

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  
**(USTTB)**



**Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie**

Année universitaire: 2021-2022

Thèse N°...../

## THÈME

# **HERNIE INGUINALE CHEZ L'ADULTE AU CENTRE DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE KANGABA**

Présentée et soutenue publiquement le 29/12/ 2022

Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Par : Mr. **Robert Bernard DEMBÉLÉ**

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

## JURY

Président : **Pr Lassana KANTÉ**  
Membre : **Dr Boubacar Yoro SIDIBÉ**  
Membre : **Dr Ousmane Bamba KEÏTA**  
Co-directeur : **Pr Boubacar KAREMBE**  
Directeur : **Pr Alhassane TRAORÉ**

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

## DEDICACES

Je dédie ce travail a :

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

*Mon père My Dembélé* : Cher père, ce travail est le tien. Tu as cru en moi et tu n'as ménagé aucun effort pour faire de moi ce que je suis aujourd'hui.

Tu m'as guidé dans me premiers pas, tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de l'humilité, de la morale, de la justice et du pardon.

Tu as été toujours un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers toi-même et pour toute la famille.

Trouve dans cette œuvre l'expression de ma profonde gratitude et de toute ma reconnaissance. Tes prières ne m'ont jamais fait défaut ainsi que tes

Reconnaissance et notre profond amour.

*Ma mère Hanthio Thienou* encouragements, ton soutien moral, affectif et matériel.

Merci du fond du cœur car tu as été la clé de ma réussite.

Chere mère, sois assuré de notre profonde. Tu es toujours prête à tout sacrifier pour que nous tes enfants deviennent meilleurs.

Tu nous as appris la bonté, la modestie, la tolérance, le pardon et l'amour du Prochain. Tu nous as toujours conseillé à rester unis comme un seul homme.

Puisse Dieu te prêter longue vie pour bénéficier du fruit de ton travail.

*Mon oncle Dr Biéter Dembélé* : Cher oncle depuis le jour je suis venu commencer les études de médecine, vous avez fait tout pour que je sois meilleur que ce que je t'étais, vous avez fait de moi le meilleur je puisse l'être. Vous avez toujours été à l'écoute et disponible pour moi quelque soit les circonstances.

Je me souviendrai toujours de votre conseil inestimable qui fut le pilier de la réussite de ce travail « *la vie d'un homme doit être son travail et sa religion* ».

Vous êtes un père pour moi, recevez ici cher oncle notre profond respect et admiration.

Que le bon Dieu t'accorde une longue vie et une bonne santé.

Merci pour tout.

*Ma grande Sœur* : Chère grande sœur vous avez été un soutien infaillible tout au long de mon cursus universitaire. Que ce travail soit un facteur de renforcement de nos liens et recevez ici toute ma reconnaissance.

Que le bon Dieu vous accorde une longue vie et une bonne santé.

*Mes frères et sœurs* : Bruno Dembélé, Aichata Dembélé, Kan Germain Dembélé, Mata Tenin Dembélé : Merci pour votre esprit de fraternité.

*Ma tante* : Fatoumata Diarra

*Mes cousins et cousines* : Biya Dembélé, Tieri Dembélé,

*Mes oncles* : Sina Dembélé, Bieguny Dembélé,

*Mes neveux et nièces* : Tombo Touré, Awa Diarra, Nani Coulibaly

*Mes aînés à la faculté* : Dr Drissa ,Dr Pory Traoré.

Merci pour les conseils et les bons moments passés ensembles.

*Mes amis à la faculté* :

*La 11<sup>e</sup> promotion du numerus clausus* : pour tout le temps passé ensemble. Rassuré de ma profonde reconnaissance.

*Mes encadrateurs aux services* : de chirurgie, de pédiatrie, de la maternité et de l'imagerie médicale: Dr Aboubacar Daou, Dr Ousmane Bamba Keita, Dr Sebani Doumbia, Dr Aboubacar Konaté, Dr Marguerite Sangaré, Dr Moussa Souane : ce travail est le fruit de vos conseils et critique.

*A mes collègues thésards en chirurgie générale et en gynécologie obstétrique* : Fodé kaba berthe, Michel Goita, Matin Loua, Sandiaky Fofana : Merci pour la bonne collaboration.

*Aux cadets du service* : Koriiba Fofana, Alou CISSE, Alassane Konate, Dr Mamadou Sangaré, Dr Dina Koné, Dr Ousmane Tolo

Le chemin est encore long mais seul le courage et la détermination permettent d'atteindre le bout ; merci pour la considération.

*Aux personnels infirmiers : Major Abdou Diakité Adiaratou Coulibaly, Farima Kanté, Lala Touré, Mohamedou Ag Sabbo ,Djemory Soumano Major Phillipé Coulibaly. Merci pour la collaboration*

*Tout le personnel de cabinet médical Lafia : Jean Felix Dakouo, Amadou Keita .  
Merci pour l'encadrement, vos soutiens et les leçons de vie.*

*Au service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré :*

*Pr Bakary T. DEMBELE, Pr Adégné TOGO, Pr Ahlassane TRAORE, Pr Lassana KANTE, Dr DIAKITE Ibrahim, Dr Boubacar yoro Sidibé, Dr Koné Tani, Dr Youssouf Coulibaly, Dr Julien Traore.*

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

*Au personnel du bloc opératoire du CSREF de Kangaba: Major Abdou Diakité, Ousmane Sall, Djemory Soumano, Salif Traoré, Michel Dembélé*

*Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie*

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

## **À notre maitre et président du jury**

### **Professeur KANTE Lassana**

- Spécialiste en chirurgie générale.
- Maitre de conférences agrégé de chirurgie générale à la FMOS.
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.
- Chargé cours Ibode à l'INFSS.
- Membre de la SOCHIMA.

### **Cher maitre**

Vous nous faites un grand privilège en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre abord facile, votre amour pour le travail bien fait, et l'étendue de vos connaissances scientifiques font de vous un maitre admiré de tous.

Recevez ici cher maitre l'expression de notre profonde gratitude.

**À notre maitre et membre du jury**

**Dr Boubacar Yoro Sidibé**

- **Spécialiste en chirurgie générale.**
- **Patricien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali**
- **Maitre de recherche**

Cher maitre ;

Votre rigueur scientifique, votre abord facile, votre simplicité, vos éminentes qualités humaines de courtoisie, de sympathie et de persévérance dans la prise en charge des malades font de vous un maitre exemplaire, nous sommes fiers d'être parmi vos élève.

Cher Maitre, soyez rassuré de toute notre gratitude et de notre profonde reconnaissance.



**À notre maître et membre du jury**

**Dr Ousmane Bamba Keita**

- **Chirurgien spécialiste au CS Réf de kangaba.**
- **Praticien hospitalier au CS Réf de kangaba.**
- **Directeur de l'hôpital du district**
- **Chargé cours de pathologies chirurgicales à l'école de santé de Kangaba.**

Cher Maître

C'est un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Nous avons beaucoup admiré vos qualités humaines, sociales et scientifiques tout au long de ce travail qui ont cultivé en nous le sens du travail bien fait.

Veillez trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

**À notre maître et codirecteur de thèse**

**Professeur KAREMBE Boubacar**

- **Maitre de conférences à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CSRéf CIII**
- **Chirurgien, chef d'unité de la chirurgie au CSRéf CIII**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHILMA)**

**Cher maître**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant diriger ce travail.

Votre simplicité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre humilité, votre dextérité au bloc opératoire font de vous le maître admiré de tous.

Nous n'oublierons jamais l'atmosphère chaleureuse et conviviale de vos séances de travail.

Veillez agréer l'expression de notre profond respect et de notre profonde reconnaissance.

## **À notre maitre et directeur de thèse**

**Pr Alhassane TRAORE**

- **Professeur titulaire en chirurgie générale à la FMOS.**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré.**
- **Spécialiste en chirurgie hépatobiliaire et pancréatique.**
- **Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Santé**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHILMA).**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique Francophone (A.C.A.F).**
- **Membre de la Société Internationale de hernie.**

### **Cher maître**

Honorable maitre

C'est un privilège pour nous d'être votre élève.

Votre dévouement, votre dynamisme, votre esprit de scientifique de référence et votre sens élevé du dialogue sont les privilèges dont nous avons bénéficié tout au long de ce travail.

Recevez ici cher maître notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance.

## **Table des matières**

DEDICACES.....	II
Liste des tableaux .....	XIV
Liste des figures.....	XVI
Abréviation .....	XVIII
I. INTRODUCTION :.....	1
II. OBJECTIFS.....	4
2.1 OBJECTIF GENERAL :.....	4
2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES : .....	4
III. GENERALITES .....	6
3.1. Introduction : .....	6
3.2. Rappels anatomiques .....	7
3.3. Physiopathologie des hernies de l'aîne : .....	11
3.4. Classification des hernies : .....	13
3.5. Tableau clinique .....	15
3.6. Diagnostic .....	19
3.6.1. Diagnostic positif .....	19
3.6.2. Diagnostic différentiel.....	19
3.7. Traitement.....	20
IV. Méthodologie : .....	31
4.1. Cadre d'étude :.....	31
4.2. Type et période d'étude :.....	34
4.3. Population d'étude :.....	35
4.4. Les variables :.....	35
4.5. Supports :.....	35
4.6. Saisie et analyse des données .....	35
V. RÉSULTATS .....	37
5.1. Épidémiologie.....	37

5.2.	Données sociodémographiques .....	38
5.2.1.	Provenance .....	38
5.2.2.	Sexe .....	39
5.2.3.	Tranche d'âge .....	39
5.2.4.	Profession .....	40
5.2.5.	Ethnie.....	40
5.2.6.	Mode de référence .....	41
5.2.7.	Mode de recrutement.....	41
5.3.	Aspects cliniques .....	42
5.3.1.	Motif de consultation.....	42
5.3.2.	Facteurs déclenchants.....	42
5.3.3.	Facteurs de réduction.....	43
5.3.4.	Connaissance de la hernie .....	43
5.3.5.	Durée de l'évolutive .....	44
5.3.6.	Antécédents chirurgicaux .....	44
5.3.7.	Récidive herniaire.....	45
5.3.8.	Antécédents médicaux.....	45
5.3.9.	Antécédents gynéco-obstétricaux :.....	45
5.3.10.	Score ASA .....	46
5.3.11.	Réductibilité de la tuméfaction.....	46
5.3.12.	Perméabilité au doigt.....	46
5.3.13.	Le toucher rectal .....	47
5.3.14.	Pathologies associées .....	47
5.3.15.	Variétés topographiques.....	47
5.3.16.	Étranglement herniaire .....	48
5.4.	Examens complémentaires : .....	48
5.4.1.	Groupage sanguin.....	48
5.5.	Traitement.....	49

5.5.1.	Opérateur .....	49
5.5.2.	Type d'anesthésie .....	49
5.5.3.	Forme anatomopathologique.....	49
5.5.4.	Contenu du sac herniaire .....	50
5.5.5.	Taille du sac herniaire .....	50
5.5.6.	Étranglement herniaire et le sexe .....	50
5.5.7.	Répartition des patients selon la durée d'étranglement .....	51
5.5.8.	Technique opératoire.....	51
5.5.9.	Durée de l'intervention.....	52
5.5.10.	Durée de l'hospitalisation.....	52
5.5.11.	Les suites opératoires immédiates.....	53
5.5.12.	Suites opératoires à 3 mois.....	53
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....		55
6.1.	Fréquence.....	55
6.1.1.	Place des hernies inguinales par rapport aux autres pathologies chirurgicales abdominales.....	55
6.1.2.	Fréquence des hernies inguinales étranglées et les auteurs.....	55
6.2.	Caractéristiques sociodémographiques .....	56
6.3.	Clinique.....	58
6.4.	Traitement.....	60
6.5.	Suites immédiates.....	61
VII. RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION .....		64
7.1.	RECOMMANDATIONS :.....	64
7.2.	CONCLUSION : .....	65
VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		67
IX. ANNEXES .....		72
	Fiche d'enquête .....	72
	FICHE SIGNALETIQUE.....	79

**Liste des tableaux**

Tableau I: Les correspondances. ----- 7

Tableau II: Diagnostics différentiels d'une hernie inguinale et moyens diagnostiques. ----- 20

Tableau III : Répartition des patients selon la fréquence des interventions chirurgicales. ----- 37

Tableau IV: Répartition des patients selon la provenance. ----- 38

Tableau V: Répartition des patients selon la tranche d'âge. ----- 39

Tableau VI: Répartition des patients selon la profession ----- 40

Tableau VII: Répartition des patients selon l'ethnie ----- 40

Tableau VIII: Répartition des patients selon le motif de consultation ----- 42

Tableau IX: Répartition des patients selon les antécédents médicaux ----- 45

Tableau X: Répartition des patients selon le score ASA. ----- 46

Tableau XI: Répartition des patients selon la réductibilité de la tuméfaction.-- 46

Tableau XII: Répartition des patients selon la perméabilité de l'orifice herniaire. ----- 46

Tableau XIII: Répartition des patients selon les pathologies associées. ----- 47

Tableau XIV: Répartition des patients selon les variétés topographiques. ----- 47

Tableau XV: Répartition des malades selon le groupage sanguin. ----- 48

Tableau XVI: Répartition des malades selon l'opérateur. ----- 49

Tableau XVII: Répartition des patients selon le type d'anesthésie. ----- 49

Tableau XVIII: Répartition des patients selon la forme anatomopathologique de la hernie. ----- 49

Tableau XIX: Répartition des patients selon le contenu du sac herniaire. ----- 50

Tableau XX : Répartition des patients selon la taille du sac herniaire. ----- 50

Tableau XXI: Répartition des patients selon la durée de l'hospitalisation. ----- 52

Tableau XXII: Répartition des patients selon des suites opératoires immédiates ----- 53

Tableau XXIII : Répartition des patients selon des suites opératoires à 3 mois.	53
Tableau XXIV: Fréquence des hernies inguinales étranglées selon les auteurs.	55
Tableau XXV: L'âge moyen selon les auteurs. -----	56
Tableau XXVI: Le sexe ratio selon les auteurs. -----	57
Tableau XXVII : Le siège de la hernie selon les auteurs. -----	58
Tableau XXVIII : Le type d'organe étranglé selon les auteurs. -----	60



## Liste des figures

Figure 1: Projection cutanée du trajet du canal inguinal .	9
Figure 2: vue postérieure de l'orifice pectinéal et de la paroi postérieure du canal inguinal.	10
Figure 3 : vue du cordon spermatique et des nerfs qui l'accompagnent après ouverture de l'aponévrose de l'oblique externe.	11
Figure 4: Représentation des trois variétés anatomiques des hernies inguinales.	12
Figure 5: Schéma de la poussée abdominale au niveau de la région inguinale Après abord chirurgical de la région.	13
Figure 8: patient présentant une hernie inguinale droite, Image du sens de l'incision.	21
Figure 7: incision de la peau et du tissu sous cutané.	22
Figure 6: dissection du sac herniaire et isolement du cordon (hernie inguinale droite).	23
Figure 9: Carte sanitaire de Kangaba.	32
Figure 10 : Répartition des patients selon la période de recrutement.	38
Figure 11 : Répartition des patients selon le sexe.	39
Figure 12 : Répartition des patients selon le mode de référence.	41
Figure 13 : Répartition des patients selon le mode de recrutement.	41
Figure 14 : Répartition des patients selon les facteurs déclenchants	42
Figure 15 : Répartition des patients selon les facteurs de réduction.	43
Figure 16 : Répartition des patients en fonction de la connaissance de la maladie herniaire.	43
Figure 17: Répartition des patients selon la durée de l'évolutive de la hernie	44
Figure 18 : Répartition des patients selon la récurrence herniaire.	45
Figure 19 : Répartition des patients selon l'étranglement herniaire.	48
Figure 20 : Répartition des patients selon la technique opératoire.	51

