogastrique et des branches des nerfs génito-fémoral, ilio-inguinal et ilio-hypogastrique.

#### **3.2.1.4. Chez l'Homme**

Il contient le cordon spermatique (funiculis spermaticus) pédicule de la glande Génitale dont les éléments vasculo-nerveux se regroupent en deux faisceaux :

Un faisceau antérieur regroupant : Le plexus veineux antérieur,

L'artère spermatique : branche de l'Aorte,

Des éléments lymphatiques,

Un plexus sympathique,

Le ligament de Cloquet, vestige de la migration testiculaire, lorsqu'il est perméable, il constitue le canal péritonéo-vaginal.

Un faisceau postérieur contenant : L'artère différentielle (branche de l'épigastrique inférieure),

L'artère funiculaire (branche de l'épigastrique inférieure),

Le plexus veineux postérieur,

Des éléments lymphatiques et nerveux,

Le canal déférent.

Tous ces éléments sont entourés d'une gaine : la fibreuse commune au-dessus de laquelle cheminent des branches nerveuses qui doivent être respectées lors de la dissection chirurgicale. Il s'agit du rameau génital du nerf génito-fémoral et des branches génitales des nerfs ilio-inguinal et iliohypogastrique. Le cordon est en outre, accompagné de fibres musculaires nées des muscles obliques interne et transverse, qui constituent le crémaster. [Figure3]

### **3.1.8. Rapport du canal inguinal [14]**

**En avant :** Se trouvent les plans superficiels que l'on doit traverser pour aborder le canal inguinal : le plan cutané, le tissu cellulaire sous cutané renforcé par le fascia ventrier de Velpeau et contenant quelques filets nerveux ainsi que des branches des artères sous cutanées abdominales et honteuses externes, et leurs veines collatérales.

**En arrière :** Le canal est en rapport avec l'espace sous péritonéal et le péritoine.

Le tissu cellulaire sous péritonéal constitue l'espace de Bogros qui est traversé par l'artère épigastrique inférieure. Celle-ci longe le bord interne de l'orifice profond avant de croiser la paroi postérieure du canal.

Les hernies obliques externes sont situées en dehors d'elle, les hernies directes en dedans

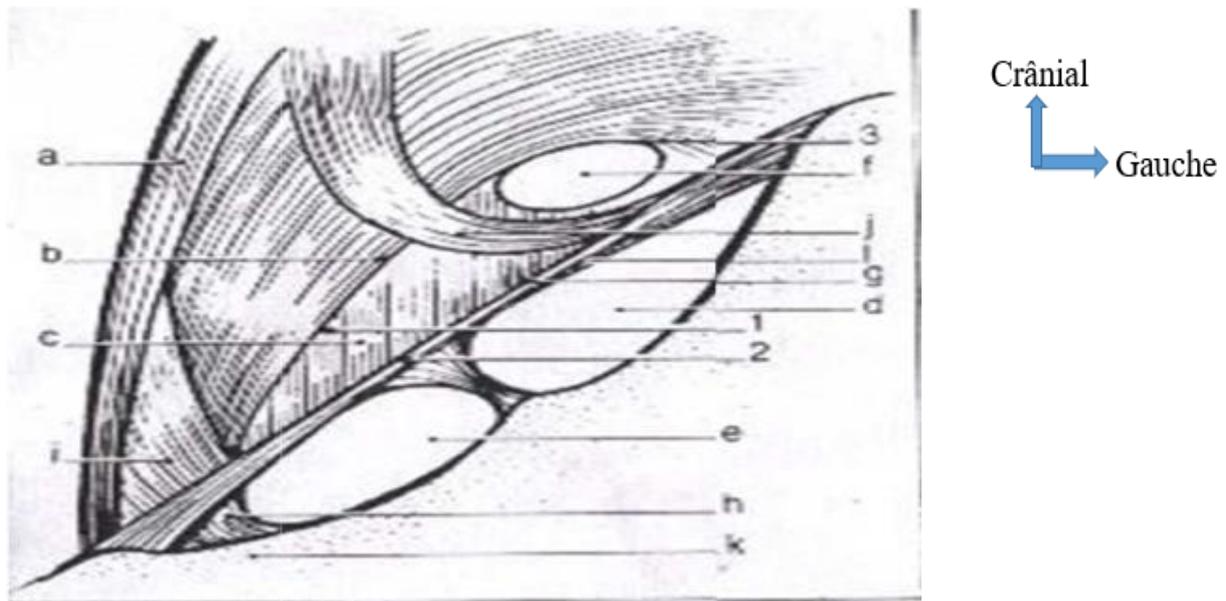
Plus en arrière, le péritoine appliqué sur les différents éléments qui se dépriment en trois fossettes :

La fossette inguinale externe se situe en dehors de l'épigastrique. C'est à son niveau que se constituent les hernies obliques externes.

- La Fossette inguinale moyenne entre l'artère épigastrique et le ligament interfovéolaire en dehors, et l'artère ombilicale en dedans, livre passage aux hernies directes.
- La fossette inguinale interne entre l'ouraque et l'artère ombilicale répond à la vessie. A son niveau s'extériorisent les rares hernies obliques internes.

**-En haut** le canal inguinal répond aux muscles larges

**-En Bas** il répond à l'anneau crural et à son contenu, l'artère et la veine fémorale qui constituent des rapports dangereux lors de la cure chirurgicale des hernies inguinales.

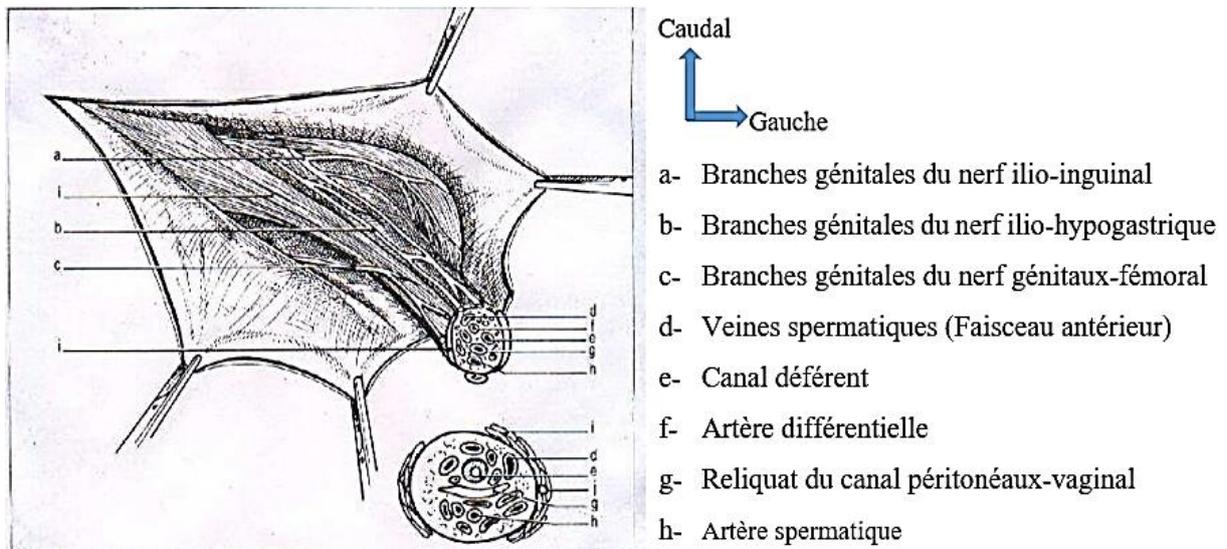


**Figure 2** : vue postérieure de l'orifice pectinéal et de la paroi postérieure du canal inguinal.

Alain Gainant/Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

**a** Bord externe du muscle grand droit

- b** Faux inguinale
  - c** Fascia transversalis
  - d** Canal iliaque
  - a** Anneau crural
  - b** Orifice profond du canal inguinal
  - c** g-Ligament inguinal
  - d** Ligament lacunaire
  - e** Ligament de Henlé
  - f** Ligament interfovéolaire
  - g** Os iliaque
  - h** Bandelette iliopubienne
- 1** -Bord supérieur  
**2** -Bord inférieur  
**3**-Bord externe  
**4**-Orifice pectinéal



**Figure 3** : vue du cordon spermaticque et des nerfs qui l'accompagnent après ouverture de l'aponévrose de l'oblique externe.

Alain Gainant/Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Base et perspectives chirurgicales).

### 3.2. Physiologie du canal inguinal [11]

Le canal doit à la fois permettre le passage du cordon spermatique chez l'homme ou du ligament rond de l'utérus chez la femme et s'opposer à l'expansion d'un diverticule péritonéal ; un nombre important d'éléments y contribue :

L'obliquité anatomique du canal inguinal donne au cordon spermatique un trajet en chicane.

A l'effort la mise en tension de l'aponévrose de l'oblique externe rétrécit l'orifice inguinal superficiel mais surtout plaque le cordon spermatique contre le plan profond du fascia transversalis.

La contraction de l'oblique interne rétracte le cordon à travers les crémasters, celui-ci vient obstruer l'orifice inguinal profond.

A la face interne de l'orifice profond, le renforcement fibreux en U du ligament inter fovéolaire (ligament de HESSELBACH) qui, attiré en haut et en dehors par la contraction du transverse, cravate l'origine du cordon.

Ces différents mécanismes qui jouent en synergie peuvent être altérés en particulier par des variations anatomiques.

### **3.3. Anatomie pathologie des hernies inguinales [11, 14,15, 16]**

#### **3.3.1. Etiopathogénie**

Elle implique un certain nombre de Facteur

##### **3.3.1.1. Facteurs anatomo-anthropologiques**

Ces facteurs trouvent leur importance à deux niveaux :

Le passage des testicules et du cordon spermatique chez l'homme et du ligament rond de l'utérus chez la femme au cours de la vie intra-utérine respectivement de l'abdomen vers les bourses et les grandes lèvres.

La hernie inguinale reste cependant rare chez les vertébrés présentant les mêmes orifices d'où l'importance du 2ème facteur.

Les modifications musculaires et parfois osseuses consécutives à la position debout des humains, sont vraisemblablement responsables des hernies inguinales chez les hommes. La pression abdominale, qui est au repos de 8cm d'eau s'élève en position debout à 30 cm d'eau dans le pelvis et, lors d'un effort musculaire à glotte fermée, elle atteint 150cm d'eau. La hernie inguinale peut se voir pendant les premières années de vie, devient plus rare à l'adolescence puis progresse de l'âge adulte à la vieillesse pour être moins fréquente chez les vieilles personnes.

[Figure4]

### 3.3.1.2. Facteurs anatomiques

La survenue de hernie inguinale peut être favorisée par l'altération de la physiologie du canal inguinal par certaines variations anatomiques.

La déficience des muscles de la paroi abdominale est commune à toutes causes prédisposantes. L'action de la paroi musculaire est rendue insuffisante par un bassin haut et étroit.

La persistance du canal péritonéo-vaginal est surtout spécifique à la hernie congénitale.

L'oblique interne s'insère plus ou moins haut sur la gaine du grand droit, en cas de position haute, le bord inférieur du muscle délimite avec l'arcade crurale un large triangle inguinal dans l'aire duquel la paroi postérieure est dépourvue de toute protection musculaire active contre la poussée abdominale.

Le fascia transversalis apparaît parfois très affaibli.

Le ligament de HENLE et la bandelette iliopubienne de THOMPSON quasi inexistant.

Un déséquilibre entre la synthèse du collagène et sa destruction par des enzymes agissant en PH neutre et la pauvreté en collagène polymérisé provoque l'atteinte de la solidité du fascia transversalis.

Ces facteurs pathogéniques ont conduit à individualiser deux types de hernies inguinales :

Les hernies congénitales sont dues à une disposition anormale du tissu sain, alors que, les hernies acquises sont liées à une maladie du collagène aboutissant à la création de zones de faiblesse [Figure 5]

### **3.3.1.3. Facteurs divers :**

Facteurs augmentant la pression intra abdominale :

Pneumopathies, toux chronique,

Constipation chronique,

Dysuries,

Tumeurs intra abdominales, ascites,

Travaux nécessitant des efforts physiques importants.

Facteurs affaiblissant la musculature abdominale :

Grand âge,

Obésité,

Dénutrition,

Traumatismes locaux (appendicectomie, interventions sur le petit bassin),

Sédentarité.

### **3.3.2. Structure du sac herniaire :**

#### **3.3.2.1. Le trajet :**

Il est le plus souvent constitué par un orifice interne profond et péritonéal, un trajet intra péritonéal et un orifice externe superficiel et sous cutané.

Suivant le degré d'engagement du viscère on distingue :

La pointe de hernie (arrêtée à l'anneau profond)

La hernie interstitielle (engagée dans le trajet pariétal),

La hernie complète (extériorisée à l'anneau superficiel),

La hernie inguino-scrotale (engagée dans le scrotum),

La hernie peut traverser la paroi obliquement de dehors en dedans (hernie oblique externe) ou dedans en dehors hernie oblique interne ou encore perpendiculairement, directement d'arrière en avant (hernie directe).