Figure 21 : Répartition des patients selon la durée de l'intervention.----- 52

## Abréviation

<b>AG</b>	:	Anesthésie Générale
<b>AL</b>	:	Anesthésie Local
<b>ALR</b>	:	Anesthésie Loco-Régionale
<b>ASA</b>	:	American Society of Anesthesiologist
<b>BTP</b>	:	Bâtiment et Travaux Publique
<b>CSRéf</b>	:	Centre de Santé de Référence
<b>CSCom</b>	:	Centre de Santé Communautaire
<b>CHU</b>	:	Centre Hospitalier Universitaire
<b>Cm</b>	:	Centimètre
<b>DRS</b>	:	Direction Régionale de la Santé
<b>ESK</b>	:	École de Santé de Kangaba
<b>FMOS</b>	:	Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
<b>FMPOS</b>	:	Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
<b>g</b>	:	Gramme
<b>HI</b>	:	Hernie Inguinale
<b>HID</b>	:	Hernie Inguinale Droite
<b>HIG</b>	:	Hernie Inguinale Gauche
<b>HIS</b>	:	Hernie Inguino-Scrotale
<b>HIB</b>	:	Hernie Inguinale Bilatérale
<b>HTA</b>	:	Hypertension Artérielle
<b>HBP</b>	:	Hypertrophie Bénigne de la Prostate
<b>IOT</b>	:	Intubation Orotrachéale
<b>Kg</b>	:	Kilogramme
<b>L</b>	:	Litre
<b>M</b>	:	Mètre
<b>N</b>	:	Numéro
<b>OMS</b>	:	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PEV</b>	:	Programme Élargie de Vaccination
<b>Post-op</b>	:	Postopératoire
<b>Préop</b>	:	Préopératoire
<b>RA</b>	:	Rachianesthésie
<b>SIS</b>	:	Système d'Information et Sanitaire
<b>SOCHIMA</b>	:	Société de Chirurgie du Mali
<b>TR</b>	:	Toucher Rectal

# **INTRODUCTION**

## I. INTRODUCTION :

La hernie inguinale se définit comme l'issue spontanée temporaire ou permanente par l'orifice inguinale des viscères abdominaux hors des limites de la région abdomino-pelvienne, leur cause est l'affaiblissement du fascia transversalis en regard d'une zone de faiblesse appelée : le hiatus musculo-pectinéal [1]. C'est une pathologie fréquente en chirurgie viscérale, elle vient au 2ème rang avant la lithiase vésiculaire et après l'appendicite [2]. La hernie inguinale est un type de la hernie de l'aîne dont le collet est situé au-dessus de l'arcade crurale (ligament inguinal) contrairement à la hernie crurale. La découverte de la hernie de l'aîne est très ancienne comme en atteste certains documents retrouvés dans l'ancienne Égypte, mais ce n'est qu'à la fin du 19ème siècle que les premières réparations chirurgicales ont été décrites [2].

Le diagnostic de la hernie inguinale est avant tout clinique. Le type de hernie direct, indirect ou mixte est difficile à préciser et n'est présent que dans la moitié à trois quarts des cas [3]. L'étranglement constitue l'éventualité la plus grave du fait du risque de nécrose intestinale, véritable urgence chirurgicale dont la mortalité aujourd'hui est importante. Son traitement est exclusivement chirurgical, le choix d'un procédé est difficile en raison d'un grand nombre de techniques disponibles [2].

De loin la plus fréquente, elle constitue une des affections chirurgicales les plus répandues. Elle se voit surtout chez l'homme avec deux pics de fréquences : la période néonatale et à partir de 50 ans [3].

Aux U.S.A et en Europe plus d'un million des hernies inguinales sont réparées annuellement [4]. Aux États Unis, l'incidence de la hernie inguinale est de 28 cas pour 100.000 habitants, sur une prévalence de 24% des interventions [5].

La hernie inguinale est une des pathologies les plus fréquentes en chirurgie générale particulièrement en Afrique où elle touche environ 4,6 % de la population [6].

En France environ 150 000 cures de hernies inguinales sont réalisées chaque année [4].

En Égypte, entre Janvier 2002 et Janvier 2007, sur 2516 réparations de hernie abdominale enregistrées, la hernie inguinale était la plus commune soit 56% [7].

Au Mali, Samaké H. a trouvé 5,98% des patients hospitalisés dans les hôpitaux de Bamako tous services confondus ; souffrant de hernie de l'aine [8].

Dans les hôpitaux de 3ème référence au Mali (Point-G, Gabriel Touré, Kati) Dembélé I.B. a trouvé que 10,5% de l'ensemble des interventions chirurgicales portent sur la hernie inguinale [9]. La hernie inguinale représente 95% des hernies de l'aine [10].

La gravité de cette affection est liée à la survenue de l'étranglement, soit 10% occasionnant des récurrences et un taux de mortalité de 5 à 10% [11].

Malgré la fréquence et la gravité liée à cette pathologie, aucune étude n'a été menée au centre de santé de référence de Kangaba. Nous avons réalisé ce travail pour combler ce vide avec les objectifs suivants :

# OBJECTIFS

## **II. OBJECTIFS**

### 2.1 OBJECTIF GENERAL :

Étudier les hernies inguinales dans le service de chirurgie générale du CSRéf de Kangaba.

### 2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Déterminer la fréquence des hernies inguinales.
- Décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales.
- Analyser les résultats du traitement.



# GÉNÉRALITÉS

### III. GENERALITES

#### 3.1. Introduction : [12]

##### 3.1.1. Définition

Une hernie se définit comme étant l'issue de viscères abdominaux entourés d'un sac péritonéal à travers un orifice de la paroi abdominale. Le sac péritonéal est constitué de péritoine faisant issue sous la peau. Il est toujours en communication avec l'abdomen et contient un ou plusieurs viscères. Il comporte habituellement une zone rétrécie à l'endroit de la traversée de la paroi (collet du sac herniaire). Tous les viscères abdominaux intrapéritonéaux peuvent migrer dans un sac herniaire. Un viscère extra péritonéal ne peut être contenu dans un sac herniaire, mais peut toutefois être attiré par lui et être une composante de la hernie (exemple : la corne vésicale). Une hernie se situe toujours au niveau d'un orifice naturel de la paroi abdominale. Lorsque cet orifice se situe au niveau d'une cicatrice opératoire, il s'agit d'une éventration et non d'une hernie.

##### 3.1.2. Intérêt

- Pathologie très fréquente au Mali et dans le monde ;
- Canal inguinal est un orifice de passage d'éléments nobles : cordon spermatique chez l'homme et ligament rond de l'utérus chez la femme ;
- Existence de plusieurs techniques chirurgicales toutes ayant pour objectif le renforcement de la paroi abdominale antérieure ;
- Taux de récurrence plus ou moins élevé selon les méthodes.

##### 3.1.3. Épidémiologie :

Chez l'enfant, on compte 8 garçons concernés pour une fille. En France, ce sont environ 200 000 adultes qui sont opérés chaque année [13]!

Au Mali, d'après une étude de **Dembélé** en 1988, 10,50% de l'ensemble des interventions chirurgicales portent sur la hernie inguinale dans les hôpitaux de 3<sup>ème</sup> référence au Mali (Point G ; Gabriel Touré ; Kati).

En 1995, **Samaké** a trouvé que la hernie de l'aîne représentait 5,98% des patients hospitalisés dans les hôpitaux de Bamako tous services confondus.

### 3.2.Rappels anatomiques

**Tableau I: Les correspondances. [13]**

<i>Nomenclature Internationale</i>	<i>Ancienne Nomenclature</i>
<b>Ligament inguinal</b>	Arcade crurale
<b>Ligament pectiné</b>	Ligament de Cooper
<b>Ligament lacunaire</b>	Ligament de Gimbernat
<b>Faux inguinal</b>	Tendon conjoint
<b>Ligament inter-fovéolaire</b>	Bandelettes de Hesselbach
<b>Fibres inter-crurales</b>	Fibres Arciformes de Nicaise
<b>Muscle oblique externe</b>	Grand oblique
<b>Muscle oblique interne</b>	Petit oblique
<b>Nerf ilio-inguinal</b>	Nerf grand abdomino-génital
<b>Nerf ilio-hypogastrique</b>	Nerf petit abdomino-génital
<b>Nerf génito-fémoral</b>	Nerf génito-crural

#### **Paroi abdominale antéro-latérale [12–15]**

La paroi abdominale antérieure et latérale est constituée de 4 muscles pairs : les deux muscles à direction verticale situés de part et d'autre de la ligne blanche médiane sont les muscles recti-abdominis (autrefois muscles droits de l'abdomen); les muscles latéraux, appelés encore muscles larges de l'abdomen, sont, de la superficie à la profondeur, les muscles obliques externes (autrefois muscles grands obliques), les muscles obliques internes (autrefois muscles petits obliques) et les muscles transverses.

Ces muscles et leur aponévrose constituent les différentes structures de la paroi antéro-latérale de l'abdomen qui se superposent comme suit :

Superficiellement : le plan aponévrotique du grand oblique,

Profondément : un complexe musculo- facial constitué par l'arcade musculaire du petit oblique doublé à sa face profonde du muscle transverse.

Le plan postérieur de la paroi inguinale est constitué du fascia transversalis

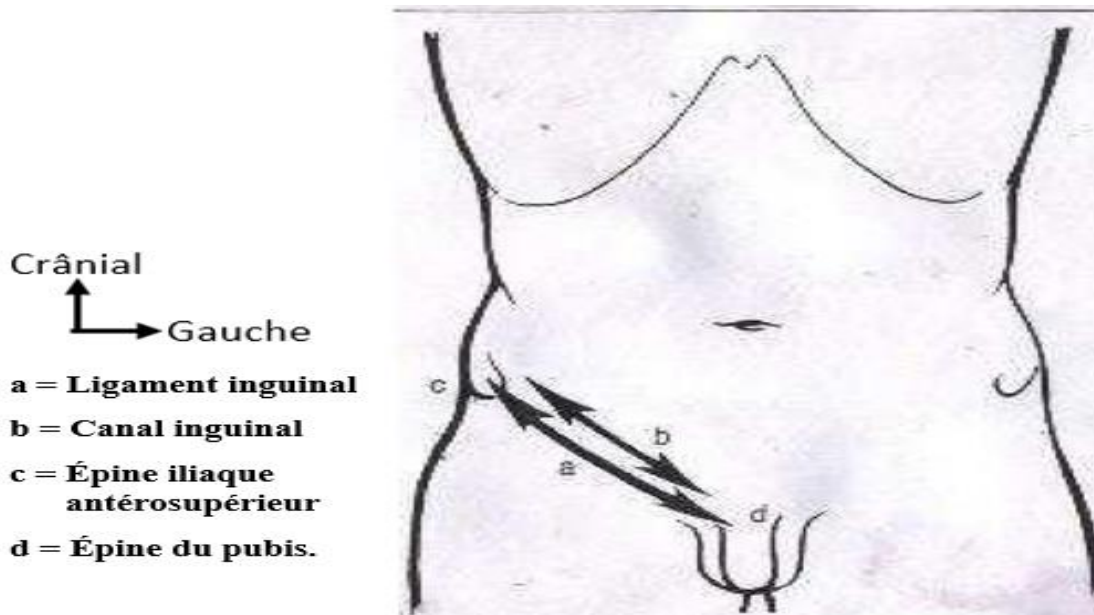
Le plan profond constitue le plan de résistance de la région inguinale

L'orifice musculo-pectinéal est limitée par des éléments solides constitués par le muscle grand droit de l'abdomen (pilier interne), le muscle psoas iliaque (pilier externe), la crête pectinéale du pubis (bord inférieur), l'arcade musculaire réalisée par les muscles petit oblique et transverse (bord supérieur). Cet orifice est alors fermé par le seul fascia transversalis. Deux zones de faiblesses sont alors bien identifiées. Le canal inguinal est situé au-dessus de l'arcade crurale et donne passage au cordon spermatique. Le canal crural situé sous l'arcade crurale donne passage aux vaisseaux fémoraux.

### **Le canal inguinal**

Le canal inguinal est creusé dans ces muscles : la paroi antérieure du canal est formée par le muscle oblique externe. La paroi supérieure est formée par la réunion des tendons des muscles oblique interne et transverse (tendon "conjoint"). La paroi inférieure est formée par l'arcade fémorale (autrefois crurale). La paroi postérieure n'est formée que du fascia transversalis, simple feuillet fibreux revêtant le péritoine. L'ensemble forme un canal dirigé en avant, en bas et en dedans. D'autres structures sont encore décrites dans la région inguinale, qui n'ont d'intérêt réel que pour les anatomistes.

Le canal inguinal laisse le passage au cordon spermatique chez l'homme et au ligament rond chez la femme.

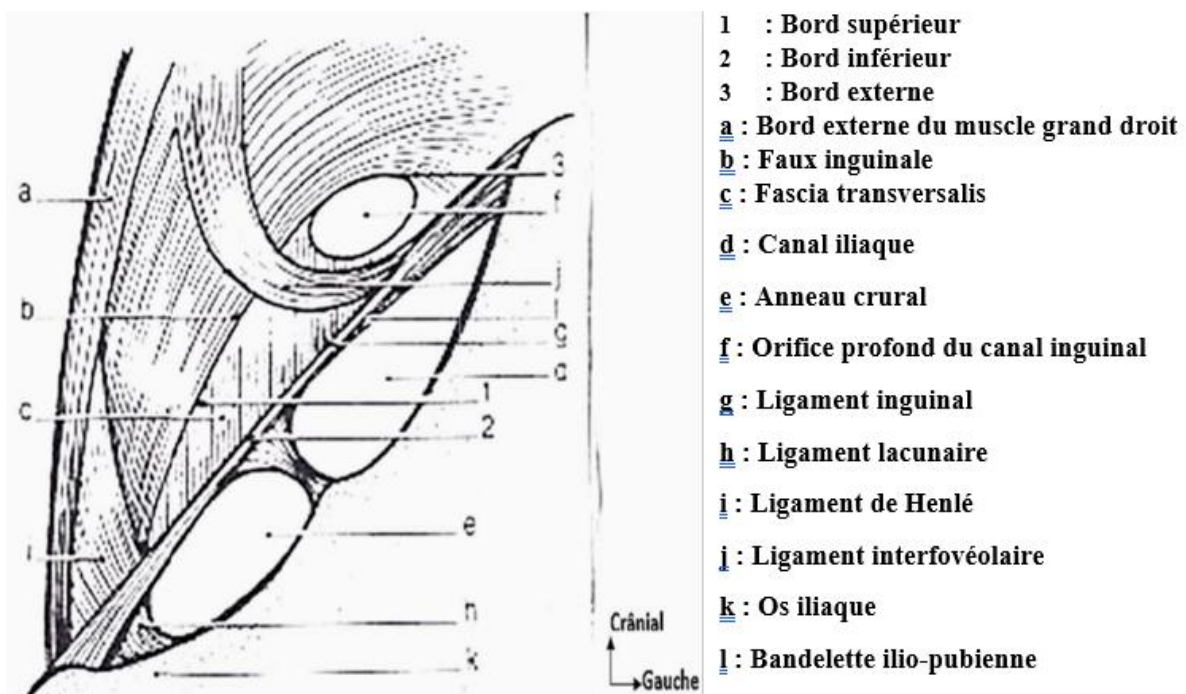


**Figure 1:** Projection cutanée du trajet du canal inguinal [13].

#### ✚ Rapport du canal inguinal : [15]

- **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.

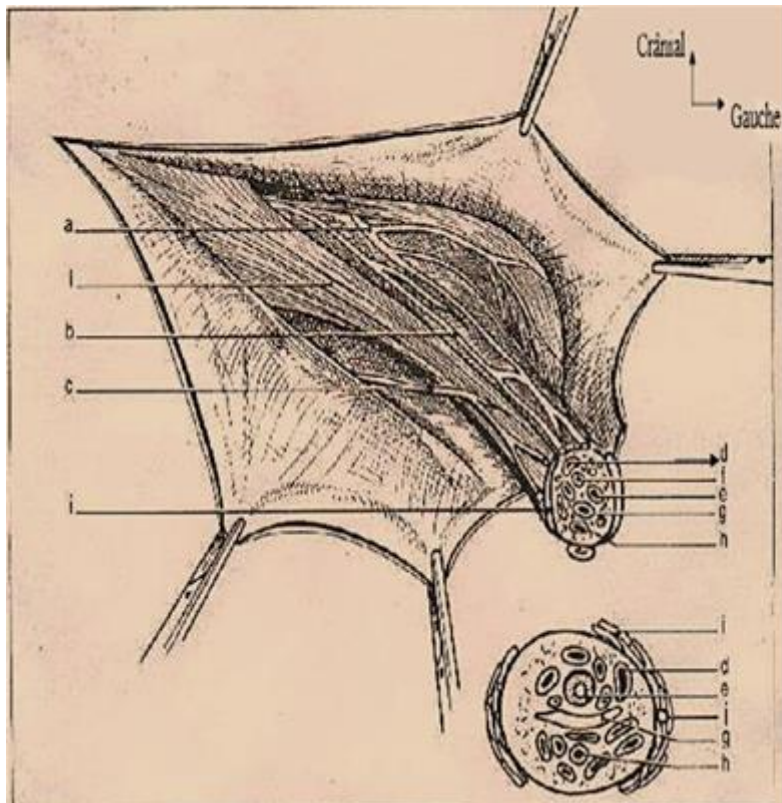
- La Fossette inguinale moyenne entre l'artère épigastrique et le ligament interfovéolaire en dehors, et l'artère ombilicale en dedans, livre passage aux hernies directes.
- La fossette inguinale interne entre l'ouraque et l'artère ombilicale répond à la vessie. À son niveau s'extériorisent les rares 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. [13]**

### **Le cordon spermatique**

Le cordon spermatique est constitué du canal déférent (venant du testicule et se rendant à l'urètre), du ligament de Cloquet (vestige du canal péritonéo-vaginal qui se sclérose), et de multiples artères, veines et nerfs. Il est entouré de quelques fibres musculaires issues des muscles de la paroi abdominale, les faisceaux crémastériens (dont le seul "intérêt" est de remonter le testicule plus ou moins haut dans le scrotum...).



- a- Branches génitales du nerf ilio-inguinal
- b- Branches génitales du nerf ilio-hypogastrique
- c- Branches génitales du nerf génito-fémoral
- d- Veines spermaticques (Faisceau antérieur)
- e- Canal déférent
- f- Artère déférentielle
- g- Reliquat du canal péritonéo-vaginal
- h- Artère spermaticque

**Figure 3 : vue du cordon spermatique et des nerfs qui l'accompagnent après ouverture de l'aponévrose de l'oblique externe. [13]**

### 3.3. Physiopathologie des hernies de l'aîne :

#### 3.3.1. Hernies congénitales

Elles sont permises par la persistance d'un diverticule péritonéale dans le canal inguinal : le canal péritonéo-vaginal chez l'homme, le canal de Nuck chez la femme.

#### 3.3.2. Hernies de faiblesse

Elles résultent d'un déséquilibre entre la poussée abdominale (toux chronique, dysurie, effort professionnel, ascite, tumeur abdomino-pelvienne) et une faiblesse pariétale acquise (amaigrissement, obésité, multiparité, sénescence...) éventuellement accentué par une disposition anatomique favorable (insertion haute de l'arche du petit oblique sur le grand droit).

### 3.3.3. Anatomopathologie [12,15–17]

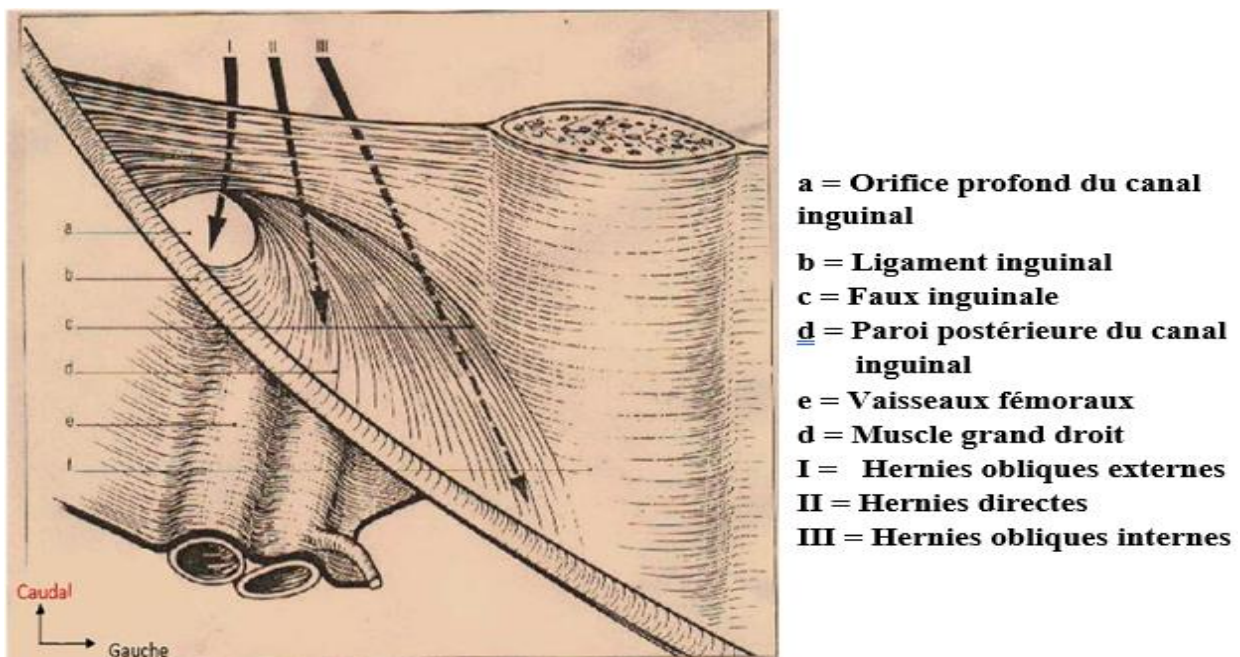
Les hernies inguinales sont situées au niveau du canal inguinal. Elles se rencontrent presque exclusivement chez l'homme et sont liées à la faiblesse réalisée par le passage du cordon spermatique. On distingue plusieurs variétés anatomiques de hernies inguinales.

### 3.3.4. La hernie oblique externe, ou hernie indirecte

La hernie oblique externe est une hernie congénitale liée le plus souvent à un défaut de fermeture du canal péritonéo-vaginal chez un adulte jeune. Elle a un trajet oblique suivant le cordon. Son collet est en situation externe en dehors des vaisseaux épigastriques. Une hernie inguinale volumineuse peut être étiquetée de hernie inguino-scrotale si le contenu du sac descend jusqu'au niveau des bourses.

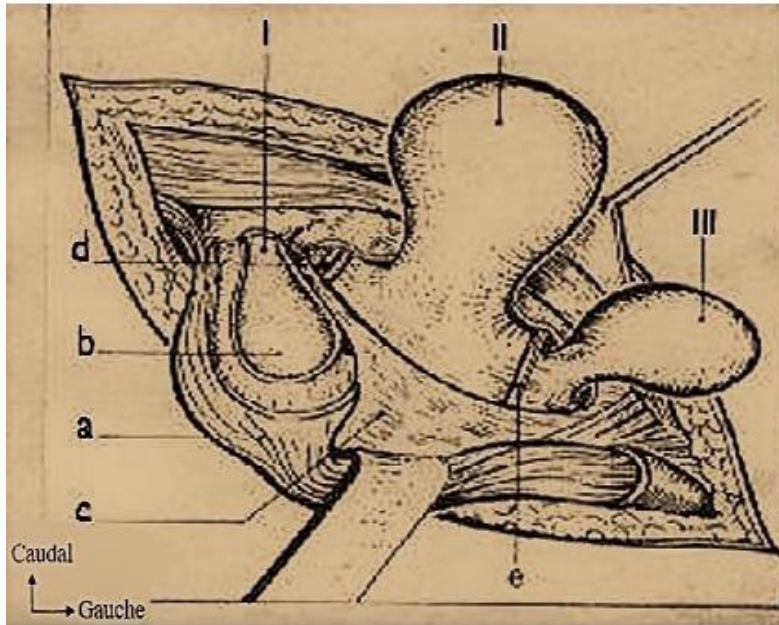
### 3.3.5. Hernie directe

La hernie directe est située en dedans du pédicule épigastrique et est indépendante du cordon. Il s'agit d'une déhiscence de la paroi abdominale à la hauteur du fascia transversalis, survenant plus fréquemment chez le sujet âgé.



**Figure 4:** Représentation des trois variétés anatomiques des hernies inguinales [13].





- a** = Cordon spermatique
- b** = Sac péritonéal
- c** = Fascia transversalis
- d** = Vaisseaux épigastriques
- e** = Artère ombilicale
- d** = Muscle grand droit
- I** = Hernies obliques externes
- II** = Hernies directes
- III** = Hernies obliques internes

**Figure 5:** Schéma de la poussée abdominale au niveau de la région inguinale Après abord chirurgical de la région [13].

### 3.3.6. Facteurs favorisant la survenue d'une hernie

Les facteurs favorisant l'apparition d'une hernie sont :

- Facteurs broncho-respiratoires : bronchite chronique, toux chronique (tabac)
- Facteurs urologiques : un adénome prostatique peut entraîner une dysurie lors d'efforts mictionnels répétés.
- Facteurs digestifs ; des troubles digestifs liés à un obstacle essentiellement colique ou rectal peuvent être responsables de la survenue de hernies.

Tous ces facteurs réalisent une augmentation de la pression intra-abdominale augmentant la pression au niveau de l'orifice inguinal.

### 3.4. Classification des hernies :

Il existe plusieurs classifications.

#### 3.4.1. Classification anatomique selon nyhus[18]

- **Type I** : Hernie oblique externe (indirecte) à orifice profond « normal » (< 1.5 cm).
- **Type II** : Hernie indirecte à orifice profond « dilaté » mais « non distendu » (1.5 cm < 3 cm).

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

### 3.4.2. 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'HESSSELBACH : [17]

- **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 canalaire.
- **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.

### 3.4.3. Classification anatomoclinique

Elle a été proposée par l'école DAMIENS (**STOPPA**) en cinq groupes : [18]

- **Groupe 0** : correspond aux hernies occultes, aux douleurs post chirurgicales sans hernies évidentes susceptibles d'aboutir à une exploration chirurgicale de l'aïne.
- **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'aïne.
- **Groupe III** : correspond aux hernies complexes récidivées par glissement ou volumineuse.
- **Groupe IV** : correspond aux hernies compliquées engouées, très invalidantes ou étranglées.

### 3.4.4. Classification en fonction des mécanismes d'extériorisation des viscères : [13]

- **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.

### 3.5. Tableau clinique [2,16,17]

#### 3.5.1. Type de description : Hernie inguinale non compliquée chez un homme de 40 ans.

##### Signes fonctionnels

Douleur, gêne à la marche et à l'effort, sensation de « boule ».

##### Signes physiques

À l'examen clinique, réalisé debout puis couché, au repos puis à l'effort, l'inspection trouve une **tuméfaction** arrondie, **impulsive** à la toux se **réduisant** manuellement en position couchée. La palpation permet de

refouler le sac herniaire de bas en haut. Un effort de toux permet de noter une sensation de poussée du péritoine. La palpation du testicule et de l'épididyme sont normaux.

### **Signes généraux**

Pas de particularités

### **Examens complémentaires [2]**

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 [19–21]. 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.

### **Complications – Évolution – Pronostic**

#### ➤ **Complications**

- **La hernie inguinale peut augmenter de volume**

La hernie inguinale peut augmenter de volume dans le temps et devenir monstrueuse, mesurant alors une vingtaine de centimètres de longueur et contenant plusieurs organes (grêle, colon, épiploon, corne vésicale). Elle est

alors responsable d'une gêne importante à la marche, d'un problème esthétique, d'un retentissement respiratoire, d'une douleur à type de tiraillement, de troubles du transit.

- **L'engouement herniaire**

L'engouement herniaire se traduit par une hernie difficile à réduire : la douleur augmente, il existe des petits troubles du transit avec nausées. Le patient s'en inquiète et consulte le plus souvent en urgence. La réduction doit se faire en rassurant le patient, en le plaçant en décubitus dorsal, en exerçant une pression périphérique douce avec tous les doigts sur le sac herniaire, en évitant donc une poussée violente d'avant en arrière. L'engouement fait peser une menace d'étranglement et est une indication opératoire formelle, différée une fois la réduction obtenue.

- **L'étranglement herniaire**

L'étranglement herniaire est la complication la plus grave et son traitement est une urgence chirurgicale. Si la douleur au collet herniaire et l'impossibilité de réduction (par définition) existent toujours, le tableau est variable en fonction du contenu du sac péritonéal :

- L'étranglement de l'épiploon se traduit par des nausées.
- L'étranglement du grêle, le plus fréquent et le plus grave, est responsable d'une occlusion aiguë avec douleurs intenses, vomissements, arrêt net du transit ; l'évolution sans traitement se fait vers la nécrose de l'intestin dans le sac herniaire, avec apparition d'un phlegmon pyostercoral qui peut se perforer à la peau (dans le meilleur des cas) ou dans l'abdomen (et donner une péritonite); cette évolution est maintenant historique, les patients consultant en urgence bien avant ce stade.

L'étranglement d'une corne vésicale retentit sur les mictions : pollakiurie, douleurs sus-pubiennes en fin de miction, voire hématurie.

- L'étranglement latéral du colon (colon droit ou sigmoïde en fonction du côté) est responsable d'une diarrhée par souffrance intestinale ; l'évolution peut se faire aussi vers la nécrose et le phlegmon.

➤ **Évolution :**

D'abord libre de réintégrer facilement la cavité péritonéale (réductibilité), le contenu herniaire (intestinal le plus souvent) peut s'installer plus ou moins à demeure dans le sac ou des adhérences se développent, rendant la réduction difficile voire impossible (irréductibilité). L'incarcération des viscères herniés peut s'accompagner d'une strangulation, en regard du collet voire parfois au niveau d'adhérence intrasaculaire. Cet étranglement entraîne rapidement l'ischémie puis le sphacèle des viscères herniés et constitue la principale complication. L'engouement (incarcération transitoire sans strangulation) en constitue l'équivalent mineur.