### **3.3.2.2. Les enveloppes**

Elles comprennent le sac formé par le péritoine et les enveloppes externes constituées par les éléments pariétaux refoulés au-devant de lui :

Le sac herniaire est un diverticule péritonéal qui suit le trajet herniaire et dans lequel glissent les viscères prolapsés. Ce sac communique avec le péritoine abdominal au niveau du collet par un segment intermédiaire de dimension variable. Ce diverticule a une structure identique à celle du péritoine. Sa surface externe est doublée d'un tissu cellulo-adipeux lâche, pouvant être clivé en deux plans adjacents. La couleur de sa surface interne peut varier en fonction de l'âge de la hernie, c'est ainsi qu'elle est blanche rosée dans les hernies récentes, se modifie dans les anciennes hernies sous formes de bandes sclérosées annulaires, rétractiles ou des adhérences aux viscères herniés.

Les changements de structure sont maximum au niveau du collet qui devient rigide inextensible et adhérent à l'anneau fibreux voisin.

Parfois le sac peut être rendu complexe par des rétrécissements étagés (anneau de RAMONEDE : sac à collet multiples sablier ou en chapelet), par un cloisonnement longitudinal ou par des facteurs possibles d'étranglement intra

Sacculaire, un cloisonnement complet avec isolement d'un segment du sac, peut aboutir à la formation d'un kyste sacculaire.

Les enveloppes, externes correspondent aux différents plans de la paroi plus ou moins modifiés au niveau desquels se développent les lipomes pré herniaires et des bourses séreuses.

### **3.3.2.3. Contenu herniaire**

Il est représenté le plus souvent, par l'intestin grêle le côlon, l'épiploon mais parfois par d'autres viscères : vessie, ovaire, estomac et même, foie (hernie ombilicale du nourrisson).

### **3.3.3. Formes anatomiques de la hernie inguinale**

Les points de faible résistance représentés par les fossettes inguinales peuvent se distendre, faire saillir et laisser passage à des hernies inguinale.

Ces formes anatomopathologiques sont réparties en 2 groupes : les hernies inguinales directes et les hernies inguinales indirectes.

#### **3.3.3.1. Les hernies inguinales directes**

Dans ces formes, le contenu abdominal fait issu au niveau de la fossette inguinale moyenne entre le cordon, les vaisseaux épigastriques d'une part et l'artère ombilicale d'autre part. Ces hernies pouvant se développer jusqu'à l'orifice inguinal superficiel mais le traversent rarement.

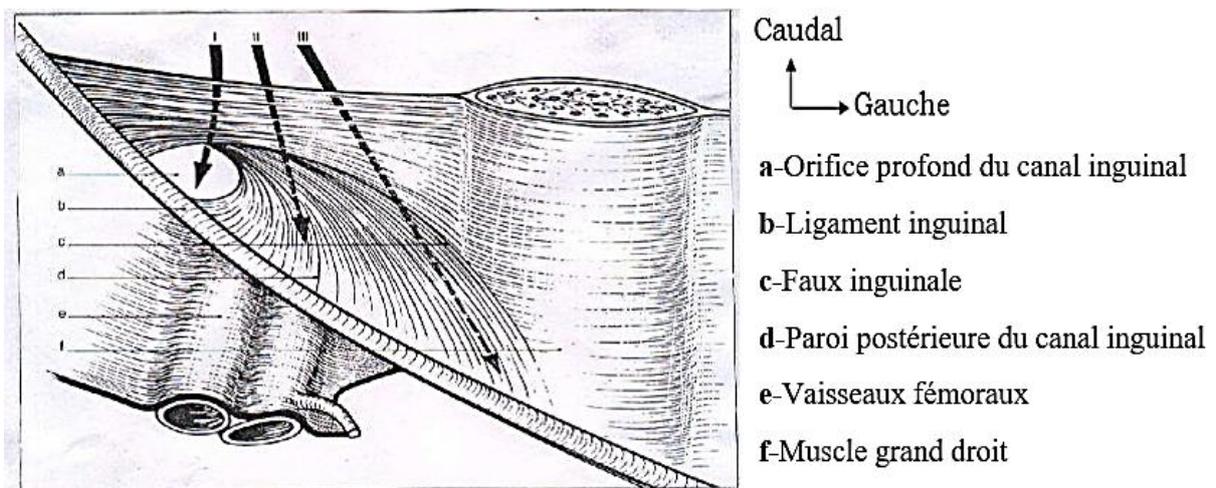
#### **3.3.3.2. Les hernies inguinales indirectes**

On distingue deux variétés :

- Les hernies obliques internes : Dans cette variété, le contenu abdominal passe dans la fossette inguinale interne en dedans de l'artère ombilicale et sort de la paroi par l'orifice inguinal superficiel. Cette variété de hernies est rare, elles sont souvent acquises ;
- Les hernies obliques externes : Dans cette forme, le contenu abdominal enveloppé dans un diverticule péritonéal appelé sac herniaire passe dans le canal

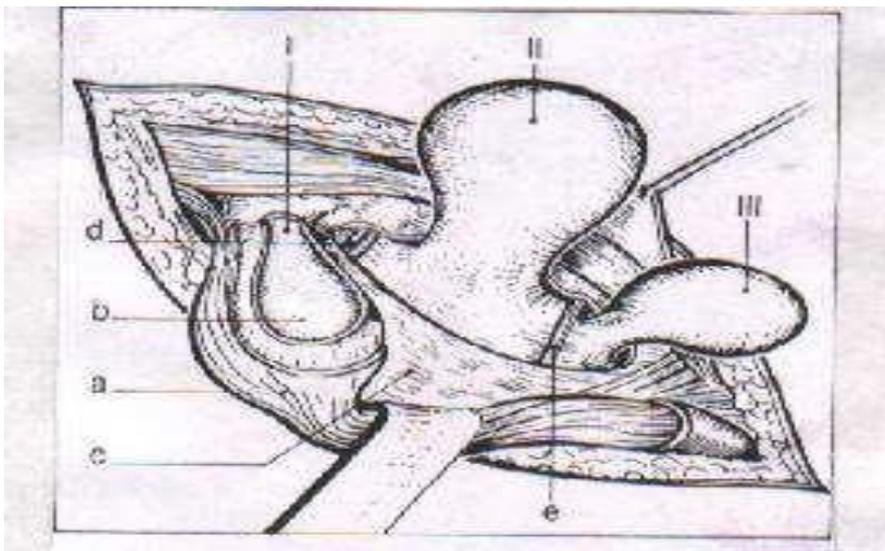
inguinal externe en dehors de l'artère épigastrique. Il chemine à l'intérieur de la fibreuse commune du cordon spermatique et sort de la paroi par l'orifice superficiel du canal.

Ces hernies résultent des anomalies du canal péritonéo-vaginal et s'accompagnent parfois d'anomalie de la migration du testicule (ectopie testiculaire). Ces hernies peuvent être acquises ou congénitales par persistance du canal péritonéo-vaginal.



**Figure 4 :** Schéma de la poussée abdominale au niveau de la région inguinale.

Alain Gainant/Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales).



**Figure 5 :** Représentation des trois variétés anatomiques des hernies inguinales après abord chirurgical de la région.

Alain Gainant/Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales).

### **3.4. Etude clinique**

#### **3.4.1. Diagnostic positif [7, 15, 16]**

**Type de description : Hernie inguinale non compliquée chez un homme de 40 ans.** La symptomatologie de la hernie est variable, le diagnostic clinique se fait essentiellement à l'interrogatoire. Généralement le patient consulte pour l'apparition d'une tuméfaction inguinale gênante et variable au niveau de la région inguinale, mais l'interrogatoire peut révéler :

Des signes fonctionnels très souvent discrets, ainsi on peut retrouver :

Quelques douleurs ou une simple pesanteur apparaissant à la fatigue, souvent de petits gargouillements intestinaux peuvent être accompagnés ou non de nausées.

Les petites hernies à collet étroit peuvent s'accompagner de sensation de tiraillement ou d'une gêne fonctionnelle.

Les volumineuses hernies sont souvent bien tolérées mais constituent quelques fois une véritable infirmité apparaissant au moindre effort.

L'interrogatoire recherche ensuite les facteurs de risques de récurrences des maladies pouvant révéler une hernie inguinale.

**Les signes généraux :** le patient a un bon état général.

Les signes physiques plus ou moins évidents sont toujours présents. Ils sont étiquetés en deux temps au cours de l'examen physique ayant pour but de confirmer la présence de la hernie, d'en rechercher une de l'autre côté, associée dans 15 à 30% des cas et de dépister les pathologies associées.

**En position debout d'abord :**

**Inspection :** souvent la hernie apparaît spontanément ou après un effort de marche ou de toux. Dans tous les cas la tuméfaction est arrondie, peut être saillante ou pas, parfois bosselée.

**Palpation :** retrouve une tuméfaction indolore limitée, arrondie. Sa consistance peut être molle ou souple, sa forme est renflée, rétrécie au niveau du pédicule par lequel elle se prolonge vers la cavité abdominale.

**En décubitus dorsal :**

**Inspection :** à l'effort on note une réapparition de la voussure herniaire dont l'impulsion et l'expansivité à la toux sont plus faciles à mettre en évidence.

**Palpation :** La réductibilité de la hernie est testée sous une pression douce et progressive à partir du fond du sac, ce qui permet de réintégrer le contenu dans l'abdomen.

**Percussion :** dépend du contenu de la hernie, qui est supposé

Épiploïque, lorsqu'il existe une sensation de masse grenue, molle, irrégulière, mate avec frémissement à la réduction. La présence du grêle et du colon donne un tympanisme.

Le toucher rectal est systématique chez l'homme de plus de 50 ans enfin d'apprécier le volume prostatique et d'éliminer une lésion rectale.

### **3.4.2. Examens complémentaires [7]**

Les examens complémentaires sont souvent sollicités pour confirmer la hernie.

Ils sont indiqués :

- En cas de symptômes atypiques par exemple une douleur testiculaire isolée, et d'examen clinique ne confirmant pas l'impression herniaire décrite par le malade
- En cas d'examen difficile chez un malade obèse ;

- En cas d'examen douteux, par exemple une tuméfaction inguinale peu réductible mais indolore.

Les examens réalisés sont :

- **Une échographie**, pour différencier une hernie d'une autre tuméfaction des parties molles de type d'adénopathie ou de lipome,
- **Ou un scanner** qui peut montrer un défaut pariétal confirmant la hernie.

Leur précision diagnostique dans ce domaine est encore aléatoire et dépend des opérateurs. En cas d'opérateur peu entraîné à ce type de diagnostic, il est plus judicieux de demander un scanner qu'une échographie en première intention.

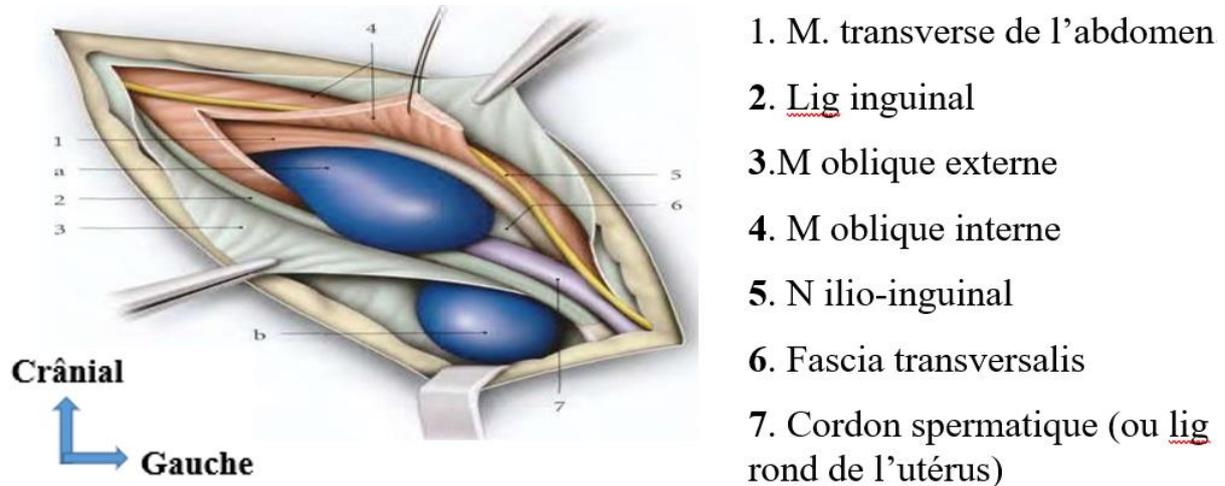
#### **Autre forme clinique : hernie inguinale de la fille :**

Chez la fille, la persistance du canal de Nüeck est le support anatomique à une seule manifestation : la hernie inguinale.

Le contenu herniaire peut être digestif ou épiploïque, il est en fait dans la quasi-totalité des cas représentés par l'ovaire dont la traduction clinique est une fausse adénopathie mobile et asymptomatique de la région inguinale et de la grande lèvre, son extériorisation peut être intermittente ou permanente, mais à la différence de la hernie du garçon, il ne faut pas tenter de la réduire de peur d'endommager la gonade. Le risque de complications semble plus élevé que chez les garçons car au mécanisme classique de l'étranglement s'ajoute la possibilité d'un volvulus de l'annexe. Il justifie en tout cas une attitude aussi radicale. La cure chirurgicale est conduite de façon identique par voie inguinale à quelque différence près : le ligament rond est sectionné, le sac herniaire est systématiquement ouvert pour faire face à une hernie par glissement (présente dans 25% des cas) nécessitant quelques artifices techniques et pour ne pas laisser un exceptionnel testicule féminisant.