### 3.5.2. Formes cliniques :

Selon l'importance du sac herniaire, on pourra distinguer :

- Une **pointe de hernie**. Elle est due à un début d'engagement du sac herniaire au niveau de l'orifice inguinal profond et est palpable lors des efforts de toux.
- Une **hernie interstitielle** : le sac herniaire se situe dans la partie intrapariétale du canal inguinal.
- Une **hernie funiculaire** : le sac herniaire a franchi l'orifice externe et est palpable directement.
- Une **hernie inguino-scrotale** : le sac herniaire descend jusqu'au niveau des bourses.

Ces hernies en dehors de complications sont impulsives, expansives à la toux et réductibles.

### ✚ **Formes particulières des hernies inguinales**

➤ **Hernies inguinales de l'enfant**

La hernie inguinale de l'enfant est fréquente chez le nouveau-né et chez le petit enfant. Elle est indirecte et impose la recherche d'une anomalie de migration du testicule ou de l'ovaire. Elle guérit souvent spontanément.

➤ **La hernie inguino-scrotale**

Il s'agit d'une hernie existant chez l'adulte, en cas de hernie négligée d'évolution longue.

➤ **Hernie associée**

La hernie associée est constituée par l'implication de plusieurs mécanismes de faiblesse pariétale entraînant simultanément une hernie inguinale bilatérale, une hernie inguinale directe et indirecte ou une hernie crurale et inguinale.

### **3.6.Diagnostic**

#### **3.6.1. Diagnostic positif**

Une hernie inguinale se manifeste par des douleurs inguinales survenant préférentiellement à l'effort. Cette douleur peut irradier vers le testicule ou vers la cuisse. Le patient peut signaler une « boule » pouvant être réduite manuellement. Une hernie se réduit fréquemment spontanément en position couchée.

#### **3.6.2. Diagnostic différentiel**

Le diagnostic différentiel d'une hernie peut se poser avec :

- Un kyste du cordon : petite tuméfaction liquidienne bien limitée, fermée, irréductible

**Tableau II:** Diagnostics différentiels d'une hernie inguinale et moyens diagnostiques.

Diagnostic différentiel	Moyens diagnostics
<b>Déhiscences pariétales</b>	Sous la ligne de Malgaigne
<b>Hernie crurale</b>	
<b>Éventrations</b>	Antécédent chirurgical, cicatrice
<b>Mac Burney</b>	(Échographie ou scanner) Ou
<b>Pfannenstiel</b>	intervention d'emblée
<b>Médiane sous ombilicale</b>	
<b>(Sac latéralisé)</b>	Volume variable, irréductible ; en
<b>Autres tuméfactions inguinales</b>	dehors des orifices herniaires
<b>Adénopathie inguinale haute</b>	
<b>Nodule d'endométriome</b>	Irréductible, examens
<b>Lipome</b>	complémentaires, intervention
<b>Tumeur cordonale</b>	
<b>Varicocèle</b>	Irréductible, dure, signes
<b>Testicule hypoplasique ectopique</b>	tumoraux spécifiques, examens
<b>Tumeur intra ou rétropéritonéale :</b>	complémentaires (Scanner+++)
<b>Nodule de carcinome, sarcome</b>	

### 3.7. Traitement

#### 3.7.1. But du traitement

Disséquer le sac herniaire et empêcher la récurrence

#### 3.7.2. Moyens

Le traitement des hernies est chirurgical. Il n'y a aujourd'hui plus d'indication de prescription de bandages herniaires. En effet le traitement chirurgical des hernies peut être effectué sous anesthésie générale mais également sous anesthésie locale, même chez des patients âgés. L'intervention chirurgicale comporte deux temps : la dissection herniaire puis la réparation pariétale.



### ✚ La dissection du sac herniaire

La dissection du sac herniaire consiste en une exposition des différents plans musculo-aponévrotiques puis dans le repérage et la dissection du cordon. Le sac herniaire est identifié et disséqué jusqu'au niveau de son collet. Le sac herniaire est réséqué et lié puis refoulé dans la cavité abdominale après résection et suture de l'excédent de péritoine. Une hernie associée est recherchée systématiquement. Les viscères en l'absence de complications sont réintégrés dans la cavité abdominale.

### ✚ Réparation de la paroi

La réparation de la paroi peut se faire selon plusieurs techniques qui ont toutes pour objectif de renforcer les mécanismes de solidité pariétale. On distingue aujourd'hui les réparations avec tension pariétale et les réparations sans tension pariétale. La voie d'abord peut être conventionnelle ou laparoscopique.

#### 3.7.3. Méthodes :

##### ✚ Techniques avec tension

- **Intervention de Bassini.** Elle consiste en un rapprochement du tendon conjoint et de l'arcade crurale sans résection du facial transversalis.



**Figure 6:** patient présentant une hernie inguinale droite, Image du sens de l'incision.

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.

- **Intervention de Mac Vay.** Il s'agit d'un abaissement sur le ligament du Cooper du tendon conjoint



**Figure 7: incision de la peau et du tissu sous cutané.**

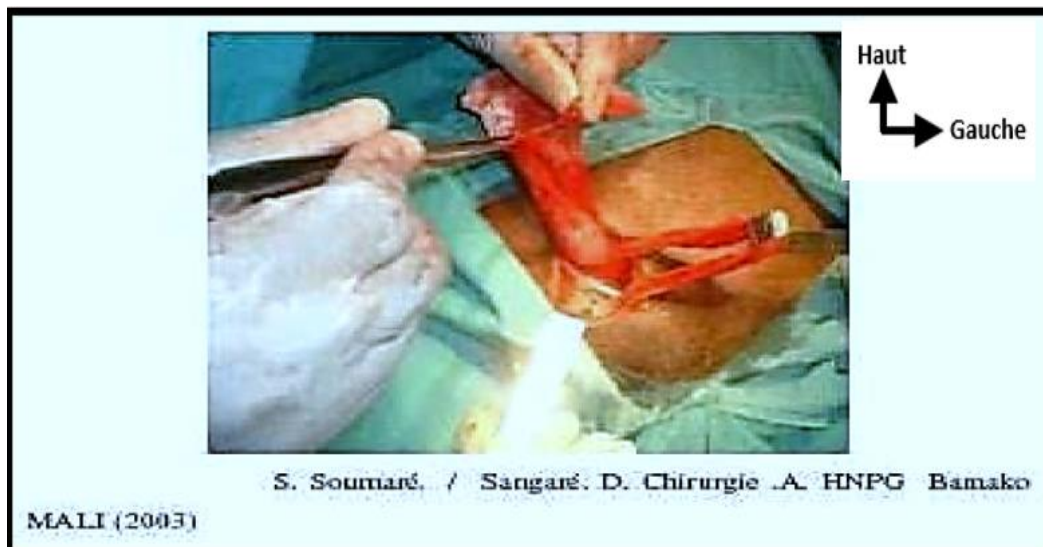
Le procédé de Mac Vay permet à la fois de rétrécir l'orifice inguinal, de fermer l'orifice crural et de renforcer la paroi postérieure en descendant en « rideau » tendon conjoint et petit oblique vers le ligament de Cooper, permettant donc de

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.

- **Intervention de Shouldice.** Cette technique consiste en une réfection pariétale en trois plans, réparant successivement le fascia transversalis, le tendon conjoint abaissé à l'arcade crurale et l'aponévrose du grand oblique. Elle est la technique de référence.



- **Figure 8:** dissection du sac herniaire et isolement du cordon (hernie inguinale droite).

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 paletots),
- 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.

### **Techniques sans tension**

- **Technique de Lichtenstein modifiée par Chastan** : elle consiste en la mise en place d'une plaque de renforcement pariétal doublant le fascia transversalis.

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

- L'incision de 4 à 6 cm 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 crural 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 4 mm) permet la fixation de la prothèse à l'arcade crurale qu'au-dessous de l'épine antérosupérieure. Sinon fixation au fil résorbable.
  - Fixation interne ; le bord interne arrondi de la plaque est agrafée 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.

- **Technique du « plug »** : il s'agit de la mise en place d'un matériau prothétique remplissant l'orifice herniaire et l'oblitérant.
- **Techniques laparoscopiques** (Gold standard : La coeliochirurgie sous d'autres cieux) : il existe aujourd'hui deux techniques laparoscopiques qui consistent toutes deux en la mise en place d'une prothèse de renforcement non résorbable. Ces prothèses sont mises entre le péritoine et la paroi abdominale. Les techniques les plus utilisées sont :
  - la technique TAPP (voie trans-abdominale pré-péritonéale). Cette technique est réalisée par voie laparoscopique en passant au travers de la cavité péritonéale.
  - la technique TEP (totalement extra péritonéale). Cette technique consiste en la mise en place d'une prothèse après décollement d'un plan situé entre le péritoine et la paroi abdominale.

#### **3.7.4. Indications**

La hernie inguinale non compliquée de l'adulte jeune relève, après résection du sac d'une réparation pariétale retro-funiculaire (Bassini, Shouldice).

Les chirurgiens ont à leur disposition l'opération de SHOULDICE d'un côté, les prothèses pariétales mises par voie coelioscopique de l'autre. Ces techniques ne donnent pas de différence quant aux résultats tardifs en termes de fréquence des récurrences. Les différences sont à l'actif de l'opération de SHOULDICE

l'anesthésie locale ou locorégionale et l'absence de prothèse, en faveur des techniques coelioscopiques la diminution des douleurs post-opératoires.[22]

**Le traitement coelioscopique est particulièrement indiqué dans : [22]**

➤ **Tous les cas de récurrence**

➤ **Les cas de hernie directe chez les patients obèses ou qui sont des travailleurs de force.**

- Chez la femme, elle est traitée par fermeture de l'orifice profond en rabattant le muscle oblique interne au ligament de Cooper.
- Chez le sujet âgé, la herniorraphie par les techniques avec tension est possible si le plan musculo-facial est solide ; dans le cas contraire une prothèse de renforcement par voie inguinale est préférable.
- Les récurrences peuvent être reprises par voie inguinale. On peut préférer une prothèse par voie pré péritonéale.

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

### **3.7.5. Résultat**

Les complications per opératoires, rares et facilement évitables sont représentées par des lésions de la veine ilio-fémorale, du canal déférent, de l'artère spermatique, des branches des nerfs génito-crural, abdomino-génital, voire crural, de l'intestin et de la vessie.

La prévalence des complications post opératoire dépend surtout du terrain.

L'anesthésie locale réduit la fréquence des complications générales et une technique opératoire rigoureuse diminue le risque de complication locale.

Les hématomes sont favorisés par les anticoagulants et les grands décollements, tandis que l'usage des pièces synthétiques augmente le risque de suppuration locale.

### **3.7.6. La surveillance après chirurgie d'une hernie inguinale**

Dans la grande majorité des cas, **les suites de l'intervention** sont simples.

Le gaz, utilisé lors de l'intervention par cœlioscopie, peut provoquer des douleurs passagères au niveau des épaules et dans le bas du dos.

Les complications post-opératoires sont rares. Cependant, certains symptômes anormaux peuvent apparaître dans les jours suivant l'intervention :

- Hématome de la paroi abdominale pouvant diffuser dans la verge et les bourses chez l'homme ;
- Fièvre ou malaise ;
- Douleurs de l'aîne se prolongeant ;
- Infection de la cicatrice (fièvre, écoulement au niveau de la suture) ;
- Perte de sensibilité temporaire au niveau de la zone opérée ou des testicules ;
- Douleur d'un mollet pouvant faire craindre une phlébite ;
- Douleur thoracique et essoufflement brutal évoquant une embolie pulmonaire.

### **3.7.7. La reprise des activités professionnelles et de loisir**

Un arrêt de travail est prescrit après chirurgie de la hernie inguinale. Sa durée, comprise le plus souvent entre une et six semaines, parfois jusqu'à 3 mois. Il dépend de plusieurs facteurs :

- l'âge ;
- la technique chirurgicale employée (l'arrêt est plus court en cas de cœlioscopie) ;
- si la hernie est bilatérale ;
- la nature de votre activité (l'arrêt est plus long en cas de travail très physique) ;
- les problèmes de santé que vous pouvez avoir par ailleurs.

Dans tous les cas, la reprise des activités est progressivement selon la tolérance :

- la conduite automobile et le port de charges sont déconseillés pendant sept jours ;



- la reprise des activités sportives et de loisirs est fixée par le médecin. En général, les activités physiques de fond (natation, jogging, vélo) peuvent être reprises progressivement après deux semaines d'arrêt. Pour reprendre les activités physiques intenses ou avec des mouvements brusques, un délai de deux à trois mois peut être nécessaire.

# **METHODOLOGIE**

## **IV. Méthodologie :**

### **4.1. Cadre d'étude :**

Notre étude a été réalisée dans l'unité de chirurgie générale du CSRéf de Kangaba. **Situation géographique :**

Le cercle de Kangaba a une superficie de 5150 km<sup>2</sup> pour une population 138691 habitants en 2019. Le district sanitaire compte 17 aires de santé toutes fonctionnelles. Le cercle compte neuf (09) communes dont une urbaine, réparties entre deux sous-préfectures. IL est limité au Nord par les cercles de Kati et Kita ; au sud par le cercle de Yanfolila ; à l'Est par le cercle de Kati et à L'Ouest par la préfecture de Siguiri en république de Guinée.

Les principales activités économiques portent sur l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'orpaillage.

Le CSRéf de Kangaba est situé au Nord de la ville de Kangaba. Kangaba est situé à 95 km de Bamako, capitale du Mali et a 155 km de Koulikoro le chef – lieu de la région dont il relève.

La préfecture de Kangaba qui a vu son premier CSCOM en 1995, a démarré sa référence évacuation en 1998 avec cinq (05) centres de Santé communautaire.

- Le système de santé comme dans les autres cercles comprend deux niveaux :  
Le 1er niveau de soins qui constitue l'interface entre les populations et les aires de santé
- Le 2ème niveau de soins qui constitué par le CSRéf qui est le premier niveau de référence.

De nos jours, il existe dix-sept aires de sante fonctionnelle sous l'autorité des organes de gestion communautaire.

### **4.1.2. Carte Sanitaire :**

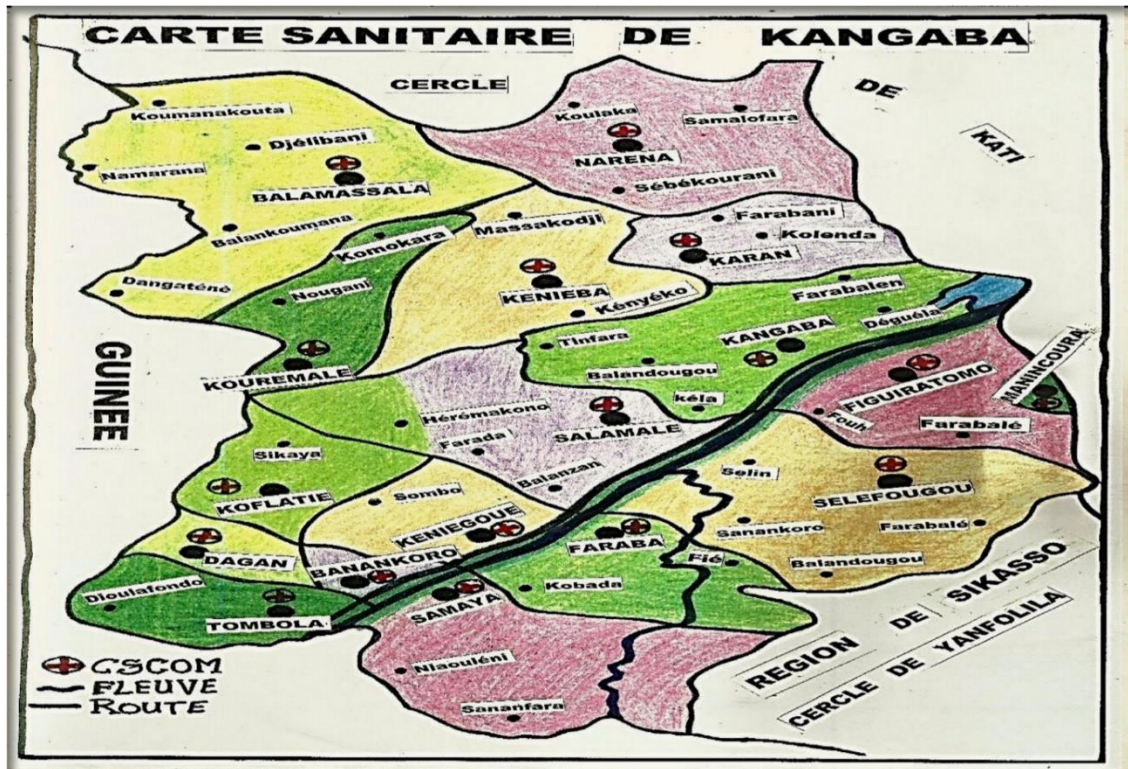


Figure 9: Carte sanitaire de Kangaba.