Comme chez le garçon l'étranglement peut être la première manifestation révélant la hernie pour la complication d'une hernie

### 3.4.3. Diagnostics différentiels [17]



**Figure 6 :** Hernie inguinale (a) et fémorale (b).

**Hernies crurales :** elles siègent le plus souvent à la racine de la cuisse, en dedans des battements de l'artère fémorale et leur pédicule est situé au-dessous de la ligne de Malgaigne,

Adénopathies inguinales ou tumeur sous cutanée de type lipome : elles sont irréductibles et in expansives, kystes du cordon présentent les mêmes caractéristiques, mais sont plus bas situés.

**Testicule cryptorchidie :** absence de testicule scrotal.

Dilatation de la crosse de veine saphène interne : elle est associée à des dilatations variqueuses des membres inférieurs et s'affaisse en décubitus dorsal. La compression brusque des ectasies veineuses sous-jacentes transmet à la tuméfaction de l'aîne l'onde provoquée.

Les éventrations se différencient des hernies par la présence d'une cicatrice cutanée, séquelle du traumatisme qui les a provoqués.

Les hydrocèles se différencient des hernies inguinoscrotales par la mise en évidence de leur contenu liquidien lors de transi lamination.

Les orchites se traduisent par des douleurs et un syndrome inflammatoire à prédominance scrotale, sans notion d'antécédents herniaires.

Les adénites sont plus externes le canal inguinal est libre.

#### **3.4.4. Les complications herniaires [17]**

L'étranglement. L'étranglement est plus fréquent chez les patients âgés et du côté droit. Le diagnostic en est aisément porté par le médecin et dans 90% des cas par le patient. La hernie devient brutalement douloureuse. Elle est irréductible, non impulsive à la toux, dure à la palpation. Les autres signes sont variables en fonction de la nature de l'organe étranglé :

- Si l'intestin grêle est intéressé : douleurs abdominales, vomissements, arrêt des matières et des gaz traduisant une occlusion haute mécanique.
- S'il s'agit du colon sigmoïde : occlusion basse.
- S'il s'agit de la vessie : dysurie. En absence de traitement rapide, l'évolution se fait vers la nécrose du contenu herniaire :
- Signe infectieux locaux : œdème, rougeur, traduisant un phlegmon inguinal ; Péritonite par rupture d'un segment intestinal dans la cavité péritonéale Ou fistulisation à la peau provoquant une fistule Pyo stercorale.

#### ➤ **Le pincement latéral d'une anse (hernie de Richter).**

Il s'agit de l'incarcération partielle dans l'orifice profond de la hernie d'une anse intestinale. Il se traduit par des douleurs abdominales, des nausées ou des vomissements, des troubles du transit intestinal à type de diarrhée ou de constipation.

L'examen de l'orifice herniaire provoque une douleur profonde, mais ne permet pas de percevoir le fragment d'anse incarcérée.

➤ **L'irréductibilité.**

Ce sont des hernies inguinoscrotales volumineuses et anciennes. Les adhérences soit naturelles dans les hernies par glissement, soit inflammatoires entre le sac herniaire et les viscères, et entre les viscères eux-mêmes s'opposent à leur mobilisation et leur réintégration dans la cavité péritonéale.

➤ **L'engouement.**

Il constitue un étranglement résolutif. La hernie devient douloureuse et irréductible, puis se réduit spontanément. Il s'agit en fait d'un diagnostic qu'il faut savoir ne pas poser, car il traduit un étranglement peu serré. Devant une telle symptomatologie, une thérapeutique chirurgicale doit être proposée.

➤ **La contusion herniaire.**

Les volumineuses hernies inguinoscrotales sont les plus exposées. Le diagnostic en général facile par l'anamnèse qui retrouve la notion de traumatisme. La douleur au niveau de la hernie constitue le signe principal, elle s'accompagne d'un hématome scrotal et parfois d'une rupture du cordon.

### **3.5. Classification des hernies inguinales non compliquées**

#### **3.5.1. Classification anatomique selon NYHUS [18]**

**I :** Hernie oblique externe (indirecte) à orifice profond « normal » (<1.5cm).

**II :** Hernie indirecte à orifice profond « dilaté » mais « non distendu » (1.5cm<3cm).

**III (A) :** Hernie directe.

**III (B) :** Hernie directe à orifice profond « distendu » (>3cm), ou hernie « Mixte » (hernie indirecte + hernie directe).

**IV :** Hernie récidivée.

### 3.5.2. Classification selon GILBERT

Elle est basée sur l'aspect anatomique et fonctionnel de l'anneau inguinal interne, l'intégrité du fascia transversalis et de l'aponévrose du transverse au niveau du triangle d'HESELBACH : [16,19]

**Dans le type I :** à travers un anneau inguinal serré passe un sac péritonéal de taille variable. Lorsque ce sac a été réintégré dans l'abdomen, il est maintenu par la musculature de l'anneau inguinal. Le plancher du canal inguinal est solide.

**Dans le type II :** l'anneau interne est légèrement élargi, il admet un doigt mais pas deux doigts. Une fois réduite, le sac herniaire réapparaît lors de la toux ou de la poussée abdominale. Le plancher du canal est normal.

**Dans le type III :** l'orifice interne admet deux doigts ou plus. Ceci se rencontre au cours des hernies inguino-scrotale et lorsque le sac présente un glissement viscéral. Le sac s'extériorise en l'absence d'augmentation de la pression abdominale. Le plancher du canal inguinal est en partie réduit.

**Dans le type IV :** l'anneau inguinal est intact, mais le plancher du canal est légèrement distendu. Il n'y a pas de sac péritonéal en avant du plancher canal aire.

**Dans le type V :** Correspond à un affaiblissement diverticulaire du plancher canal aire d'un diamètre inférieur à un doigt. L'anneau inguinal interne est normal et il n'y a pas de sac herniaire individualisé en avant du plancher du canal inguinal.

Les types I, II, III, correspondent aux hernies obliques externes, les types IV et V correspondent aux hernies directes.

### 3.5.3. Classification anatomoclinique

Elle a été proposée par l'école DAMIENS (**STOPPA**) en cinq groupes : [19]

**Groupe 0** : correspond aux hernies occultes, aux douleurs post chirurgicales sans hernies évidentes susceptibles d'aboutir à une exploration chirurgicale de l'aine.

**Groupe I** : Correspond aux petites hernies inguinales ne posant pas le problème de réintégration ni de fermeture de l'orifice herniaire.

**Groupe II** : associe les hernies inguino-scrotales réductibles, les hernies bilatérales, les distensions de l'aine.

**Groupe III** : correspond aux hernies complexes récidivées par glissement ou volumineuse.

**Groupe IV** : correspond aux hernies compliquées engouées, très invalidantes ou étranglées.

### 3.5.4. Classification en fonction des mécanismes d'extériorisation des viscères : [12]

- **Soit par glissement** : la paroi du sac est alors constituée par un viscère et son méso, le côlon le plus souvent.
- **Soit par roulement** : les viscères sont libres dans le sac péritonéal. Cette différenciation n'est diagnostiquée qu'en per opératoire.

## 3.6. Rappels anesthésiques

### 3.6.1. Anesthésie locale [20]

La cure de hernie inguinale peut se faire sous anesthésie générale, l'anesthésie locorégionale (rachianesthésie, la péridurale), ou anesthésie locale. Chaque patient est forcément candidat à l'un ou l'autre type anesthésique. Nous allons mettre l'accent sur l'anesthésie locale la plus utilisée.

### 3.6.2. Anesthésie locorégionale [12]

Il s'agit de la rachianesthésie et de l'anesthésie péridurale.

#### ➤ La rachianesthésie

C'est l'introduction d'une solution anesthésique dans l'espace arachnoïdien après une ponction lombaire.

#### ➤ La péridurale

C'est l'introduction dans l'espace péridural d'une solution anesthésique ; la ponction péridurale est faite à l'aide d'une aiguille de Touhy.

#### • Les produits :

Lidocaïne (Xylocaïne) 2% flacon de 20ml

Bupivacaïne (Marcaïne) 20mg flacon de 4ml

### 3.6.3. Anesthésie générale [12]

Produits utilisés en anesthésie générale :

#### Anesthésie générale balancée :

- Vagolytique (atropine),
- Tranquillisant (diazépam),
- Morphine,
- Curarisant,
- Barbiturique,
- Gaz halogénés et oxygène (par intubation oro-trachéale : I.O.T),
- Voie veineuse pour perfusion

#### Anesthésie générale à la kétamine :

- Vagolytique (atropine)
- Tranquillisant (diazépam)
- Kétamine,
- Gaz halogénés et oxygène (par intubation oro-trachéale : I.O.T),
- Voie veineuse pour perfusion.

### 3.6.4. Instrumentation [12]

L'instrumentation utilisée pour la cure des hernies simples. Une boîte d'instruments type comporte :

- 1 pince porte tampon,
- 4 pinces fixes champs,
- 1 pince à disséquer avec grilles
- 1 Paire d'écarteurs de Farabeuf,
- 6 pinces hémostatiques,
- 1 manche de bistouri,
- 1 lame de bistouri,
- 1 paire de ciseaux à disséquer courbe,
- 1 paire de ciseaux droite,
- 2 pinces de Chaput,
- 1 porte-aiguille,
- 1 agrafeuse à usage unique
- 2 pinces de Kocher,

### 3.7. Rappels sur les techniques chirurgicales

Le traitement des hernies inguinales pose aujourd'hui la question du choix parmi plusieurs techniques chirurgicales. Il n'existe pas de consensus pour la technique de réparation idéale des hernies de l'aîne. Il existe actuellement deux grandes classes de méthodes ; celles qui n'utilisent pas de matériel étranger prothétique et celles qui en utilisent.

#### 3.7.1. Techniques chirurgicales n'utilisant pas de prothèse [18,20]

Le procédé de **Bassini** publié en Italie en 1887, le procédé de **Mac Vay** publié en 1930, le procédé de **Forgues** et enfin le procédé de **Shouldice** en 1954. Ils procèdent tous aux mêmes principes de base :

- Diminution du volume du cordon : dégraissage par ablation du lipome pré herniaire à l'orifice profond, incision et résection plus ou moins étendues des crémasters à l'orifice profond ;
- Dans les hernies directes, habituellement, refoulement du sac, et dans les obliques externes, refoulement ou plus souvent résection ;
- Rétrécissement de l'orifice profond et renforcement de la paroi postérieure du canal, en solidarissant (en dedans du cordon) les éléments supérieurs

(arcade du transverse et muscle oblique interne) aux éléments inférieurs (ligament inguinal et, pour le procédé de Mac Vay modifié, ligament Pectiné).

De plus, les procédés de Bassini et de Shouldice utilisent le fascia transversalis pour ces manœuvres, le cordon est repoussé en dehors au bord externe de l'orifice profond.

- Dans les hernies directes, habituellement, refoulement du sac, et dans les obliques externes, refoulement ou plus souvent résection ;

➤ **Technique de Shouldice.**

La technique originale se fait sous anesthésie locale, le malade est hospitalisé pendant 48 heures. La voie d'abord est une voie inguinale ordinaire ouvrant la peau. Le fascia superficiel et l'aponévrose du grand oblique dans le sens de ses fibres. La face profonde de l'aponévrose du muscle oblique externe est libérée de la face antérieure du muscle oblique interne. Le cordon est isolé, ses éléments sont préparés comme sus dit. Le fascia transversalis est ensuite incisé, disséqué à sa profondeur vers le haut et vers le bas, puis suturé en paletot par un surjet de fil d'acier aller et retour en commençant en dedans près de l'épine du pubis, et en solidarissant la lèvre inférieure du fascia transversalis sectionné à l'arcade du transverse en haut jusqu'au cordon qui est refoulé le plus possible en dehors. Puis le surjet revient de dehors en dedans, solidarissant la lèvre supérieure du fascia transversalis en haut à la partie postérieure de l'arcade.

Après ces deux plans de réparation, deux autres plans sont faits ou un surjet au fil d'acier aller et retour en partant tout en haut et en dehors près du cordon, et en solidarissant le bord inférieur et la face antérieure du muscle oblique interne au ligament inguinal en deux plans aller et retour. Enfin, l'aponévrose du muscle oblique externe est reconstituée en avant du cordon, comme pour les autres techniques.