- Le bureau des chirurgiens, la salle de soins, les salles d'hospitalisations situées dans le bloc d'hospitalisation à l'angle sud-est du centre.
- La petite chirurgie à l'entrée du centre au sud.

#### 4.1.3. Les locaux :

Le CSRéf de Kangaba est doté des infrastructures suivantes :

- Le service de chirurgie générale ;
- Le service de gynécologie-obstétrique ;
- LE service de médecine ;
- Le service de pédiatrie ;
- Deux blocs opératoires ;
- Un laboratoire biologique fonctionnel 24h /24 ;
- Un dépôt de médicaments essentiels en DCI ;
- Un dépôt de vente de médicaments DCI fonctionnel disponible la nuit ;
- Une radiographie fonctionnelle ;
- Une échographie ;

- Des bureaux administratifs ;
- Le SIS ;
- Unité de programme élargi de vaccination (PEV) ;
- Une unité d'hygiène /assainissement ;
- Une morgue.

#### **4.1.4. Description de la chirurgie générale :**

Le service de chirurgie générale dispose d'une salle d'hospitalisation d'une capacité totale de 08 lits, une salle de réveil avec 02 lits de 03 bureaux : 1er pour le chirurgien, 2<sup>ème</sup> pour l'ibode et le 3ème pour les anesthésies, deux salles de soins et d'un bloc opératoire.

##### **Le personnel :**

###### ➤ **Le personnel permanent :**

- 01 chirurgien
- 1 assistant médical major du bloc
- 2 techniciens supérieurs en santé (respectivement major en hospitalisation et au bloc)
- 4 techniciens de santé
- 01 aides-soignantes
- 01 technicien de surface ou manœuvres

###### ➤ **Le personnel non permanent comprend :**

Les médecins stagiaires, des thésards, des étudiants en stages de la FMOS, de l'ESK, de, etc.

##### **Les activités :**

Les consultations externes se font tous les jours, de même que les interventions et les hospitalisations. Les visites, dirigées par un chirurgien sont également quotidiennes. Les staffs se tiennent du lundi au vendredi hormis les jeudis.

##### **Procédures de prise en charge :**

Tous les malades à l'admission, ont bénéficié d'un examen clinique complet. Au terme de cet examen, ceux dont le diagnostic de hernie inguinale était évident

ont été exempts d'examen échographique. Par ailleurs, l'échographie a été demandée chez d'autres pour rechercher les pathologies associées. Les patients qui présentaient une hernie inguinale étranglée sans risque de nécrose, ont bénéficié d'une hospitalisation post opératoire d'un à trois jours.

Les interventions chirurgicales ont été réalisées par un chirurgien spécialiste qui décidait de la technique opératoire.

Les complications ont été recherchées au lit du malade pendant la période d'hospitalisation pour les hernies étranglées, et un mois en ambulatoire à la sortie, c'étaient les visites post opératoires ordinaires.

### **Traitement**

- Anesthésie : l'anesthésie locale et la rachianesthésie ont été utilisées dans les cas de hernie inguinale simple et l'anesthésie générale pour les cas de hernie inguinale étranglée et les volumineuses hernies inguinales.
- Traitement Chirurgical : Tous les patients ont bénéficié d'un Traitement chirurgical. La technique avec tension a été réalisée durant notre étude : Shouldice, Bassini.

### **Suivi des patients :**

Le suivi des malades a été effectué à domicile, sur rendez-vous au service, ou par personne contacte au téléphone (agent de santé) après l'intervention. Le temps minimal de suivi a été de 03 mois.

#### **4.2. Type et période d'étude :**

Ce travail était une étude retro prospective allant du 1er janvier 2019 au 31 Décembre 2020, soit une durée totale de 24 mois.

- **Phase 1** : période **rétrospective** allant du 01 janvier 2019 au 31 décembre 2019 : 62 cas.
- **Phase 2** : période **prospective** allant du 01 janvier 2020 au 31 décembre 2020 : 58 cas dont 4 femmes.

#### **4.3. Population d'étude :**

Tous les patients qui ont été opérés et hospitalisés dans le centre pendant notre période d'étude et répondaient au critère d'inclusion.

##### **➤ Critères d'inclusion :**

Tout patient adulte admis et opéré dans l'unité de chirurgie générale du CSRéf de Kangaba pour hernie inguinale.

##### **➤ Critères de non-inclusion :**

- Tout patient ne présentant pas une hernie inguinale.
- Toute hernie inguinale non opérée dans l'unité.
- La hernie inguinale chez l'enfant.

#### **4.4. Les variables :**

Nous avons étudié les variables suivantes :

- Variables sociodémographiques : âge, sexe, profession, résidence.
- Examen physique : signes généraux, signes fonctionnels, signes physiques.
- Examens complémentaires : échographie, bilan biologique.
- Traitement : technique, suites opératoires.

#### **4.5. Supports :**

Les supports utilisés étaient :

- Des dossiers médicaux des malades ;
- Des registres d'hospitalisation ;
- Des registres consignant les comptes rendus opératoires ;
- Des fiches d'enquêtes individuelles ;
- Des registres de consultations externes.
- Le protocole d'anesthésie

#### **4.6. Saisie et analyse des données**

Les données ont été saisies et traitées : logiciels Microsoft Word et Excel 2019 et SPSS 25.

La comparaison des textes a été faite par le test statistique : Chi 2, P significatif < 0,05.

# RÉSULTATS



## V. RÉSULTATS

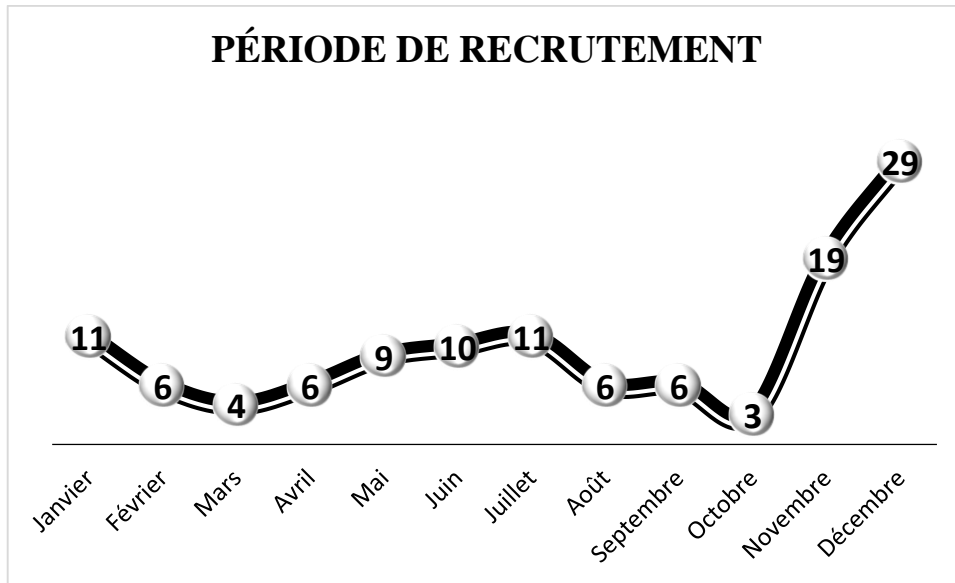
### 5.1. Épidémiologie

Au cours de notre étude sur 1651 consultations chirurgicales nous avons enregistré 120 hernies inguinales, soit 7,27% dont (06) six cas étranglés. La hernie inguinale a représenté 21,98% de toutes les interventions chirurgicales (120 /546).

**Tableau III** : Répartition des patients selon la fréquence des interventions chirurgicales.

<b>Interventions chirurgicales</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Appendicite	148	27,1
<b>Hernie inguinale chez l'adulte</b>	<b>120</b>	<b>22,0</b>
Autres hernies	75	13,7
Cystocèle	34	6,2
Kyste	30	5,5
Maladie hémorroïdaire	26	4,8
Péritonite	25	4,6
Occlusion	21	3,8
Fistule anale	20	3,7
Lipome	14	2,6
Tumeur	11	2,0
Hypertrophie prostatique	5	0,9
Autres interventions	17	3,1
<b>Total</b>	<b>546</b>	<b>100</b>

La hernie inguinale chez l'adulte a représenté 22% des indications chirurgicales.



**Figure 10** : Répartition des patients selon la période de recrutement.

Dans notre étude 24,2% des patients ont été vu au mois de décembre.

## 5.2. Données sociodémographiques

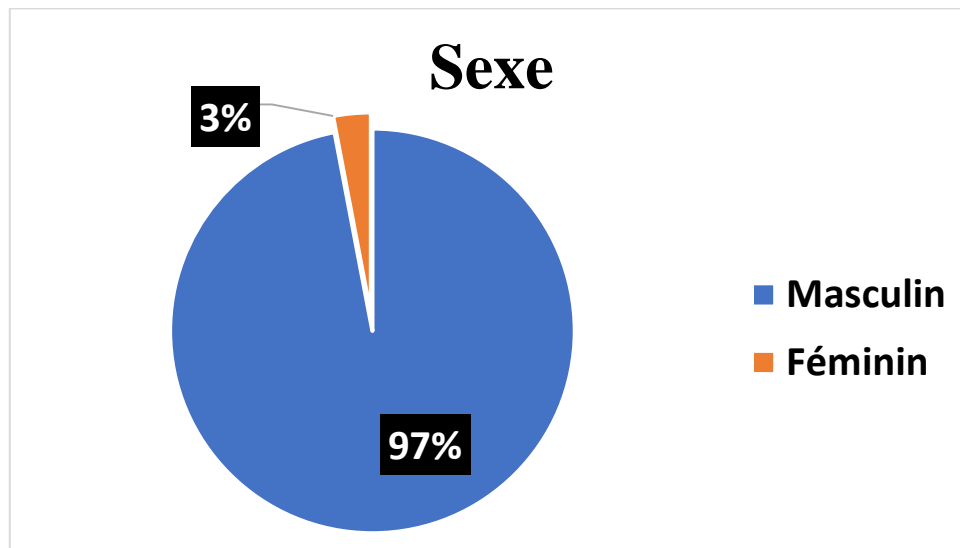
### 5.2.1. Provenance

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

Provenance	Fréquence	Pourcentage (%)
Kangaba	38	31,7
Figuira	20	16,7
Koflatiè	15	12,5
Kokoyo	9	7,4
Danga	7	5,8
Tombola	6	5,0
Karan	6	5,0
Kéla	6	5,0
Bancoumana	5	4,2
Autres	8	6,7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Kangaba a été la résidence la plus représentée soit 31,7%.

### 5.2.2. Sexe



**Figure 11** : Répartition des patients selon le sexe.

Le sexe masculin était le plus représenté soit 97% des cas.

Le sexe ratio est de 29 pour le masculin.

### 5.2.3. Tranche d'âge

**Tableau V**: Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage (%)
18-27 ans	22	18,3
28-37 ans	34	28,3
38-47 ans	21	17,5
48-57 ans	14	11,7
58-67 ans	17	14,2
68-77 ans	9	7,5
78 et plus	3	2,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge de 28 à 37 ans a été la plus représentée avec 28,3%.

- Moyenne d'âge : 40 ans
- Extrêmes : 18 à 85 ans
- Écart type : 16 ans.

### 5.2.4. Profession

**Tableau VI:** Répartition des patients selon la profession

<b>Profession</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Ouvrier	44	36,7
Paysan	26	21,7
Retraité	13	10,8
Orpailleur	11	9,2
Cadre	6	5,0
Élève et étudiant	6	5,0
Autres	5	4,2
Commerçant	5	4,2
Ménagère	4	3,3
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Les ouvriers étaient le plus représenté soit 36,7% des cas.

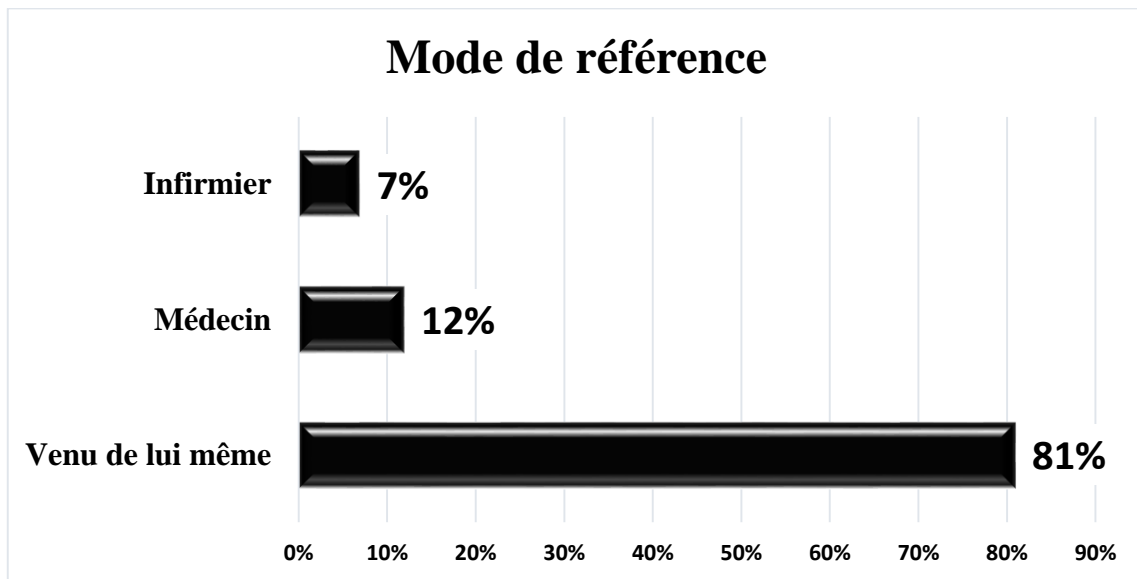
### 5.2.5. Ethnie

**Tableau VII:** Répartition des patients selon l'ethnie

<b>Ethnie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Malinké	55	45,8
Bambara	26	21,7
Peulh	20	16,7
Autres	4	3,3
Bobo	4	3,3
Dogon	3	2,5
Sarakolé	2	1,7
Senoufo	2	1,7
Samogo	2	1,7
Daffing	1	0,8
Mianka	1	0,8
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

L'ethnie Malinké était la plus représenté, soit 45,8% des cas.