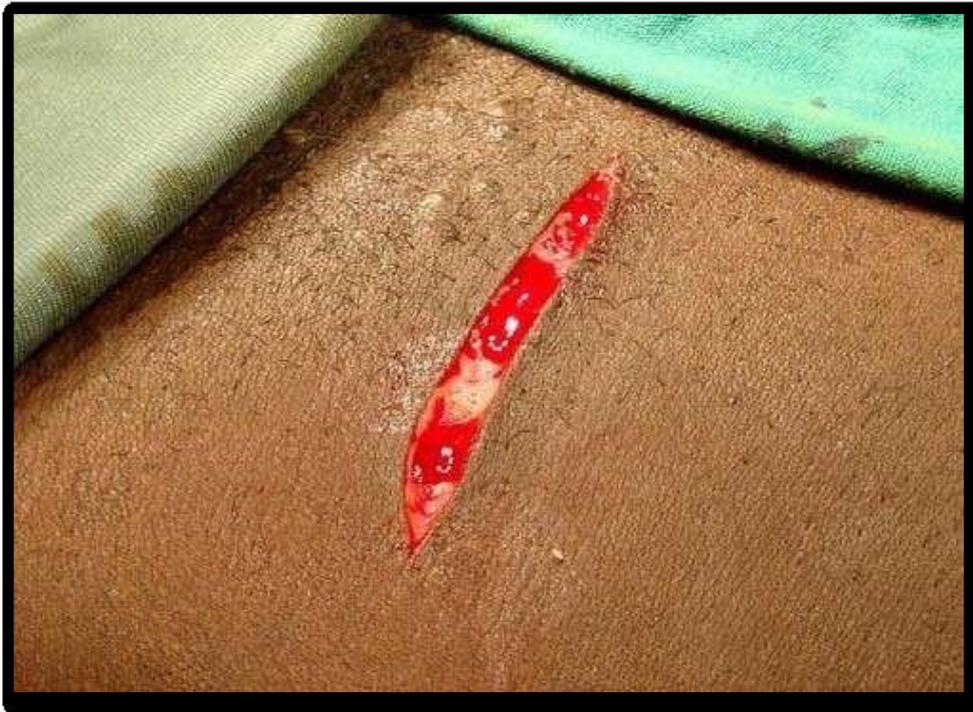
❖ **Avantages.**

- La reconstitution du trajet en chicane du cordon,

- La possibilité de toux per opératoire pour rechercher un sac herniaire difficile à repérer ou un éventuel sac secondaire,
- Réfection de la paroi en six plans (trois pailetots),
- Le surjet qui, pour certains, fait une suture plus équilibrée que les points séparés,
- L'absence des contraintes de l'anesthésie générale ou loco régionale.

❖ **Inconvénients.**

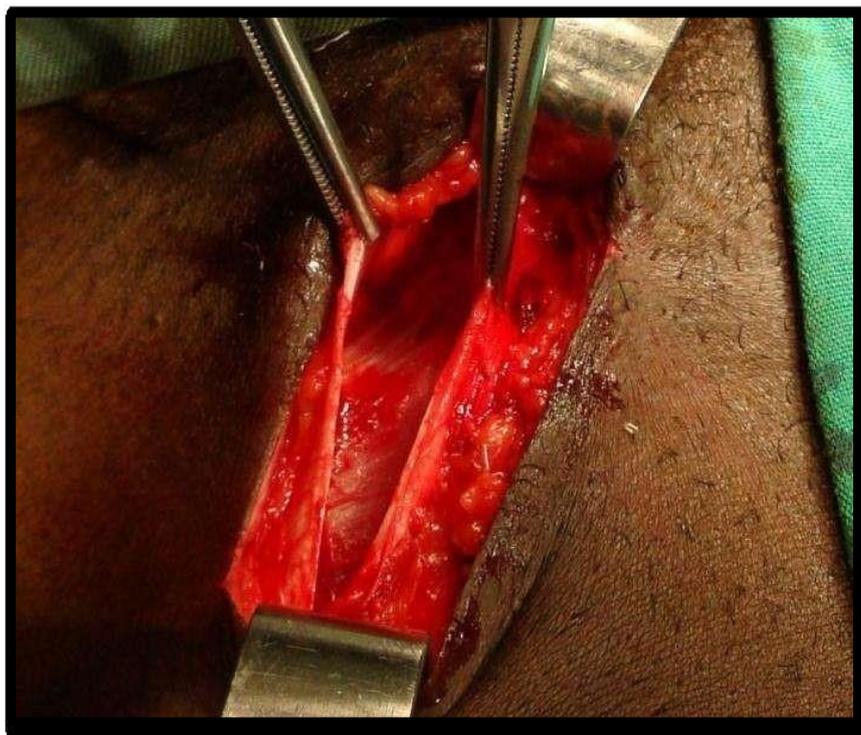
Cette technique ne prévient pas la récurrence crurale (récurrence à côté) des hernies inguinales, Douleur per opératoire importante.



Haut

Gauche

**Photo 1. Incision cutanée [23].**



Haut



Gauche

Photo 2 : Incision de l'aponévrose du grand oblique (AGO) [23]



Haut



Gauche

Photo3 : Suture de la lèvre médiale du tendon conjoint à l'arcade crurale [23]

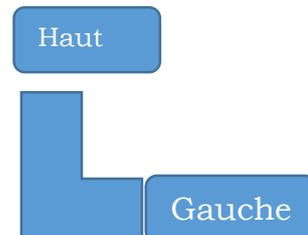
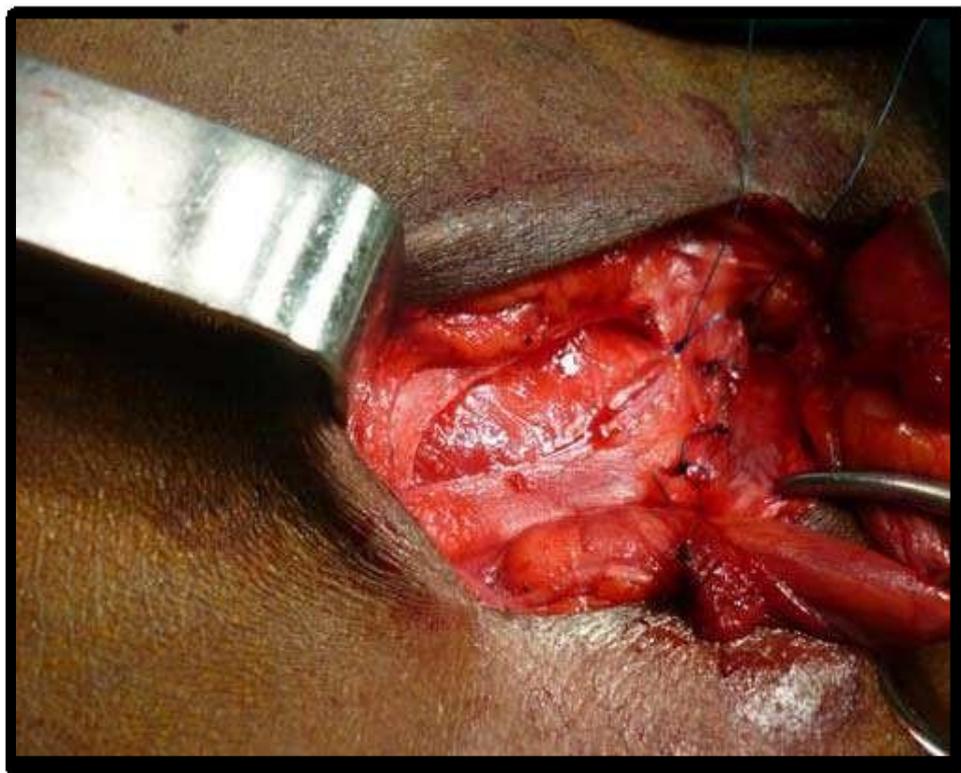
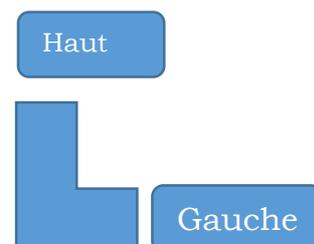
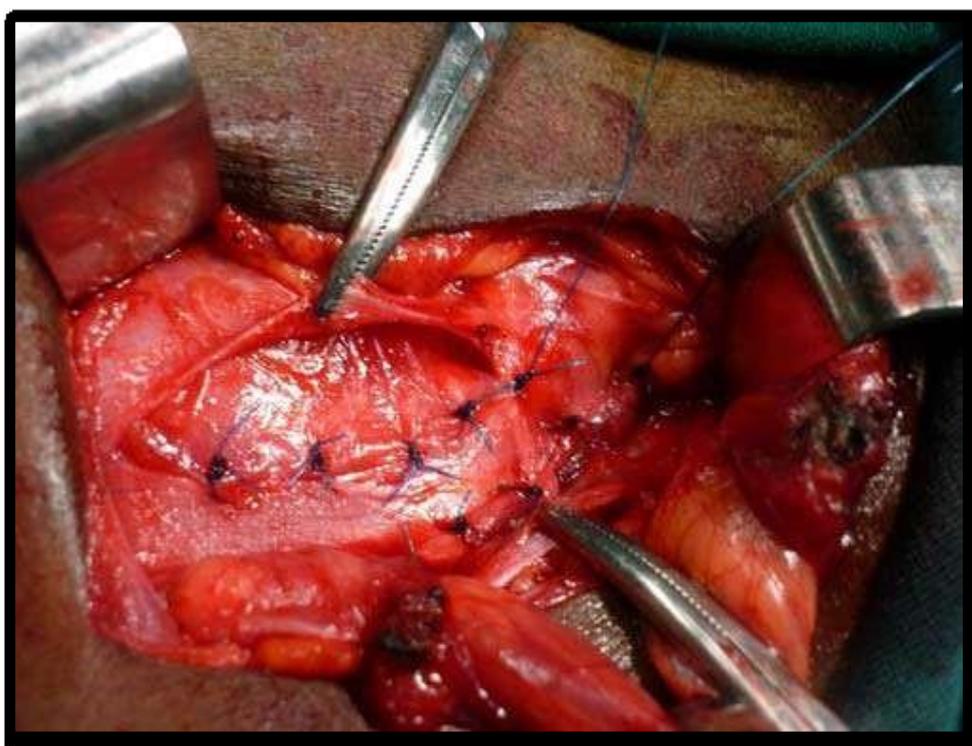
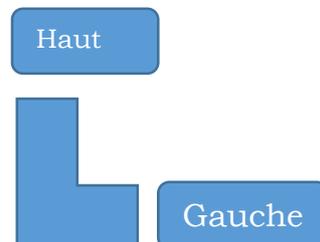


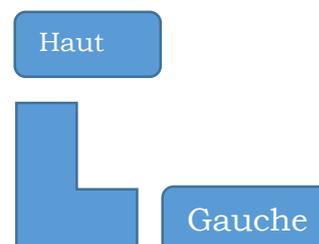
Photo 4 : Incision sur l'AGO suturé (Lambeau) [23]



**Photo5 : Fixation du bord libre du lambeau aponévrotique au tendon conjoint [23]**



**Photo 6 : Fermeture de l'AGO en avant du cordon [23]**



**Photo 7 : Fermeture cutanée [23]**

➤ **Technique de Mac Vay**

Le procédé de Mac Vay permet à la fois de rétrécir l'orifice inguinal, de fermer l'orifice crural et de renforcer la paroi postérieure en descendant en « rideau » tendon conjoint et petit oblique vers le ligament de Cooper, permettant donc de traiter les hernies crurales isolées ou associées à une hernie inguinale et de prévenir l'apparition d'une éventuelle hernie crurale après la cure de la hernie inguinale. La fermeture du plan postérieur s'accompagne d'une incision de décharge de l'aponévrose antérieure du grand droit.

❖ **Avantage** : Traitement de la hernie crurale associée à une Hernie inguinale.

❖ **Inconvénients** : récurrences.

➤ **Technique de Forgues**

Dans cette technique, le cordon, sorti de la cavité péritonéale par l'orifice inguinal profond, chemine entre le péritoine et le fascia transversalis et vient traverser toute l'épaisseur de la paroi abdominale d'un seul tenant. La suture unit, par des points séparés, les muscles profonds (essentiellement le tendon conjoint) au ligament avec du fil non résorbable en avant du cordon ; l'aponévrose du muscle oblique externe est aussi suturée (ses deux berges) en avant du cordon au fil résorbable en points séparés.

❖ **Avantages** : C'est une technique caractérisée par sa simplicité

❖ **Inconvénients** : Le problème de la « Récidive à côté » reste posé, aussi cette technique réalise un trajet direct au cordon (chez l'homme) d'où la facilité de la récurrence non pas par l'anneau crural mais par l'orifice inguinal.

➤ **Technique de Bassini.**

Elle reconstitue le canal inguinal en protégeant le fascia transversalis par une suture à points séparés unissant :

- Le tendon conjoint en dedans ou ligament inguinal en dehors, ce plan est en rétro funiculaire (au fil non résorbable),
- Les deux berges de l'aponévrose du muscle oblique externe en pré funiculaire (au fil résorbable).

Il faut signaler que cette technique réalise aussi une mise en tension du fascia transversalis par effondrement et suture au fil résorbable en points séparés des deux berges de celui-ci.

- ❖ **Avantages** : La technique, se définissant comme une technique reconstituant le canal inguinal, le trajet en chicane, est conservée. Il semble aussi que c'est une suture profonde.
- ❖ **Inconvénients** : Cette technique ne prévient pas la récurrence crurale (récurrence à côté) des hernies inguinales.

### 3.7.2. Techniques utilisant du matériel prothétique [20,21]

#### 3.2.1.5. Voie conventionnelle

##### ➤ **Technique de Lichtenstein modifiée par Chastan**

Elle se fait sous anesthésie locale, locorégionale, exceptionnellement sous anesthésie générale et comprend plusieurs étapes :

- L'incision de 4 à 6cm est verticale ou oblique depuis l'épine du pubis, suivant ainsi l'axe du canal inguinal.
- Une dissection sous cutanée permet une bonne visualisation de l'aponévrose du grand oblique. On procède à une incision de l'oblique externe dans le sens de ses fibres musculaires.
- Libération de l'arcade crurale et du tendon conjoint jusqu'à l'aponévrose du muscle grand droit, aidée du doigt ou d'un tampon monté de chaque côté du cordon.

- Le cordon spermatique est isolé avec ses éléments nobles par la manœuvre digitale. La résection partielle du muscle crémaster facilite l'abord du sac herniaire. Le cordon inguinal est ainsi squelettisé. On procède à la dissection du sac. Le sac est réséqué ou refoulé en intra abdominal.
- La prothèse est fixée par un point non résorbable sur le pubis, sans être intra osseux, sur le périoste.
- Fixation de la prothèse à l'arcade crurale. Une pince à agrafes (pince auto suture multifibre versatack 4mm) permet la fixation de la prothèse à l'arcade crurale jusqu'au-dessous de l'épine antéro-supérieure. Sinon fixation au fil résorbable.
- Fixation interne : le bord interne arrondi de la plaque est agrafé à sa partie interne, d'abord dans l'interstice entre l'aponévrose du grand oblique, puis l'aponévrose du grand droit.

L'originalité de la technique repose dans cette fixation superficielle et sans tension. La prothèse est fixée de façon lâche et ne se met en tension qu'au cours du travail musculaire, constaté lorsque l'on demande au malade de pousser encours d'intervention.

- Un point en U traverse la partie haute de l'aponévrose du muscle oblique externe, permettent de fixer la prothèse au-dessus du cordon sur l'orifice inguinal profond.
- Un point non résorbable rapproche les berges de la plaque au-dessus du cordon sans le serrer. Une agrafe permet éventuellement le rapprochement des deux chefs au-dessus du cordon.
- Vérification de la plaque. La prothèse recouvre largement la région inguinale.
- L'aponévrose du muscle oblique externe est refermée en arrière du cordon par quelques points résorbables et ne doit pas être plissée.
- Fermeture de la peau en points séparés ou en en surjet intradermique.

On peut faire recours à d'autres techniques comme celle de Stoppa et Rives.

### 3.2.1.6. Voie laparoscopie.

#### ➤ Voie d'abord trans-abdominal pré péritonéal.

La vessie est vidée, le pneumopéritoine est établi à travers une incision ombilicale et la cavité abdominale est insufflée à une pression de 15mm Hg. Un trocart de 10 pour passer une vidéo scope à zéro degré (0°) est inséré à travers l'incision ombilicale. Les éléments anatomiques sont repérés : Epine iliaque externe, vaisseaux épigastriques inférieurs, l'épine de pubis, repli ombilical, déférents et vaisseaux testiculaires.

Deux trocarts accessoires sont placés au bord externe des grands droits: du côté de la hernie au niveau de l'ombilic et du côté opposé à la hernie.

L'incision péritonéale débute en dehors et à l'aplomb de l'épine iliaque antéro supérieure et se prolonge en dedans jusqu'au ligament ombilical homolatéral en restant près de l'orifice inguinal profond.

Le lambeau péritonéal postérieur est disséqué en premier et le ligament de Cooper est exposé en dedans. Le sac péritonéal est disséqué en continuité avec ce lambeau postérieur. On le libère complètement du canal inguinal, des éléments de cordon, des déférents et des vaisseaux iliaques. Le sac de hernie oblique externe est systématiquement réséqué.

Ensuite, la lèvre antérieure du péritoine est soulevée, exposant les vaisseaux épigastriques inférieurs, le fascia transversalis, le ligament inguinal, le transverse, le tendon conjoint et l'épine du pubis. Une prothèse de **polypropylène de 10 X 14cm** est introduite roulée, le bord inférieur est positionné le long du ligament de Cooper, sur les vaisseaux iliaques et en dehors le long du ligament ilio-pubien. La prothèse est déroulée vers le haut, recouvrant le fascia transversalis, l'arcade du transverse et le tendon conjoint ainsi que l'orifice inguinal profond et l'orifice crural. On peut ne pas fixer la prothèse. Dans le cas contraire, on la fixe avec des

agrafes au ligament de Cooper, au grand droit et au tendon conjoint jusqu'au niveau des vaisseaux

Épigastriques inférieurs pour éviter de la fixer à son bord postérieur et en dehors des vaisseaux épigastriques inférieurs. Il faut éviter de la fixer à son bord postérieur et en dehors des vaisseaux épigastriques inférieurs pour éviter des blessures neuro vasculaires .Une fois la prothèse correctement placée, le pneumopéritoine est réduit à 6 mm Hg pour faciliter la suture du lambeau péritonéal postérieur.

- **Avantages** : la diminution de la longueur de l'incision cutanée et une réparation sans tension, diminuant la douleur post opératoire et augmentant la rapidité du retour à une activité normale.
- **Inconvénients** : cette technique nécessite une anesthésie générale, l'utilisation d'une prothèse de coût plus cher.

La voie extra péritonéale aussi pourrait être aussi utilisée.

**NB** : Il faut signaler que les avantages et les inconvénients sont aussi fonction des convictions de chaque auteur.

# MÉTHODOLOGIE

## **IV. Méthodologie**

### **4.1. Type et période d'étude**

Ce travail est une étude rétro prospective descriptive allant du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2022.

### **4.2. Cadre d'étude**

L'étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale du CSRéf/CIII du district de Bamako.

### **Situation géographique**

Le CS Réf CIII est situé à Bamako Coura en face de l'Avenue de l'indépendance. Dans l'enceinte de l'établissement, on distingue : Le service administratif et financier, le service de la Médecine Interne, le service de la Gynéco-obstétrique, le service de la Pédiatrie et PEV, le service d'Imagerie Médicale, le service de la Pharmacie et Laboratoire ; le service de la chirurgie Générale. L'unité de la chirurgie est divisée en trois blocs :

Les bureaux des chirurgiens ; les salles d'hospitalisation ; la petite chirurgie à l'entrée du centre qui représente également la salle des soins.

### **Les locaux**

Le service de chirurgie générale dispose de 3 salles d'hospitalisation, de 5 bureaux pour les chirurgiens, d'une salle de garde (pour les infirmiers), d'un bureau du Major, d'une salle de Permanence (petite chirurgie), et d'une unité de bloc opératoire. Le bloc opératoire comprend deux salles d'opération, une salle de stérilisation, un vestiaire, une salle de réveil, un bureau du major et deux bureaux pour les anesthésistes. Ce bloc est opérationnel pour toutes les spécialités chirurgicales du CSRéf excepté la chirurgie Oto-Rhino-Laryngologie et l'Ophtalmologie qui n'ont pas commencé les activités chirurgicales

## **Le personnel**

Le personnel permanent est composé de : 6 chirurgiens dont 1 urologue et 1 Traumatologue -orthopédiste, 4 techniciens supérieurs de santé et 1 technicien de santé. Le personnel du bloc opératoire est composé de : 2 IBODES, 1 technicien supérieur de santé faisant fonction IBODE, 4 Anesthésistes (Assistants médicaux) ,6 techniciens de surface ou manœuvres. Le personnel non permanent comprend : des médecins stagiaires, des thésards, des étudiants et des infirmiers stagiaires

## **Les activités**

Les consultations externes se font tous les jours, de même que les interventions d'urgences et les hospitalisations. Les staffs se tiennent les vendredis. Les visites dirigées par un chirurgien sont également quotidiennes.

### **4.3. Echantillonnage**

#### **Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans l'étude : Tout patient ayant été admis dans le service de chirurgie générale du CSRéf/CIII du district de Bamako pour hernie inguinale.

#### **Critères de non inclusion**

N'ont pas fait partir de l'étude : Tout patient présentant une autre pathologie que la hernie inguinale.

Tous les cas des hernies inguinales opérés ailleurs

### **4.4. Supports de l'étude**

Les supports utilisés étaient : les dossiers médicaux des malades, les registres d'hospitalisation, les registres consignant les comptes rendus opératoires, les fiches d'enquêtes individuelles, les registres de consultations externes et le protocole d'anesthésie.

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel « SPSS » version 25, le traitement de texte a été fait avec le logiciel « WORD » version 2016. La comparaison des textes a été faite en utilisant le test statistique Chi2 avec P significatif < 0,05.

# RÉSULTATS

## V. Résultats

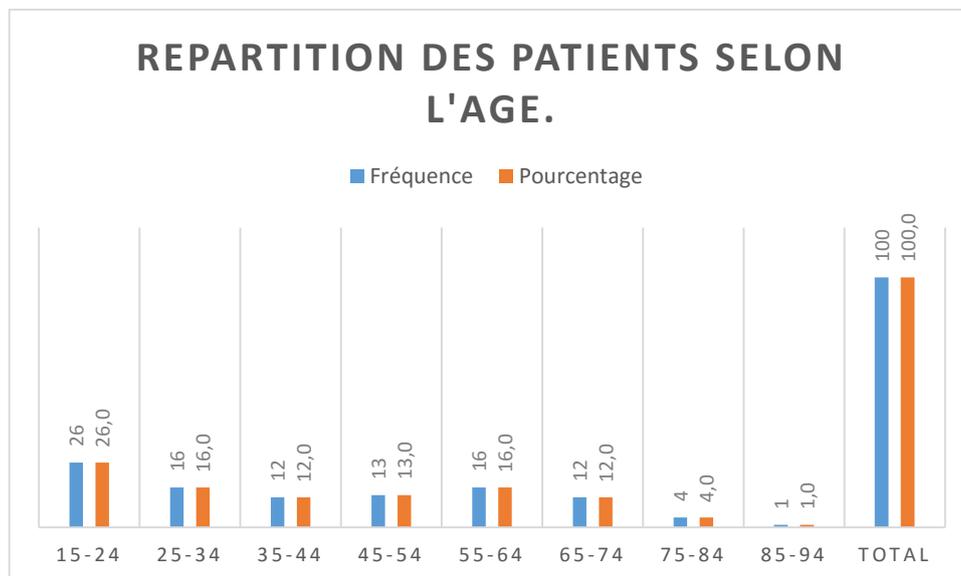
### 5.1. Fréquence

Il s'agissait d'une étude rétro prospective allant du 1<sup>e</sup> janvier 2020 au 31 décembre 2022, au cours de laquelle nous avons réalisé :

- 100 hernies inguinales dont huit (08) cas d'étranglement,
- 2312 consultations chirurgicales soit 4,32%
- 848 d'hospitalisations,
- 694 interventions chirurgicales,
- 210 abdomens chirurgicaux soit 47,62%,
- La fréquence de la hernie était de 14,40% par rapport aux autres interventions chirurgicales.

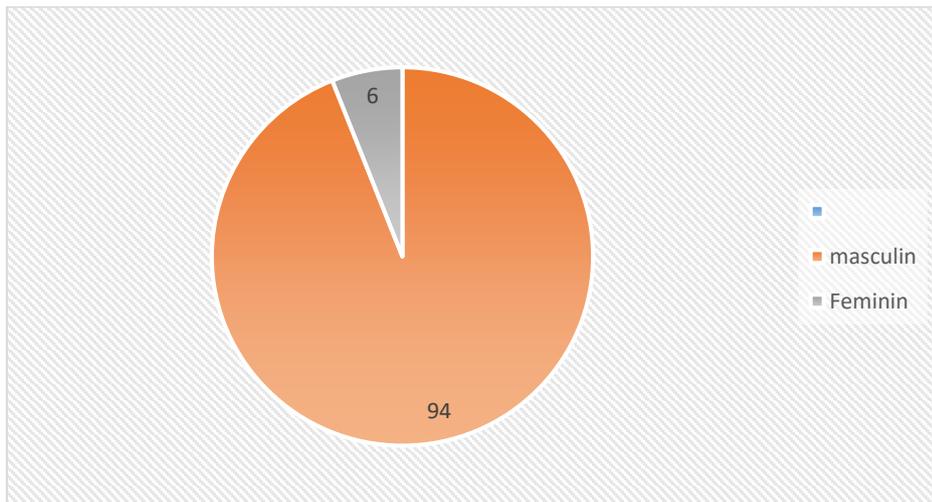
### 5.2. Identification du malade :

Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge.



La tranche d'âge de 15-24 ans était la plus représentée avec 26%.

**Figure 1** : Répartition des patients selon le sexe.



Le sexe masculin a représenté 94%.

**Tableau II** : Répartition des patients selon l'ethnie.

Ethnies	Fréquence	Pourcentage (%)
Bambara	27	27
Sonrhäi	2	2
Sarakolé	10	10
Peulh	17	17
Malinké	24	24
Bobo	2	2
Sénoufo	4	4
Dogon	4	4
Autres	9	9
Total	100	100

L'ethnie Bambara était majoritaire avec 27%.

Autres : Kakalo (1), Tamacheq (1), Chaimou (1), Dafing (1), Maure (2), Gana (1), Kasonkhé (1), Soralle (1).

**Tableau III** : Répartition des patients selon la provenance.

Provenance	Fréquence	Pourcentage (%)
Commune 1	7	7
Commune 2	10	10
Commune 3	21	21
Commune 4	20	20
Commune 5	10	10
Commune 6	12	12
Hors Bamako	20	20
Total	100	100

Les patients résidents en commune 3 étaient plus représentés avec 21%.