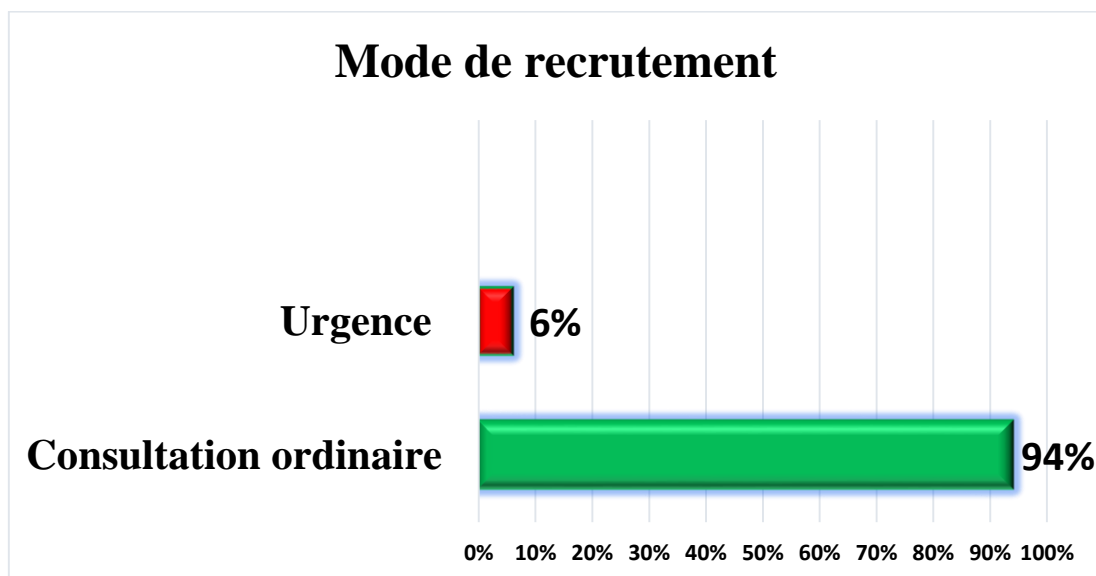
### 5.2.6. Mode de référence



**Figure 12 :** Répartition des patients selon le mode de référence.

La majorité des malades soit 81%, était venue d'elle-mêmes.

### 5.2.7. Mode de recrutement



**Figure 13 :** Répartition des patients selon le mode de recrutement.

Dans notre étude, 94% des malades ont été vus en consultation ordinaire.

### 5.3. Aspects cliniques

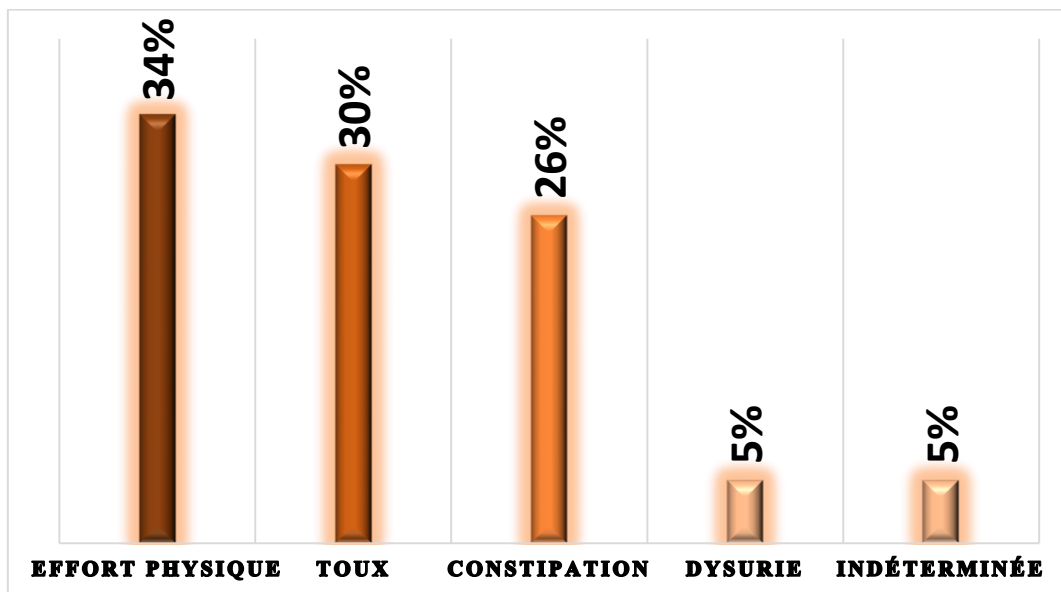
#### 5.3.1. Motif de consultation

**Tableau VIII:** Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage (%)
Tuméfaction inguinale	43	35,8
Douleur inguinale	41	34,2
Tuméfaction inguino scrotale	14	11,7
Douleur inguinale + tuméfaction inguinale	13	10,8
Tuméfaction inguino scrotale + douleur inguinale	9	7,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La majorité des patients soit 35,8% a consulté pour une tuméfaction inguinale.

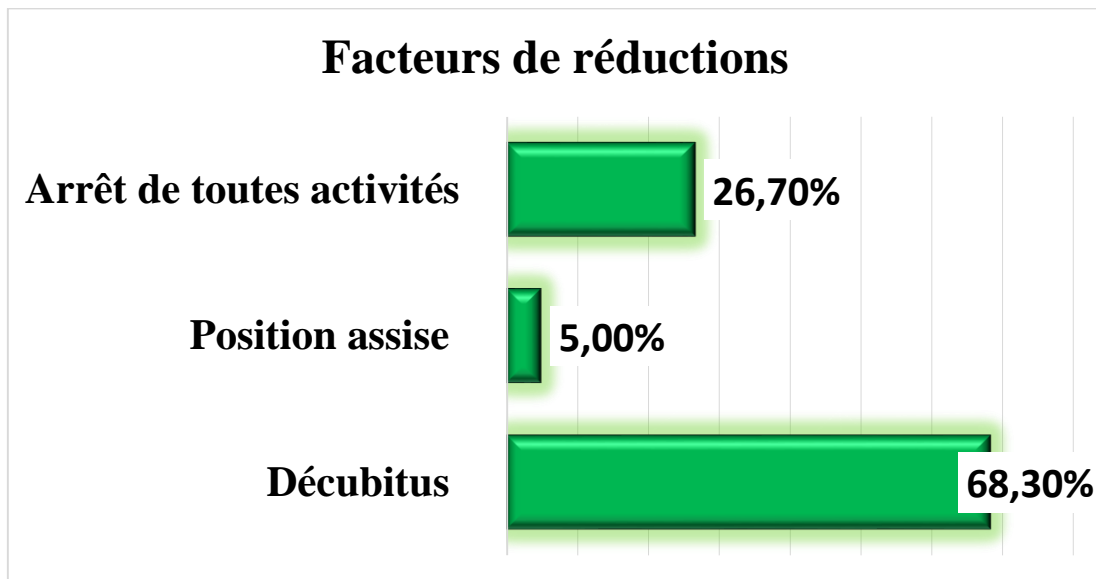
#### 5.3.2. Facteurs déclenchant



**Figure 14 :** Répartition des patients selon les facteurs déclenchant

L'effort physique était le facteur le plus favorisant soit 34% des cas.

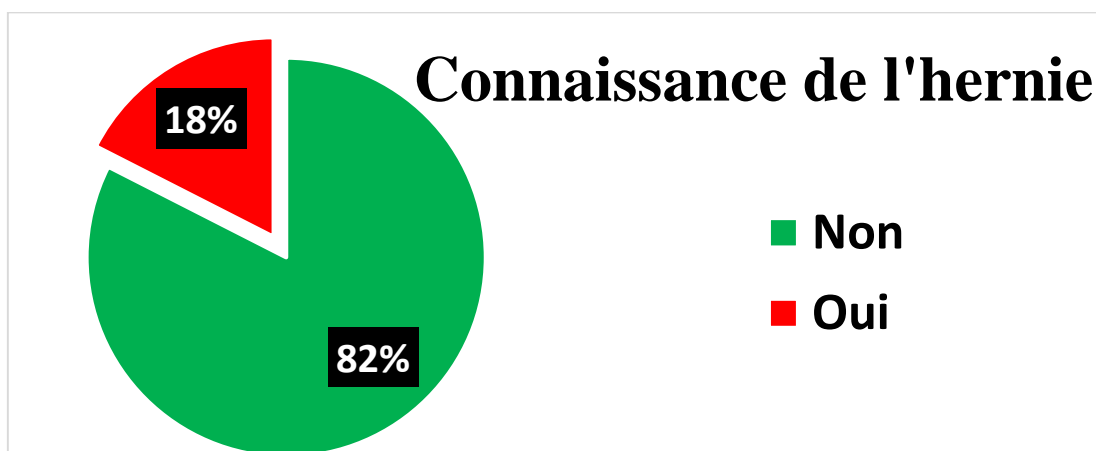
### 5.3.3. Facteurs de réduction



**Figure 15 :** Répartition des patients selon les facteurs de réduction.

Le décubitus était le facteur réducteur dans 68,3% des cas.

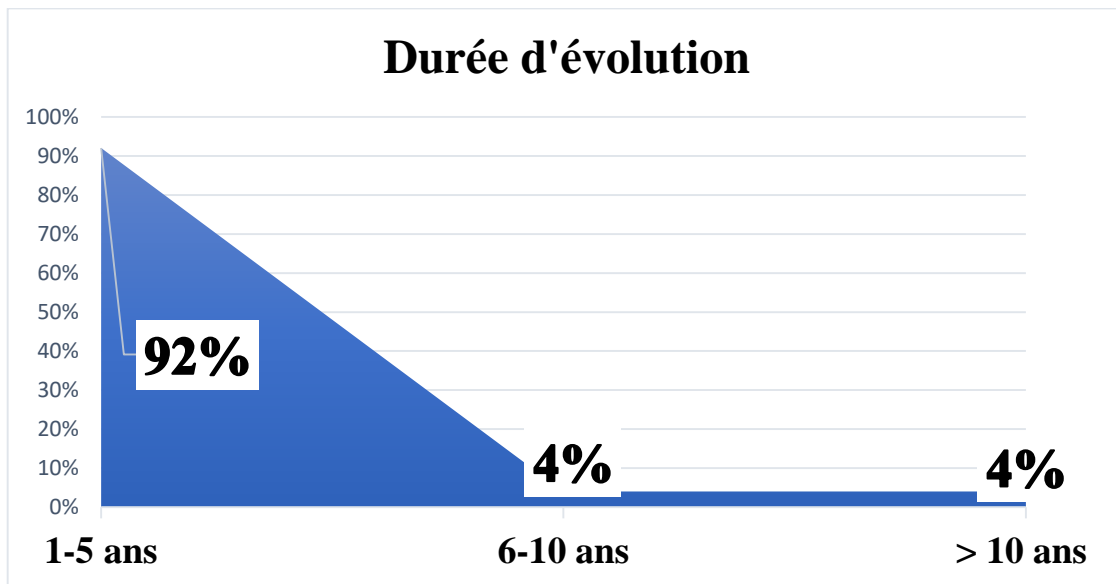
### 5.3.4. Connaissance de la hernie



**Figure 16 :** Répartition des patients en fonction de la connaissance de la maladie herniaire.

La hernie était méconnue dans 82% des cas.

### 5.3.5. Durée de l'évolutive



**Figure 17:** Répartition des patients selon la durée de l'évolutive de la hernie

Majoritairement la durée d'évolution se situait entre 1 à 5 ans soit 92%, avec des extrême de 3 ans et 16 ans.

### 5.3.6. Antécédents chirurgicaux

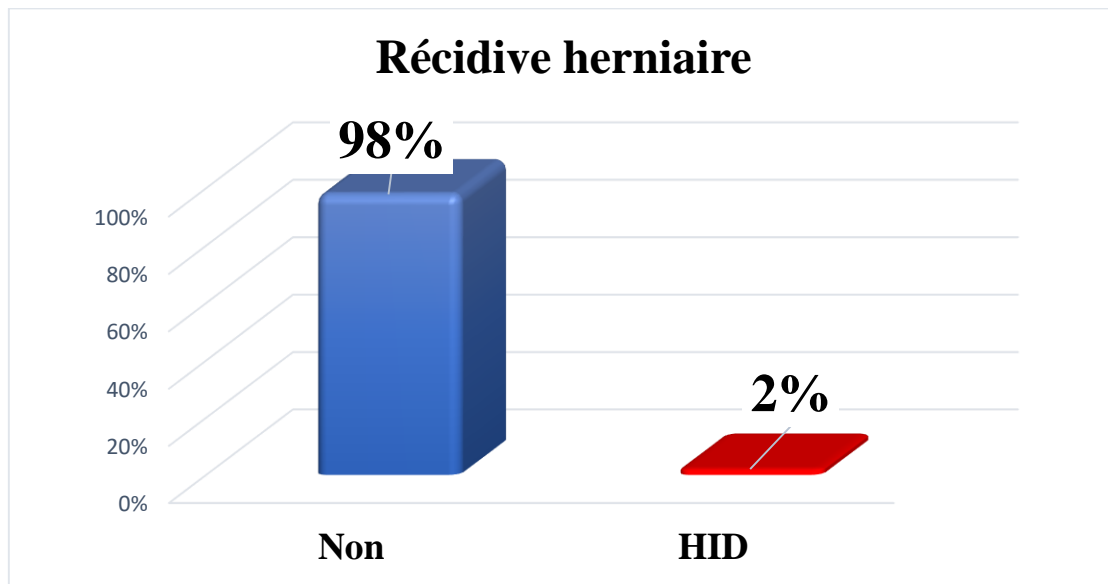
**Tableau XII :** Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Aucun	99	82,5%
Cure de hernie	8	6,7%
Appendicectomie	6	5,0%
Adénomectomie	4	3,3%
Péritonite aigue	3	2,5%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La majorité des patients soit 89,2% n'avait pas d'antécédents chirurgicaux.



### 5.3.7. Récidive herniaire



**Figure 18 :** Répartition des patients selon la récidive herniaire.

Les récurrences étaient de 2 % des cas.

### 5.3.8. Antécédents médicaux

**Tableau IX:** Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Néant	102	85,0%
Hypertension artérielle	8	6,7%
Asthme	5	4,2%
Drépanocytose	4	3,3%
Emphysème	1	0,8%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

93% des patients n'avaient pas d'antécédents médicaux.

### 5.3.9. Antécédents gynéco-obstétricaux :

L'ensemble des femmes soit 4 était multigeste et multipare. La moitié soit 2 d'elles étaient ménopausées.

- Multi geste : 4 - 5 grossesses. Extrême : 4 et 5 grossesses.
- Multipare : 4 - 5 accouchements. Extrême : 4 et 5 accouchements.

**5.3.10. Score ASA****Tableau X:** Répartition des patients selon le score ASA.

<b>Classe ASA</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
ASA I	85	70,8
ASA II	35	29,2
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Les patients avaient été classés ASA I dans 70,8% des cas.

**5.3.11. Réductibilité de la tuméfaction****Tableau XI:** Répartition des patients selon la réductibilité de la tuméfaction.

<b>État de la tuméfaction</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Réductible spontanément	82	68,3
Réductible manuellement	32	26,7
Irréductible	6	5,0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La tuméfaction était réductible spontanément dans 68,3% des cas.