**Tableau IV** : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Cultivateur	23	23
Chauffeur	5	5
Fonctionnaire	11	11
Manœuvre	10	10
Mécanicien	4	4
Ménagère	5	5
Commerçant	10	10
Elève/Étudiant	14	14
Autres à préciser	18	18
Total	100	100

Les patients étaient des cultivateurs dans 23 des cas soit 23%.

Autres : Marabout (1), maçon (1), Agent de sécurité (2), Tailleur (3), Artisan (1), Peintre (3), Footballeur (2), Electricien (2), Orpailleur (1), Boucher (1), Boulanger (1).

### Répartition des patients selon la nationalité

Tous nos patients étaient de Nationalité malienne.

**Tableau V** : Répartition des patients selon l'agent de référence.

Agent de Reference	Fréquence	Pourcentage (%)
Venu de lui-même	20	20
Médecin	47	47
Autres à préciser	33	33
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les patients étaient adressés par des Médecins dans 47% des cas.

Autres : Ancien patient (7), Parent (20), Interne (2), Infirmier MCA (4).

**Tableau VI** : Répartition des patients selon le mode de recrutement.

Mode de recrutement	Fréquence	Pourcentage (%)
Urgence	8	8
Consultation ordinaire	92	92
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les patients étaient venus de la consultation ordinaire dans 92% des cas.

### 5.3. Clinique :

**Tableau VII** : Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Fréquence n=100	Pourcentage (%)
Douleur inguinale	56	56
Tuméfaction inguinale	87	87
Pesanteur	1	1
Tuméfaction inguino-scrotale	13	13
Dysurie	2	2

La tuméfaction inguinale était le motif de consultation dans 87% des cas.

**Tableau VIII** : Répartition des patients selon le mode de survenu de la hernie.

Mode de survenu de la hernie	Fréquence (n=100)	Pourcentage (%)
Pendant effort physique	70	70
Pendant l'effort de toux	29	29
Après l'effort physique	1	1

La hernie était survenue pendant l'effort de toux dans 100% des cas.

**Tableau IX** : Répartition des patients selon le mode de début de la douleur.

Mode de début	Fréquence	Pourcentage (%)
Brutal	8	14,3
Progressive	48	85,7
Total	56	100

Dans notre étude, 56 patients ont présenté des douleurs dont 85,7% était de survenue progressive.

**Tableau X** : Répartition des patients selon le type de la douleur.

Types de douleur	Fréquence	Pourcentage (%)
Tiraillement	38	68
Piqûre	18	32
Total	56	100

La douleur était à type de brûlure dans 38 cas sur 56 patients.

**Tableau XI** : Répartition des patients selon les facteurs déclenchant de la douleur.

Facteur déclenchant	Fréquence	Pourcentage (%)
Toux	56	100
Sans douleur	44	44
Défécation	2	4
Soulèvement d'un poids	7	12.5

La toux était le facteur déclenchant de la douleur dans tous les cas.

**Tableau XII** : Répartition des patients selon les facteurs calmants de la douleur.

Facteurs calmants	Fréquence	Pourcentage (%)
Prise d'antalgique	56	56
Sans douleur	44	44
Repos	3	3
Total	100	100

La douleur était calmée par des antalgiques chez tous les patients.

**Tableau XIII** : Répartition des patients selon la dure d'évolution en année.

Durée d'évolution en année	Fréquence	Pourcentage (%)
1 an	64	64
2 ans	11	11
3 ans	3	3
4 ans	9	9
5 ans	2	2
6 ans	2	2
8 ans	1	1
10 ans	5	5
15 ans	1	1
18 ans	1	1
40 ans	1	1
Total	100	100

La durée d'évolution de la hernie était de 1 an dans 64% avec une durée moyenne d'évolution de 11 ans.

**Tableau XIV** : Répartition des patients selon la durée d'étranglement.

Durée d'étranglement en heure	Fréquence en heure	Pourcentage (%)
2 heures	3	37,5
4 heures	4	50
6 heures et plus	1	12,5

L'étranglement a duré 4 heures dans 4 cas soit 50% des cas étranglés.

**Tableau XV** : Répartition des patients selon la connaissance du risque d'étranglement.

Connaissance du risque d'étranglement	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	29	29
Non	71	71
Total	100	100

Les patients n'étaient pas conscients du risque d'étranglement dans 71% des cas.

**Tableau XIII** : Répartition des patients selon la récurrence de la hernie.

Récurrence de la hernie	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	13	13
Non	87	87
Total	100	100

Les cas des récurrences ont représenté 13%.

**Tableau XIV** : Répartition des patients selon l'antécédent chirurgical.

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Cure de l'hydrocèle	1	4
Appendicectomie	3	12.5
Adénectomie	5	21
Cure de hernie	13	54
Autres	2	8
Total	24	100

Les patients avaient un antécédent de hernie dans 13 cas soit 54%.

Autres : Kyste de l'ovaire (1), Péritonite (1).

**Tableau XVIII:** Répartition des patients selon les antécédents médicaux.

Antécédents médicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
HTA	5	29
Asthme	5	29
Diabète	2	12
Tuberculose	1	6
Autres	4	24
Total	17	100

L'HTA et l'asthme étaient représentés dans 29% chacune.

Autres : Ulcère gastrique (3), cirrhose (1).

**Tableau XIX :** Répartition des patients selon les antécédents obstétricaux.

Antécédents obstétricaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Nullipare	1	17
Grande multipare	5	83

Les patientes étaient de grande multipare dans 5 cas sur 6 soit 83%.

**Tableau XX :** Répartition des patients selon les signes fonctionnels.

Signes fonctionnels	Fréquence	Pourcentage (%)
	n=100	
Douleur	56	90
Gêne inguinale	100	100
Vomissements	5	8
Autres	1	2

Les patients avaient une gêne inguinale dans tous les cas soit 100%.

Autres : Dysurie (1).

**Tableau XXI** : Répartition des patients selon le score OMS.

Score OMS	Fréquence	Pourcentage (%)
OMS1	76	76
OMS 2	23	23
OMS 3	1	1
Total	100	100

Les patients étaient classés score OMS1 dans 76% des cas.

**Tableau XXII** : Répartition des patients selon les signes physiques.

Signes physiques	Fréquence	Pourcentage (%)
Tuméfaction inguinale	87	87
Météorisme abdominale	1	1
Tuméfaction inguino-scrotale	13	13
Matité	1	1

La tuméfaction inguinale était présente chez 87% de nos patients.

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon la gravité.

Selon la gravité	Fréquence	Pourcentage (%)
réductible spontanément	79	79
réductible manuellement	13	13
Irréductible	8	8
Total	100	100

Nos patients avaient une hernie réductible de manière spontanée dans 79%.

**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon la perméabilité de la hernie.

Perméabilité de la hernie au doigt	Fréquence	Pourcentage (%)
Non perméable à la pulpe du doigt	2	2
Perméable à la pulpe du doigt	52	52
perméable à un doigt entier	23	23
Perméable à plus d'un doigt	23	23
Total	100	100

Le collet était perméable à la pulpe du doigt dans 52%.

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal.

Résultat du toucher rectal	Fréquence	Pourcentage (%)
Normal	92	92
Hypertrophie de la prostate	2	2
Total	94	94

Le TR était normal dans 92% sur 94 cas.

**Tableau XXVI** : Répartition des patients selon la localisation de la hernie.

Localisation de la hernie	Fréquence	Pourcentage (%)
Hernie inguinale droite	44	44
Hernie inguinale gauche	16	16
Hernie bilatérale	27	27
Hernie inguino-scrotale droite	11	11
Hernie inguino-scrotale gauche	2	2
Total	100	100

La hernie inguinale droite a représentée 44% des cas.

**Tableau XXVII** : Répartition des patients selon la forme anatomopathologique.

Forme anatomopathologique	Fréquence	Pourcentage (%)
Oblique interne	22	22
Oblique externe	78	78
Total	100	100

La hernie était de type oblique externe dans 78%.

**Tableau XXVIII** : Répartition des patients selon les complications de la hernie.

Complications de la hernie	Fréquence	Pourcentage (%)
Engouement	6	6
Etranglement	8	8
Normal	86	86
Total	100	100

L'étranglement herniaire avait représenté 8% des cas.

**Tableau XXIX** : Répartition des patients selon la réductibilité de la hernie avant le traitement chirurgical.

Selon la Réductibilité	Fréquence	Pourcentage (%)
Réductible	92	92
Irréductible	8	8
Total	100	100

La hernie était réductible dans 92% des cas.

#### 5.4. Examens complémentaires :

**Tableau XXX** : Répartition des patients selon les examens complémentaires.

Taux d'hémoglobine en g/dl	Fréquence	Pourcentage (%)
7-10	8	8
11-14	74	74
>14	18	18

Les patients avaient un taux d'hémoglobine compris entre 11 et 14 dans 74 cas soit 74%.

### 5.5. Traitement :

#### Répartition des patients selon le traitement.

Tous nos patients ont subi une intervention chirurgicale.

#### Répartition des patients selon l'agent traitant.

Tous nos patients ont été opérés par un chirurgien.

**Tableau XXXI** : Répartition des patients selon le type d'anesthésie.

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage (%)
Locale	92	92
Locorégionale	6	6
Anesthésie générale	2	2
Total	100	100

L'anesthésie était locale dans 92%.

#### Répartition des patients selon la voie d'abord chirurgicale.

La voie d'abord était une inguinotomie dans 100% des cas.

**Tableau XXXII** : Répartition des patients selon le contenu du sac.

Contenu du sac	Fréquence	Pourcentage (%)
Epiploon	66	66
Grêle	34	34
Total	100	100

L'épiploon a été le contenu du sac dans 66% des cas.

**Tableau XXXIII** : Répartition des patients selon l'organe étranglé.

Organe étranglé	Fréquence	Pourcentage (%)
Epiploon	1	12,5
Intestin grêle	7	87,5
Total	8	100

L'intestin grêle était l'organe étranglé chez 7 patients soit 87,5% des étranglements.

**Tableau XXXIV** : Répartition des patients selon l'état de l'organe étranglé.

Etat de l'organe étranglé	Fréquence	Pourcentage (%)
Bon	4	4
Hyperhémie	2	2
Souffrance intestinale	2	2
Nécrose	0	00
Total	8	100

L'organe étranglé était en bon état chez 4 patients sur 8 cas étranglement.

**Tableau XXXV** : Répartition des patients selon la technique opératoire.

Technique Opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
Schouldice	80	80
Bassini	20	20
Total	100	100

La technique de Schouldice a été utilisée chez 80% de nos patients.

**Répartition des patients selon les complications peropératoire.**

L'hémorragie a été la seule complication retrouvée en per opératoire chez un seul patient.

**Répartition des patients selon l'analgésie post-opératoire.**

Tous nos patients ont bénéficié d'une analgésie post opératoire.

**Tableau XXXVI** : Répartition des patients selon le type de l'antibiothérapie.

Type d'antibiothérapie	Fréquence	Pourcentage (%)
Prophylactique	30	30
Antibiothérapie	14	14
Aucun	56	56
Total	100	100

Nos patients n'ont pas bénéficié de l'antibiothérapie dans 56% des cas.

**Tableau XXXVII** : Répartition des patients selon la durée de l'antibiothérapie post- opératoire.

Durée d'antibiothérapie post opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
1 semaine	14	14
Aucun d'antibiotique post opératoire	86	86
Total	100	100

La durée d'antibiothérapie post opératoire était d'une semaine chez les 24 patients ayant reçus cette antibiothérapie.

**Tableau XXVIII** : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation post-op	Fréquence	Pourcentage (%)
Ambulatoire	70	70
[24H - 72H]	30	30
Total	100	100

Les patients ont séjourné au centre de santé à moins de 24h dans 70% des cas après l'intervention.

**Tableau XXXIX** : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates.

Suites opératoires immédiates	Fréquence	Pourcentage (%)
Simple	92	92
Hémorragie	1	1
Hématome scrotale	2	2
Douleur	5	5
Total	100	100

Les suites opératoires immédiates ont été simples dans 90% des cas.

**Tableau XL** : Répartition des patients selon les suites opératoires à 1 mois.

Suites opératoires à 1 mois	Fréquence	Pourcentage (%)
Simple	95	95
Douleur	5	5
Total	100	100

Les suites opératoires à 1 mois ont été simples dans 95% des cas.

**Répartition des patients selon les suites opératoires à 3 mois.**

Les suites opératoires à 3 mois ont été simples chez tous nos patients.

**5.6. Etudes Analytiques :**

**Tableau croisé XLI : Profession et récurrence de la hernie**

Effectif		Récurrence de la hernie		Total
		oui	non	
Profession	Cultivateur	4	19	23
	Maçon	0	1	1
	Fonctionnaire	1	10	11
	Mancœuvre	2	8	10
	Mécanicien	0	4	4
	Ménagère	0	5	5
	Commerçant	2	8	10
	Elève/Étudiant	0	14	14
	Autres à préciser	4	18	22
	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

# COMMENTAIRES & DISCUSSION

## VI. Commentaires et discussions

Nous avons mené cette rétro-prospective de janvier 2020 au décembre 2022 pour déterminer la fréquence des hernies inguinales chez l'adulte. Cette étude a porté sur 100 patients ayant subi une intervention de la hernie inguinale chez l'adulte dans le service de chirurgie générale du CS Réf/C3 du district de Bamako.