**5.3.12. Perméabilité au doigt****Tableau XII:** Répartition des patients selon la perméabilité de l'orifice herniaire.

<b>Perméabilité de l'orifice herniaire</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Perméable à un doigt entier	69	57,5
Perméable à la pulpe du doigt	30	25,0
Perméable à plus d'un doigt	15	12,5
Impossible d'apprécier (hernie étranglée)	6	5,
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Dans 57,5% des cas l'orifice herniaire était perméable à un doigt.

**5.3.13. Le toucher rectal**

Le toucher rectal était normal dans 93% des cas, une hypertrophie prostatique palpée dans 7%.

**5.3.14. Pathologies associées****Tableau XIII:** Répartition des patients selon les pathologies associées.

<b>Pathologies associées</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Aucune	58	48,3
HTA	35	29,2
Lipome	9	7,5
Hydrocèle	8	6,7
Asthme	5	4,2
Drépanocytose	4	3,3
Éviscération	1	0,
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

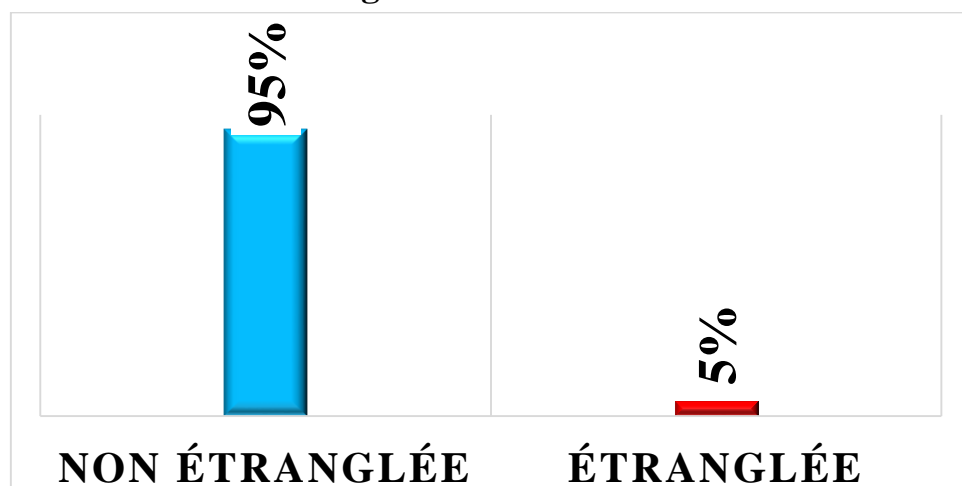
L'HTA a été la pathologie la plus associée à la hernie avec 29,2% des cas.

**5.3.15. Variétés topographiques****Tableau XIV:** Répartition des patients selon les variétés topographiques.

<b>Variétés Topographiques</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Hernie Inguinale droite	63	52,5
Hernie Inguinale gauche	36	30,0
Hernie Inguinale bilatérale	12	10,0
Hernie Inguino-scrotale	9	7,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La hernie inguinale droite a été la plus fréquente des variétés topographiques avec 53% des cas.

### 5.3.16. Étranglement herniaire



**Figure 19** : Répartition des patients selon l'étranglement herniaire.

- La hernie était étranglée chez 6 patients soit 5% des cas.
- L'intestin grêle était l'organe étranglé dans l'ensemble des cas d'étranglements.

### 5.4. Examens complémentaires :

- Le taux d'hémoglobine était normal chez l'ensemble des patients. Sauf chez 9 malades où elle était comprise entre 9 et 11,9g/dl.
- La glycémie était normale chez la quasi-totalité des malades.
- Le diagnostic de la hernie inguinale est avant tout clinique. Dans notre étude l'échographie on a pas eu recours à l'échographie.

#### 5.4.1. Groupage sanguin

**Tableau XV**: Répartition des malades selon le groupage sanguin.

Groupe sanguin	Fréquence	Pourcentage (%)
B +	44	36,7%
O +	40	33,3%
A +	24	20,0%
AB +	6	5,0%
O -	4	3,3%
B -	1	0,8%
AB -	1	0,8%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Le groupe sanguin B+ était le plus représenté avec 36,7 des cas, suivi du groupe O+ (33,3%).

## 5.5. Traitement

### 5.5.1. Opérateur

**Tableau XVI:** Répartition des malades selon l'opérateur.

<b>Opérateur</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Chirurgien	106	88,3
Médecin généraliste	10	8,3
Interne	4	3,3
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Parmi les patients, 88,3% ont été opérés par un chirurgien.

### 5.5.2. Type d'anesthésie

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

<b>Type d'anesthésie</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Rachianesthésie	82	68,3
Locale	35	29,2
Anesthésie générale	3	2,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La rachianesthésie était la plus utilisée avec 68,3% des cas.

### 5.5.3. Forme anatomopathologique

**Tableau XVIII:** Répartition des patients selon la forme anatomopathologique de la hernie.

<b>Forme anapath</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Oblique externe	78	65,0
Direct	42	35,
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La hernie était de forme oblique externe dans 65% des cas.

### 5.5.4. Contenu du sac herniaire

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

Contenu du sac herniaire	Fréquence	Pourcentage (%)
Grêle	63	52,5
Épiploon	45	37,5
Vessie	4	3,3
Appendice	2	1,7
Contenu non exploré	6	5,0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Le sac herniaire contenait le grêle dans 52,5% des cas.

### 5.5.5. Taille du sac herniaire

**Tableau XX :** Répartition des patients selon la taille du sac herniaire.

Taille du sac herniaire	Fréquence	Pourcentage (%)
1 à 5 cm	25	20,8
6 à 10 cm	60	50,0
11 à 15 cm	21	17,5
Plus de 15 cm	14	11,7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La taille du sac herniaire était comprise entre 6 et 10 cm dans 50% des cas.

Moyenne : 8,5 cm.

Écart type : 3,16 cm.

Extrêmes : 5 et 17 cm.

### 5.5.6. Étranglement herniaire et le sexe

L'ensemble des cas d'étranglement était chez le sexe masculin.

### 5.5.7. Répartition des patients selon la durée d'étranglement

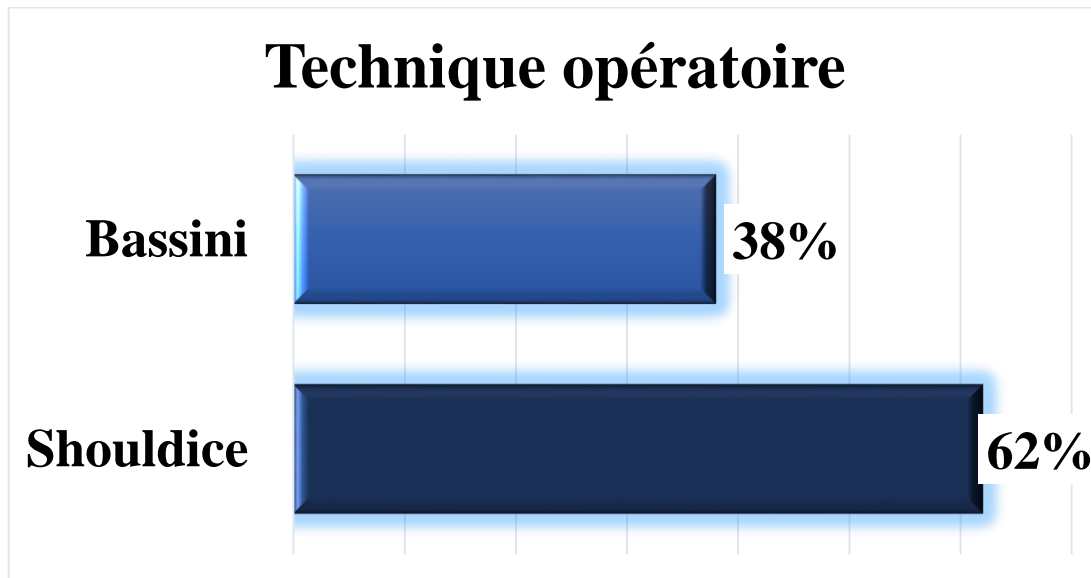
L'ensemble des patients qui ont présentés un étranglement (6%) ont une durée inférieure à 6 h.

Moyenne : 3,00 heures

Écart type : 1,414

Extrêmes : 1 heure et 5 heures

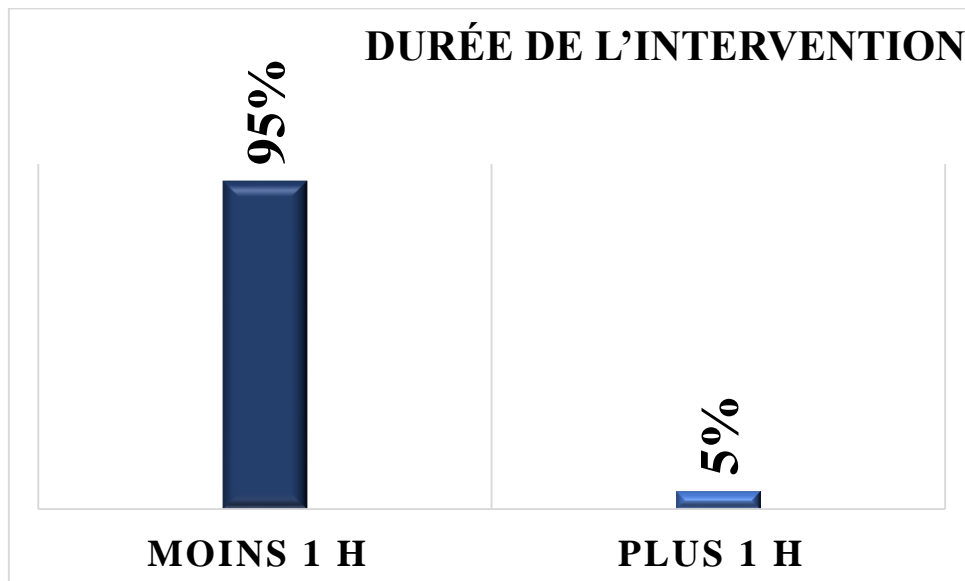
### 5.5.8. Technique opératoire



**Figure 20** : Répartition des patients selon la technique opératoire.

La technique de SHOULDICE était la plus pratiquée avec 62 % des cas.

### 5.5.9. Durée de l'intervention



**Figure 21** : Répartition des patients selon la durée de l'intervention.

La durée de l'intervention était moins d'une heure dans 95% des cas.

Moyenne : 50 min

Écart type : 17,23 min

Extrêmes : 40 et 90 min

### 5.5.10. Durée de l'hospitalisation

**Tableau XXI**: Répartition des patients selon la durée de l'hospitalisation.

Durée de l'hospitalisation	Fréquence	Pourcentage (%)
1 jour	62	51,7
2 jours	51	42,5
3 jours	3	2,5
Ambulatoire	4	3,3
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

La durée d'hospitalisation était d'un (1) jour dans la plupart des cas soit 51,7%.

- Moyenne : 1,47 jours
- Écart type : demi-jour (0.54 jour)
- Extrêmes : 1 et 3 j



**5.5.11. Les suites opératoires immédiates.****Tableau XXII:** Répartition des patients selon des suites opératoires immédiates

<b>Suites opératoires à un mois</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Simple	82,5%	99
Perdu de vue	16,7%	20
Névralgie résiduelle	0,8%	1
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Les suites opératoires étaient simples dans 82,5 % des cas.

**5.5.12. Suites opératoires à 3 mois****Tableau XXIII :** Répartition des patients selon des suites opératoires à 3 mois.

<b>Suites opératoires à 03 mois</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Simple	83	69,2
Perdu de vue	37	30,8
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Les suites opératoires étaient simples dans 69% des cas.

# **COMMENTAIRES & DISCUSSION**

## VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 6.1. *Fréquence.*

#### 6.1.1. Place des hernies inguinales par rapport aux autres pathologies chirurgicales abdominales.

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

Des auteurs rapportaient [23,24], que la hernie est la pathologie la plus fréquente en chirurgie générale.

Dans notre étude, elle a occupé la deuxième place après l'appendicite avec **22 %** des interventions chirurgicales dans le service.

Selon Johaneth [25] et Boudet M-J et al [2], elle est la deuxième pathologie en chirurgie générale en France après les appendicites.

#### 6.1.2. Fréquence des hernies inguinales étranglées et les auteurs.

**Tableau XXIV:** Fréquence des hernies inguinales étranglées selon les auteurs.

Auteurs	Fréquence	Pourcentage	Tests Statistiques
N'gom G et al. Sénégal[9].	135/1137	11,87	P=0,673
Akcakaya M. Turquie [26].	8/80	10	P=0,497
Sissoko M. Mali [27].	36/231	15,58	P=0,664
Bouaré M. Mali [28].	<b>73 /607</b>	<b>12,02</b>	<b>P =0,711</b>
<b>Notre Étude</b>	<b>6/120</b>	<b>5</b>	

Toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée avant la survenue d'étranglement [29]. Notre taux d'étranglement est de 5 %. Il n'y a pas de différence significative entre notre étude et celle de ces autres auteurs [9,26–28]. Cependant, la fréquence de l'étranglement dans notre étude est inférieure à la leur.

## 6.2. Caractéristiques sociodémographiques

### 6.2.1. Age.

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

Auteurs	Effectifs	Age moyen en année
<b>Dembélé. IB Mali. [30]</b>	<b>106</b>	<b>42,6</b>
<b>Sangaré, Mali. [31]</b>	<b>46</b>	<b>40</b>
Konaté. I et al Dakar. [32]	432	50,5
<b>Notre Étude</b>	<b>120</b>	
<b>40</b>		

L'âge est un facteur de risque à la survenue de la hernie. Dans notre série, l'âge moyen a été de 40 ans.

Dembélé IB [30], Sangaré [31] et Konaté I et al [32] ont rapporté respectivement 42,6 ans, 40 ans et 50,5 ans comme âge moyen.

### 6.2.2. Sexe.

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

Auteurs	Homme / Femme	Sex-ratio
Sangare B. Mali 2002. [31] N=46	43/3	14,33
<b>EL Alaoui M</b> <b>Maroc 1995.</b> [11] N= 130	<b>114/16</b>	<b>7,12</b>
<b>Campanelli G</b> <b>Italie 2006.</b> [33] N=277	<b>249/28</b>	<b>8,89</b>
Y. Harouna Niger 2000. [24] N=34	29/5	5,8
<b>Notre Étude</b> N=120	116/4	29

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. **El Alaoui M Maroc 1995, Campanelli G, Italie 2006** et Sangaré B au Mali, ainsi que Harouna Y au Niger ont tous retrouvé une fréquence plus élevée de la maladie herniaire chez les hommes.

Dans notre série le **sexe ratio a été de 29 en faveur des hommes** comparable à celui rapporté dans la littérature. La hernie inguinale est de loin plus fréquente chez les hommes que chez les femmes et cela pourrait s'expliquer par :

- La configuration anatomique du canal inguinal chez l'homme
- Des travaux demandant plus d'effort physique.

### 6.2.3. Profession.

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 [39].

Dans notre série, 58,4% de nos patients étaient des paysans et ouvriers. Cela s'expliquerait par le rôle favorisant de l'effort physique intense répété caractérisant cette activité.

Sangare B [31] et Harouna Y [24] ont rapporté respectivement 65,2% et 44,4% de paysans. Ces résultats sont comparables avec les nôtres (P: 0,16 ; P: 0,33).

#### 6.2.4. Facteurs Favorisants.

Tous les facteurs pouvant entraîner une hyperpression intra abdominale peut être à l'origine de la genèse d'une hernie inguinale [34].