Les Problèmes de cette étude rétrospective sont :

- présence des dossiers incomplets,
- Les patients ne sont pas examiner par nous même

Les avantages de l'étude prospective sont :

- d'examiner tous nos patients par nous même
- d'être en contact permanent avec tous nos patients
- permet de neutraliser les biais de sélection
- permet de faire des iconographies.

### 6.1. Fréquence et auteurs :

**Tableau XLIII :**

Auteurs	Effectif	Pourcentage %	Test Statistique
Halidou A Mali 2008 [46]	78/399	19,54	P=0.014
Dembélé R B Mali 2022 [38]	120/546	22	P=0.0002
Notre série	100/694	14,40	

Elle est l'une des pathologies les plus fréquentes en chirurgie générale particulièrement en Afrique ou elle touche environ 4,6% de la population [24].

Des auteurs rapportaient [38,46], que la hernie est la pathologie la plus fréquente en chirurgie générale.

Dans notre étude, elle a occupé la 1<sup>e</sup> place avec 14,40% suivie de l'Appendicite aigue des interventions chirurgicales dans le service.

Selon **Johanet H** [27] et **Boudet M-J et al** [7], elle est la deuxième pathologie en chirurgie générale en France après les appendicites.

## 6.2. Age :

**Tableau XLIV : L'âge moyen selon les auteurs.**

Auteurs	Effectif	Age Moyen	P statistique
Dembélé IB Mali 1988 [6]	106	42,60	P=0.31
Sanogo M Mali 2018 [28]	84	43,20	P=0.16
Konaté I et Al Dakar 2008 [29]	432	50,50	P=0.00
Notre Etude	100	44,03	

La tranche d'âge de 15 à 24 ans a été la plus représentée avec 26 cas soit 26 % et un âge moyen de 44,03.

Ce résultat est comparable à ceux de **Dembélé IB** [6] et **Sanogo M** [28] qui ont respectivement trouvé un âge moyen de 42,60 ans et 43,20 ans.

Par contre **Konaté I et Al Dakar** [29] ont rapporté un âge moyen de 50,50 ans, supérieur au nôtre, ce qui pourrait s'expliquer par la taille assez élevée de leur échantillon.

### 6.3. Sexe :

**Tableau XLV : Le sexe ratio selon les auteurs.**

Auteurs	Homme/Femme	Sexe Ratio
Samaké B Mali 2014 [30]	122/8	15,25
Sangaré B Mali 2002 [31]	43/3	14,33
Harouna Y Niger 2000 [26]	198/18	11
Notre étude	94/6	15,66

Le sexe est un facteur de risque par rapport au métier et l'effort fourni. Dans plusieurs études le sexe masculin a été le plus représenté [26, 30, 31].

Dans notre série, le sexe ratio a été de 15,66. Notre Sexe Ratio est statistiquement comparable à celui de **Samaké B [30]** et de **Sangaré B [31]**.

Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer d'une part par la configuration anatomique du canal inguinal chez l'homme et d'autre part par le fait que les travaux d'effort sont le plus souvent déployés par les hommes.

### 6.4. Profession

**Tableau XLVI : Profession et autres**

Auteurs	Cultivateurs	Pourcentage %
Coulibaly B M Mali 2014 [33]	81/310	26,13
Sanogo M Mali 2018 [28]	30/84	35,71
Notre étude	23/100	23

Les travaux aux efforts physiques intenses exposent à la hernie inguinale car les efforts fréquents fragilisent la paroi abdominale par le biais des poussées répétées [32].

Dans notre série, 23% de nos patients étaient des cultivateurs. Cela s'expliquerait par le rôle favorisant de l'effort physique intense répété caractérisant cette activité.

**Coulibaly B M [33]** et **Sanogo M [28]** ont retrouvé respectivement **26,13%** et **35,71%** des cultivateurs.

## 6.5. Clinique :

### 6.5.1. Motif de consultation :

**Tableau XLVII : Motif de consultation et auteurs**

Auteurs	Effectif	Tuméfaction inguino-scrotale %	Test Statistique
Ouattara I Mali 2004 [34]	40	89	P=0.21
Coulibaly B M Mali 2014 [33]	310	95,80	P=0.00001
M Haouat Maroc 2012 [35]	81	98,50	P=0.00
Notre étude	100	100	

La hernie est une disgrâce plus ou moins visible, plus ou moins gênante [2].

Dans notre série les motifs de consultation ont été soit la tuméfaction inguinale et ou inguinoscrotale chez tous nos patients.

Ce résultat est comparable à celui de **Ouattara I [34] 89%** et Statistiquement différent à ceux de **Coulibaly B M [33]** au Mali et **M Haouat [35]** au Maroc qui ont retrouvé respectivement 95,80% et 98,50%.

Ailleurs certains auteurs n'ont pas évoqué les motifs de consultations pour des raisons d'objectif.

### **6.5.2. Facteurs Favorisants ou Mode de Survenu de la maladie herniaire :**

L'hyperpression intra-abdominale (toux, grossesse, dysurie, constipation...) est reconnue dans la pathogénie de la hernie inguinale [26].

Dans notre série nous avons constaté que l'effort physique a représenté 70% des cas.

L'effort physique a été le facteur d'hyperpression abdominale le plus représenté selon **Samaké B [30]** et **Diallo S K [36]** avec 68,50% et 60,20% des cas.

Que ce soit dans notre étude ou chez les autres auteurs, l'hyperpression intra-abdominale reste le principal facteur favorisant de la hernie de l'aîne.

### **6.5.3. Les Pathologies associées :**

Dans notre série, les pathologies les plus fréquemment associées sont : l'HTA et l'asthme dont 29% chacun, et l'hypertrophie bénigne de la prostate (21%).

L'HTA est la pathologie associée qui constitue un facteur de risque pour le pronostic vital des malades.

Selon **Massengo [37]**, **Gyrtup HJ et al [32]** : 70 à 100% des décès postopératoires dans les étranglements herniaires des pays occidentaux sont liées aux pathologies associées à la hernie étranglée à type de :

- Insuffisance cardiaque – Insuffisance hépatique
- Insuffisance rénale
- Insuffisance respiratoire chronique
- HTA
- Diabète.

#### **6.5.4. Le siège ou la localisation de la hernie :**

La hernie inguinale est beaucoup plus fréquente du côté droit selon certains auteurs : **Dembélé R B [38]**, et **Samaké B [30]** qui ont retrouvé respectivement **52,50% et 63,80%**.

Dans notre série nous avons trouvé **44% du Côté droit** et **27% bilatérale**.

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre nos résultats.

Cette prédominance du côté droit de la hernie inguinale serait liée selon la littérature à [39] :

- L'oblitération tardive du canal péritonéo-vaginal droit.
- La masse grêlique est plus importante à droite qu'à gauche.
- La situation haute du testicule droit par rapport au testicule gauche.

#### **6.5.5. Forme Anatomopathologique et auteurs :**

La hernie inguinale est plus fréquente dans sa forme oblique externe. La forme oblique interne ou direct est liée à la faiblesse de la paroi postérieure, et s'observe surtout chez le sujet âgé [40].

Nous avons rapporté 78% de hernie oblique externe.

Cette forme de hernie a représenté 65% chez **Dembélé B R [38]**, 77,38% chez **M Dieng [41]** et 75% chez **Sanogo M [28]**.

### 6.5.6. Hernies inguinales étranglées et auteurs :

**Tableau XLVIII :**

Auteurs	Effectif	Pourcentage %	Test Statistique
Akcakaya M Turquie 2000 [53]	8/80	10	P=0.077
NGom G et Al Sénégal 2004 [23]	135/1137	11,87	P=0.42
Koita A Mali 2021 [50]	12/147	8,20	P=0.050
Notre étude	8/100	8	

Toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée avant la survenue d'étranglement [26].

Notre taux d'étranglement est de 8%. Il n'y a pas de différence significative entre notre étude et celle de ces autres auteurs [23, 50, 52].

## 6.6. Traitement :

### 6.6.1. Le Type d'Anesthésie :

La cure de la hernie se fait sous différents types d'anesthésies : anesthésie générale, anesthésie locorégionale et anesthésie locale.

Au cours de ce travail nous avons utilisé l'anesthésie générale dans 2% des cas, l'anesthésie locorégionale dans 6% des cas et **l'anesthésie locale dans 92% des cas.**

L'anesthésie locale a été plus pratiquée par d'autres auteurs comme: **Samaké B [30]** avec 82,3%, **Samuel D [42]** au Ghana avec 71,7% et **Gao Jia-Sen [43]** dont l'étude portait sur la cure herniaire sans tension sous anesthésie locale à 100%.

### 6.6.2. Le continu du sac herniaire :

L'épiploon a été l'organe le plus fréquemment rencontré dans le sac herniaire dans notre étude ainsi que celle de **Coulibaly B M [33]**, cela pourrait s'expliquer par le fait que l'épiploon constitue le 1<sup>er</sup> organe défenseur de l'abdomen.

### 6.6.3. La Technique opératoire :

**Tableau XLIX :**

Auteurs	Schouldice	Bassini	Pourcentage %	Test Statistique
Sanogo M Mali 2018 [28]	74	8	84	P=0.5
Sangaré B Mali 2000 [31]	29	17	46	P=0.5
Samaké B Mali 2014 [30]	88	42	130	P=0.5
Notre étude	80	20	100	

Le traitement des hernies inguinales pose aujourd'hui la question du choix parmi plusieurs techniques chirurgicales (cures sous tension ; cures sans tension) offrant des résultats cliniques comparables [22].

Nous avons utilisé la technique de **Schouldice dans 80% des cas**, et celle de **Bassini dans 20% des cas**. Il faut noter que la technique de Schouldice est habituellement le procédé de référence en raison du taux de récurrence inférieur à 1% publié par l'équipe de Toronto [18].

Nous n'avons pas utilisé les méthodes prothétiques.

**Sanogo M [28]**, **Sangaré B [31]** et **Samaké B [30]** rapportaient respectivement 88%, 63,1% et 68% des cas réalisés par technique de Schouldice. Même si la supériorité de la technique de Schouldice a été démontrée par différentes études [44,45] ; elle reste encore peu pratiquée par certains auteurs comme **Halidou A [46]** avec 11,7% contre 51,5% pour le procédé de Bassini.

Plusieurs autres techniques ont été décrites dont celle de Desarda [41] témoignant ainsi la diversité dans le traitement chirurgical des hernies inguinales.

En effet, chaque chirurgien a une technique de prédilection qu'il considère comme celle qui donne les meilleurs résultats [47].

#### **6.6.4. Les incidents ou les complications peropératoires :**

Les incidents peropératoires sont rares [48].

Nous avons enregistré 1 cas de l'hémorragie soit 1% d'incident peropératoire.

**Diallo S [36]** a obtenu 1 cas de lésion vésicale (0,8%).

**M Haouat [35]** au Maroc rapporte 2,47% de lésion vésicale ; 1,23% de lésion vasculaire ; soit 3,70% d'incident peropératoire.

### 6.6.5. Les suites opératoires immédiates :

#### 6.6.5.1 Morbidité :

**Tableau L :**

Auteurs	Effectif	Pourcentage %	Test Statistique
Harouna Y Niger 2000 [26]	34	55,8	P=0
Sissoko MS Mali 2009 [49]	231	30,4	P=0.22
Koita A [50] Mali 2021	147	10,1	P=0.19
Notre étude	100	10	

Elles sont liées au terrain, à l'anesthésie ou à l'intervention elle-même [47]. Dans notre série les suites opératoires immédiates ont été simples dans 90% des cas.

Nous avons enregistré au cours de notre étude des complications suivantes : Hémorragie 1%, hématome scrotale 2%, douleur 5% et orchite 2%.

Toute fois d'autres auteurs ont rapporté : **Harouna Y [26]** 55,8% d'infections, **Sissoko MS [49]** a trouvé 30,54% dont 5,56% d'abcès de la paroi ; 13,87% de l'hématome ; et 11,11% de retard de cicatrisation et **Koita A [50]** dans son étude a rapporté 10,1% dont 5,4% de l'hématome ; 3,4% de l'hémorragie et 1,3% d'abcès de la paroi. Notre taux de morbidité est statistiquement comparable à ceux de **Koita A** et différent à ceux de **Harouna Y** et **Sissoko MS**.

#### 6.6.5.2 Mortalité :

Les facteurs de mortalité sont l'âge et les pathologies associées [51].

Dans notre étude nous n'avons pas enregistré de décès.

D'autres auteurs **Sangaré B [31]** et **Dembélé R B [38]** n'ont rapporté aucun décès.

**Lubeth [52]** rapporte 1,1% de décès non directement lié à la cure de hernie mais à une cause concomitante.

**Konaté I [29]** a enregistré 0,23% de décès non lié également à la cure de hernie.

#### **6.6.5.3 Récidive :**

Chez les cent (100) patients opérés, nous n'avons pas enregistré des cas des récurrences pendant notre période de suivi de 1 à 3 mois, cependant le taux de récurrence, seul critère d'évaluation d'une technique de cure herniaire ne peut être apprécié qu'après un délai minimal de 2ans [46].

**CONCLUSION  
&  
RECOMMENDATIONS**

## **VII. Conclusion :**

La hernie inguinale est une pathologie fréquente en chirurgie touchant préférentiellement le sujet de sexe masculin et les paysans.

Pathologie de l'adulte jeune, son diagnostic est essentiellement clinique et l'étranglement herniaire est la complication la plus redoutable pouvant aboutir à une nécrose intestinale. La cure herniaire selon la technique de Schouldice et sous anesthésie locale a permis la prise en charge ambulatoire de la majorité de nos patients avec des suites postopératoire simples. Les nouvelles méthodes sans tension notamment la **Coeliochirurgie** devraient être de plus en plus utilisés dans nos structures.

## **VIII. Recommandations**

Les résultats de notre étude ont permis de formuler les recommandations suivantes :

### **1. Aux autorités sanitaires :**

- Assurer la formation continue des chirurgiens sur les nouvelles techniques de cure herniaire sans tension notamment en coeliochirurgie.
- Doter le service de chirurgie d'un bloc opératoire mieux équipé surtout de matériels de coelioscopiques.

### **2. Aux agents de santé :**

- Référer les patients aux chirurgiens dans les meilleurs délais.
- Faire la prise en charge de la hernie par des personnels qualifiés afin de réduire le taux de récurrence.
- Faire la palpation systématique des orifices herniaires pendant les consultations.

### **3. A la population :**

- Consulter un agent de socio-sanitaire dès l'apparition des premiers symptômes de la maladie.
- Apprendre à la population que toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée avant toute complication et très précocement lorsque cette complication est survenue.

# RÉFÉRENCES

## **IX. Références**

- 1. ALAIN GAINANT, PIERRE CUBERTAFOND.** Hernies inguinales : bases et perspectives chirurgicales. Paris: Medsi/Mc Graw.Hill Ed 1991; 4-29.
- 2. BOUILLOT J L.** Hernies abdominales 15 ans de progrès majeur. Revue du praticien 2003 ; 15 : 1637-1640
- 3. US CENSUS BUREAU.**  
Population estimate, 2004. Statistics by country for inguinal hernia.J. 1973; 188(3): 308-13.
- 4. CHASTAN P.**  
Cure de la hernie inguinale par technique prothétique pré musculaire. Video-review of surgery 1996, XIII(5): 24-27.
  
- 5. TAOUAGH N.** Cure des hernies inguinales selon le procédé de “ Plug-plaque”. Thèse de doctorat en sciences médicales. Tlemcen 2013.
- 6. DEMBELE IB.** Etude prospective portant sur 119 cas de hernies inguinales opérées dans les hôpitaux de Bamako et Kati. [Th. Med].  
Bamako: ENMP; 1988; n°15.
  
- 7. BOUDET M.-J.** Diagnostic des hernies inguinales. Rev Prat.1997  
Feb ; 47(3) : 256- 61.
  
- 8. KOUMARE K A, TRAORE K A dit DIOP, ONGOIBA N, BOUARE M, SIMPARA D.** Evaluation rétrospective 4539 cures de hernies inguinales effectuées par des médecins généralistes dans certains districts au Mali. Med Afr Noire. 1991 ; 38(2) :137-141.
  
- 9. EL ALAOUL M, BERRADA S, EI MOUTACIM K, KADIRI B.**  
Le traitement prothétique des hernies inguinales bilatérales par voie inguinale, Méd. Maghreb. 1995; 52: 27-29.

**10. NIELSEN B, M KEHLET H, STRAND L, MALMSTROM J, ANDERSEN FH, WARA P, et al.**

Quality assessment of 26,304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. Lancet 2001; 358:1124-8.

**11. CADY J, KRON B.** Anatomie du corps humain 1980. Nouveau Programme. Paris : Maloine ; 1980 : 291p.

**12. GAINANT A, CUBERTAFORT P.** Hernies inguinales : base et Perceptives chirurgicales. Paris : Medsi Mac Graw ; 1991 : 106p.

**13. KAMINA P. :** Précis d'anatomie clinique, tome III. Paris : Maloine ; 2004. 354p.

**14. BATLLIERE G B.** Précis d'anatomie et de dissection. 9<sup>e</sup> éd. Paris : Maloine ; 2008.

**15. PATEL JC.** Pathologie chirurgicale. Paris : Masson ; 1973 : 490p.

**16. POILLEUX F.** Sémiologie chirurgicale. 6<sup>e</sup>ed. Paris : Flammarion ; 1999 : 444p.

**17. ALAIN GAINANT/ DENIS SAUTEREAU.**

Pathologie digestive et abdominale. Ellipses/édition marketing. SA. 1996.

**18. MILLAT.** Traitement des hernies inguinales : indication : hernies des parois de l'abdomen. Rev Prat.1997; 47(3): 268-272.

**19. GLASSOW F. et AL.** Anatomic and femoral hernias. Can Med Assoc J. 1973; 188(3): 308-13.

**20. OURO-BANG'NA F, TOMTA K.** Cure de hernie inguinale:

Alternative à l'anesthésie générale avec le bloc ilio-inguinal en milieu Déshérité au CHU de Lomé (Togo) ; Med Afr Noire. 2005, 52(8-9) : 497499.

**21. HAY JM.**

Traitement des hernies inguinales : Méthode. Rev Prat. 7 (3) : 262-267.

**22. FELIX E L, MICHAS CA, GONZALES M H Jr.**

Laparoscopic hernioplasty: TAPP is TEP. SurgEndosc. 1995; 9: 984-989.

**23. FALL G, NGOM E, BETEL A, SAGNA M, CISSE A, SANKALE A. et AL.**

Prise en charge des hernies de l'aine chez l'enfant à propos de 625 cas à l'hôpital Aristide Le Dentec de Dakar-Sénégal. Méd. Afr Noire. 2004; 51(3): 175-177.

**24. RUTKOW IM=** Surgical operations in the United States. Then (1983) and now (1994). Arch Surg. 1997; 132(9): 983-990.

**25. SANGARE D, SOUMARE S, CISSE MA, SISSOKO F:** Chirurgie des hernies de l'aine sans hospitalisation.

Lyon chir. 1992 ; 437-439.

**26. HAROUNA Y, SEIBOU A, MAZO R, Abdou I, BAZARA L :** La hernie inguinale simple de l'adulte, Etude médico-économique à propos de 244 cas à Niamey au Niger. Méd Afr Noire. 2000 ; 47(6) : 292-7.

**27. JOHANET H :** Hernies inguinales de l'adulte. Conc Méd. 2002 ; 124,34) : 2297-2300.

**28. SANOGO M :** Aspects cliniques et thérapeutiques de la Hernie inguinale au Centre de Santé de Référence de la commune II du district de Bamako.

**29. KONATE I et AL DAKAR :** Les hernies étranglées de l'aine de l'adulte : une série de 228 observations.

**30. SAMAKE B :** Hernie inguinales : Aspects diagnostiques et thérapeutiques au CSRef/C1 du district de Bamako.

**31. SANGARE B :** Hernies inguinales étranglées au service de chirurgie générale et pédiatrique l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Méd Bko 2002; N 71P67.

- 32. GYRTUP HJ et AL:** Emergency presentation oh inguinal hernia in child Hood-Treatment Strategy. A follow up stady. Anna Is chirurgie et gynaecologie 1990: 79: 97-100.
- 33. COULIBALY B M :** Hernies inguinales non compliquées au Centre de Santé de Référence de la commune 6.
- 34. OUATTARA I N.** Cure des hernies inguinales sans tension : technique de Lichtenstein modifiée par Chastan.
- 35. M HAOUAT MOHAMED.** Hernies inguinales étranglées de l'adulte (A propos de 81 cas). Thèse de Med Fès N° 069/2012.
- 36. DIALLO S K :** Hernies inguinales traitées par la technique de Schouldice en chirurgie B à l'hôpital National du point G (123 cas). Thèse de médecine Bamako, 1996, FMOS.N38.
- 37. MASSENGO R et COLL :** Les hernies étranglées de l'aine. (A propos de 138 cas chez l'adulte) Méd Trop. 1986 ; 46 ; 39-42.
- 38. DEMBELE R B :** Hernie inguinale chez l'adulte au CSRef de Kangaba.
- 39. CADY J, KRON B :** Anatomie du corps humain 1980. Nouveau programme. Paris : Maloine ; 1980 : 291p.
- 40. RIVERS J, LARDENNOIS B :** Traitement moderne des hernies de l'aine et leurs récives. EMC Techniq. Cir. App. Digest. 3. 24. 05, 4010.
- 41. DIENG M, CISSE M, SECK M, TOURE A, KONATE I :** Cure des hernies inguinales simples de l'adulte par plastie avec l'aponévrose du grand oblique : technique de Desarda. e-mémoires de l'Académie Nationale de chirurgie. 2012; 11(6): 069-074.
- 42. SAMUEL D, SCHILLCUT M, MICHEAL G, CLARKE, MD et AL:** Cost-effectiveness of groing hernia surgery in the western region of GhanaArch.surg. 2010; 145(10):945-961.

- 43. GAO JS, WANG ZJ, ZHAO B, MA SZ MA, PANG GY, NA DM et AL:** Inguinal hernia repair with tension-free hernioplasty under local anesthesia. Saudi Med J 2009; 30(4):534-536.
- 44. YEBOAH M:** Etranglement herniaire externe à Kumasi en Afrique Occidentale. East Afr Med J. 2003 ; 22(4) : 310-3.
- 45. EP PELISSIER, P MARRE :** Hernie inguinale de l'adulte : -Journal de chirurgie cor, med, 2005, Grenoble 1 :1-8.
- 46. HALIDOU A :** Evaluation de la prise en charge des hernies abdominales simples à l'Hopital de Gao à propos de 103 cas traités chirurgicalement dans le service de chirurgie générale [Th. Méd]. Bamako : FMPOS ; 2008 ; n90.
- 47. ANANIAN P, BARRAU K, BALANDRAUD P, LE TREUT YP :** Cure des hernies inguinales de l'adulte.
- 48. AZIZ K, BONNET B, FOPPA.** Hernie pariétale chez l'enfant et l'adulte. Elsevier Masson SAS 2012 (2455a). Hépatogastro-entérologie. Chirurgie digestive : 355-360.
- 49. SISSOKO M S :** Hernies inguinales étranglées à l'hôpital régional Foussény Daou de Kayes [Th.Med.]. Bamako : FMPOS ; 2009 ; n304.
- 50. KOITA A :** Aspects Diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales dans l'unité de chirurgie générale du CSRéef de Fana.
- 51. KOUAME BD, DICK RK, OUATTARA O, ODEHOURY T, GOULI JC, YAO K :** Etude descriptive des hernies inguinales du garçon à propos de 584 cas, au CHU de Yopougon (Cote D'ivoire). J Pediatr Puer. 2006 ; 19(2) : 47-51.
- 52. LUBETH M :** A propos de 1000 cas de hernies de l'aîne dont 800 traités par abaissementtt au cooper. Thèse de med. Paris 1975.
- 53. AKCAKAYA A, ALIMOGLU, HEVENKT T, BAS G, SAHIN M :** Mecanichal intestinal obsurction caused by abdominal wall hernias ulus trauma Derg 2000, 6(4): 260-5.

## **X. Annexes**

### **1. Fiches Signalétiques**

**Nom : DIANGO**

**Prénom : Fily**

**Titre : Hernie inguinale chez l'adulte au Centre de Référence de la Commune 3 du district de Bamako : Fréquence et Résultats.**

**Année Académique : 2022-2023**

**Pays d'origine : Mali**

**Ville : Bamako**

**Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la FMOS**

**Secteur d'intérêt : Chirurgie générale**

**Résumés :** Nous avons mené une étude rétro prospective descriptive qui s'est déroulée de janvier 2020 à décembre 2022 soit 24 mois dans le service de chirurgie générale du Centre de Santé de Référence de la Commune 3 du district de Bamako. Nos objectifs spécifiques ont été de déterminer la fréquence d'hospitalisation, de décrire les aspects cliniques, de déterminer les aspects thérapeutiques et analyser les résultats de la prise en charge. Cette étude a inclus tout patient adulte ayant été admis dans le service pour hernie inguinale. L'âge moyen des patients a été de 44.03 ans et sex-ratio de 15.66 en faveur des hommes. Les patients étaient des cultivateurs dans 23% des cas. Nous avons enregistré 13 cas de récurrences dans les antécédents. Le côté droit était le plus atteint avec 44% et bilatérale dans 27%. Elle était étranglée dans 8% des cas, l'anesthésie locale a été de 92% des cas. Les principales gestes chirurgicales réalisés sont : la technique de Schoudice 80% et Bassini 20% des cas. Les suites opératoires immédiates ont été simples dans 92% des cas et avec une durée moyenne d'hospitalisation de moins de 24 heures.

**Conclusion :** Les nouvelles méthodes de cure sans tension devraient être de plus en plus pratiquées dans nos structures.

**Mots clés :** Hernies inguinales, prise en charge, CS Réf/C3.

### **SERMENT D'HIPPOCRATE.**

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas de ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me feront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre devoir et mon patient.

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

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

Respectueux et reconnaissant envers mes Maitres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.

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

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

**Je le jure**