Nous avons constaté que l'effort physique a représenté 34% des cas.

Diallo S K [35] a rapporté que dans 60,2% des cas l'effort physique était le principal facteur favorisant des hernies inguinales et Samaké B[36] a rapporté 68.5% de taux d'efforts physiques.

Nos résultats sont comparables avec ceux de Diallo S K [35] P:0,05 et diffère de celui de Samaké B[36] P :0,00.

### 6.3. Clinique.

#### 6.3.1. Le siège de la hernie inguinale.

**Tableau XXVII : Le siège de la hernie selon les auteurs.**

Auteurs	Côté droit	Pourcentage	Test statistique
Massengo[37]	63/100	63%	P=0,416
<b>Sagara A [29]</b>	<b>75/95</b>	<b>75,8%</b>	<b>P=0,319</b>
NJ Andrew [38]	61/82	74 ,32%	P=0,448
<b>Notre étude</b>	<b>63/120</b>	<b>52,5%</b>	

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre nos résultats et ceux de ces différents auteurs. Cette prédominance du côté droit de la hernie inguinale serait liée selon la littérature à [12]:

- 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.

### **6.3.2. Les pathologies associées.**

Dans notre série, les pathologies les plus fréquemment associées sont : l'HTA (56%), l'hydrocèle (24%) et la drépanocytose (11%).

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

Selon Andrew NJ [38], Massengo [37], Gyrtup HJ et al [39]: 70 à 100% des décès postopératoires dans les étranglements herniaires des pays occidentaux sont liés aux pathologies associées à la hernie étranglée à type de :

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

### **6.3.3. Le type de hernie.**

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

Nous avons rapporté 65% de hernie oblique externe.

Cette forme de hernie a représenté 77,38% chez M. Dieng[41] ( $\chi^2 = 3,85$  ;  $p = 0,0496$ ), 85,71% dans la série de Blanc P [42] ( $\chi^2 = 04$ ,  $p = 0,5285$ ) et 84,3% pour Faik M. et al [43] ( $\chi^2 = 0,59$  ;  $p = 0,4416$ ).

D'autres études telles que celle de Millikan K.W [44] aux USA faisant état de 60,79% de hernie oblique externe ( $\chi^2 = 23,83$  ;  $P = 0,00001$ ) et de Ouattara I [45] avec 57,5% ( $\chi^2 = 15,23$  ;  $P = 0,000001$ ) ont trouvé un taux statistique inférieur au nôtre. Cette différence pourrait s'expliquer par l'exclusion des récurrences et des hernies bilatérales [44,45] dans ces échantillons. En effet les

hernies congénitales (obliques externes) sont plus fréquentes chez le jeune enfant[46].

#### 6.4. Traitement.

##### 6.4.1. Selon le type d'anesthésie.

L'intervention se déroule sous anesthésie générale en particulier pour la chirurgie laparoscopique ; tandis que la chirurgie à ciel ouvert est réalisée sous anesthésie locale ou locorégionale [47].

Au cours de ce travail nous avons utilisé l'anesthésie générale dans 3%, l'anesthésie locale dans 29 % des cas et la rachianesthésie dans 68,3 %.

L'anesthésie locale a été pratiquée par d'autres auteurs comme Campanelli G [33] avec 66,76% (Chi 2= 73,93 P=0,4017) et Samuel D [48] au Ghana avec 71,7%

(Chi 2= 66,43 ; P=0,7081). Gao Jia-Sen [49] dont l'étude portait sur la cure herniaire sans tension sous anesthésie locale à 100%.

**Tableau XXVIII : Le type d'organe étranglé selon les auteurs.**

Auteurs		Organe étranglé	Pourcentage	Test statistique
<b>Gyrtrup</b>	<b>et Coll,</b>	18/24	75%	P= 0,896
<b>1990 [39]</b>	<b>Denmark</b>			
<b>Alvarez,</b>	<b>Espagne,</b>	53/70	75,71%	P= 0,920
<b>2005 [50]</b>				
<b>Yeboah,</b>	Ghana,	82/100	82%	P= 0,784
<b>2003 [51]</b>				
<b>Notre étude</b>		<b>6/6</b>	<b>100%</b>	

La grêle a été retrouvé plus fréquemment dans le sac herniaire.



Il a été le seul organe étranglé dans notre série (100%), et le plus fréquemment étranglé dans toutes les autres séries [39,50,51].

La longueur de cet organe et surtout sa grande mobilité peuvent expliquer sa fréquence élevée par rapport aux autres viscères intra-abdominaux[52].

#### **6.4.2. La technique opératoire :**

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 [53].

Nous avons utilisé la technique de Shouldice dans 62%, et celle de Bassini dans 38%. Il faut noter que la technique de Shouldice est habituellement le procédé de référence en raison du taux de récurrence inférieur à 1% publié par l'équipe de Toronto [54].

Nous n'avons pas utilisé les méthodes prothétiques.

Sangare B [31] et SamakéB [36] rapportaient respectivement 63,1% et 68% de cas réalisés par la technique de Shouldice. Même si la supériorité de la technique de Shouldice a été démontrée par différentes études [51,55] ; elle reste encore peu pratiquée par certains auteurs comme Halidou A [56] 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 [57].

#### **6.5. Suites immédiates.**

##### **6.5.1. Morbidité.**

Elles sont liées au terrain, à l'anesthésie ou à l'intervention elle-même [57]. Les suites opératoires immédiates étaient simples dans 82,5%.

Ceci peut s'expliquer par l'observation des conditions d'asepsies et une bonne technique opératoire.

Toutefois, d'autres auteurs ont rapporté : Harouna Y [24] 55,8% d'infections ( $P=0,000001$ ) et Sissoko MS. [27] 30,54% (abcès de la paroi = 5,56% ; hématome = 13,87% ; retard de cicatrisation = 11,11%)  $p= 0,00001$ . KW Millikan [44] USA 2003 a observé 19 cas (1,80%) d'hématome comme morbidité post opératoire sur 1056 cas ( $P=0,9115$ )

La différence de notre étude par rapport à ces auteurs [24,27], pourrait s'expliquer par la durée d'étranglement avec la présence de nécrose de l'organe étranglé et les tares des malades rapportés dans leurs séries, qui sont des facteurs influençant l'infection post-opératoire.

### **6.5.2. Mortalité.**

Les facteurs de mortalité sont l'âge et les pathologies associées [10]. Dans notre étude nous n'avons pas enregistré de décès.

D'autres auteurs, Sangare B [31], Gavioli M [58] n'ont rapporté aucun décès. **Lubeth** [59] rapporte 1,1% de décès non directement lié à la cure de hernie mais a une cause concomitante. **Konate I** [32] a enregistré 0,23% de décès non lié également à la cure de hernie.

### **6.5.3. Récidive.**

Chez les cent-vingt patients opérés, 01 cas de récurrence de hernie iliaque droite a été observé après 3 mois de suivi soit 2% de récurrence. Toutefois, le taux de récurrence qui est l'un des critères d'évaluation d'une technique de cure herniaire ne peut être apprécié qu'après un délai minimal de 2 ans [52].

Les suites opératoires ont été simples chez tous les malades ayant pu être suivis à 1 mois et 3 mois soit 82% et 69% des cas. Mais 1 cas de névralgie résiduelle a été observé à 1 mois de l'opération soit 1%.

Cependant, la perte de vue a été observée dans 17% des cas au 1<sup>er</sup> mois et 31% au 3<sup>ème</sup> mois des suites post-opératoires.

# **RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION**

## VII. RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION

### 7.1. 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 la coeliochirurgie.
- Doter le service de chirurgie d'un bloc opératoire mieux équipé surtout de matériels coelioscopiques.
- Doter le CSRéf de groupes électrogènes pour assurer la disponibilité de l'électricité.

#### 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.
- Chez le sujet âgé faire un toucher pelvien à la recherche d'éventuelle hypertrophie de la prostate susceptible de provoquer une hernie inguinale.

#### 3. À la population :

- Consulter un agent 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 lorsqu'elle est survenue cette complication.

## 7.2. CONCLUSION :

La hernie inguinale est une pathologie fréquente en chirurgie touchant préférentiellement le sujet de sexe masculin. 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 Shouldice 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 de cure sans tension notamment la **coelochirurgie** devraient être de plus en plus utilisées dans nos structures.

# **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

## VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Gainant AI, Sautereau D : Pathologie digestive et abdominale. Ellipses /édition marketing.SA.1996.
2. Boudet MJ : Diagnostic des hernies inguinales. Rev Prat.1997Feb ; 47(3) : 256- 61.
3. Koumare K A, Traore KA 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.
4. Samake H : Chirurgie ambulatoire des hernies inguinales à Bamako (128 cas) [Th. Med]. Bamako : ENMP ;1995 ; n°15.
5. US census bureau : Population estimate, 2004. Statistics by country for inguinal hernia.J.1973 ,188(3) :308-13.
6. Rutkow IM : Surgical operations in the United States. Then (1983) and now (1994). Arch Surg. 1997; 132(9): 983-990.
7. Chastan P : Cure de la hernie inguinale par technique prothétique pré musculaire. review of surgery 1996, XIII (5) : 24-27.
8. Ammar SA, Ismail T : Abdominal Wall Hernias in Upper Egypt : A Different Spectrum. East Centr Afr J Surg 2008; 13(2): 109-113.
9. Fall G, Ngom E, Betel A, Sagna M, Cisse A, Sankale et al : Prise en charge des hernies de l'aîne chez l'enfant à propos de 625 cas à l'hôpital Aristide Le Dentec de Dakar-Sénégal. Méd. Afr Noire. 2004 ; 51(3) : 175-7.
10. 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 (côte d'ivoire). J Pediatr Puer. 2006 ; 19(2) : 47-51.
11. El Alaoul M, Berrada S, El Moutacim K, Kadiri B : Le traitement prothétique des hernies inguinales bilatérales par voie inguinale, Méd. Maghreb. 1995 ; 52 : 27-9.
12. Cady J, Kron B : Anatomie du corps humain 1980. Nouveau programme. Paris : Maloine ; 1980 : 291p.
13. Gainant A, Cubertafort P : Hernies inguinales : base et perceptives chirurgicales. Paris : Medsi Mac Graw ; 1991 : 106p.
14. Kamina P : Précis d'anatomie clinique, tome III. Paris : Maloine ; 2004. 354p.
15. Batlliere GB : Précis d'anatomie et de dissection. 9e éd. Paris : Maloine ; 2008.
16. Patel JC : Pathologie chirurgicale. Paris : Masson ; 1973 : 490p.
17. Poilleux F : Sémiologie chirurgicale. 6eed. Paris : Flammarion ; 1999 : 444p.
18. Glassow F et Al : Anatomic and femoral hernias. Can Med Assoc J. 1973; 188(3): 308-13.

19. Schumpetick V, Trumbeck H, Arlt G : Inguinal Hernia repair in adults. Lancet. 1994; 344: 375- 9.
20. Gallagher J, Earley TK : Adult groin hernias. In: Eisman B(Ed). Progressis of chirurgical disease. Philadelphie : WB saturders. 1980: 316-21.
21. Hann Pederser J, Land I, Hansen Hoghus J : Evaluation of direct and indirect inguinal hernia by computed tomography. Brj Surg.1994; 81(4): 569-72.
22. Boulez J. Quelles sont actuellement les bonnes indications de la coeliochirurgie ? Textes des Communications, 3-01. p6 [www.icarweb.fr/IMG/pdf/3-01.pdf](http://www.icarweb.fr/IMG/pdf/3-01.pdf).
23. Sangare D, Soumare S, Cisse MA, Sissoko F : Chirurgie des hernies de l'aine sans hospitalisation. Lyon chir. 1992 ; 88(5) : 437-439.
24. Harouna Y, Seibou A, Mazo R, Abdou I, Bazira L : La hernie inguinale simple de l'adulte, Etude médico-économique à propos de 244 cas à Niamey au Niger. Med Afr Noire. 2000 ; 47(6) : 292-7.
25. Johanet H : Hernies inguinales de l'adulte. Conc Med. 2002 ; 124'34) : 2297-2300.
26. Akcakaya A, Alimoglu O, Hevenkt T, Bas G, Sahin M : Mecanichal intestinal obstruction caused by abdominal wall Hernias Ulus trauma Derg 2000, 6(4) : 260-5.
27. Sissoko M S : Hernies inguinales étranglées à l'hôpital régional Fousseiny Daou de Kayes [Th. Med.]. Bamako : FMPOS ; 2009 ; n° 304.
28. Bouaré M : Etude de 170 cures de hernies de l'aine dans les cercles de Kéniéba-Bafoulabe- Kita. Thèse Médecine Bamako 1988 N° 16.
29. Sagara A : Prise en charge des hernies inguinales étranglées dans le service de chirurgie B de l'Hôpital Fousseiny Daou de Kayes [Th. Med]. Bamako : FMPOS ; 2007 ; n° 86.
30. 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.
31. Sangaré B : Hernies inguinales étranglées au service de chirurgie générale et pédiatrique l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med Bko 2002 ; N 71 P67.
32. Konate I, Cissé M, Wade T, Ba P, Tendeng J, Sine B et al : Prise en charge des hernies inguinales à la clinique chirurgicale de l'hôpital Aristide Le Dentec de Dakar : étude rétrospective à propos de 432 cas. J AFR CHIR DIGEST 2010 ; 10 (2) : 1086-9.
33. Campanelli G, Pettinari D, Nicolosi FM, Cavalli M, Avesanie C : Inguinal hernia recurrence: classification and approach. Hernia 2006; 10: 159-161.
34. Andrews NJ : Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital. Br J surg. 1981; 68:329-332.
35. Diallo SK : Hernies inguinales traitées par la technique de shouldice en chirurgie B à l'hôpital national du point G (123cas). Thèse de médecine Bamako, 1996, FMPOS. N°38.
36. Samake B : Hernies inguinales : Aspects diagnostiques et thérapeutiques au CSRéf CI Bamako, 2014 FMOS. N°94.



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. Askew G et al : Delay in presentation and misdiagnosis of strangulated hernia: prospective study J R. coll. Surg Ed inb, 1992; 37: 37-38.
39. Gyrtup HJ et al : Emergency presentation of inguinal hernia in Child Hood-Treatment Strategy. A follow up study. Anna Ischirurgiae et gynaecologiae 1990: 79: 97- 100.
40. Rives 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, Cissé M, Seck M, Toure A, Konaté 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. Blanc P, Meyer A, Delacoste F, Atger J : Traitement des hernies inguinales par voie laparoscopique totalement extra péritonéale (TEP) : La distance ombilico-pubienne influence-t-elle la technique ? Le journal de coeliochirurgie. 2011 ; 79 : 1-4.
43. Faik M, Halhal A, Oudanane M, Housni K, Ahalat M, Baroudi S, Benamar A, Tounsi A : L'anesthésie locale dans la cure chirurgicale des hernies inguinales au CHU Ibn SINA. Rabat. Maroc.
44. Millikan KW, Cummings B, Doolas A : Le Millikan modifié maille fiche hernioplastie. Arc Surg. 2003; 138 (5) :525-30.
45. Ouattara IN : Cure des hernies inguinales sans tension : technique de Lichtenstein modifiée par Chastan. Thèse de médecine Bamako, 2003 FMPOS. N°67.
46. Pelissier EP, Girard JF : Herniorraphie inguinale sous anesthésie locale avec hospitalisation brève. Chir 1991, 117 : 186-189.
47. Lamelle JL, Schmitt M : Hernies inguinales de l'enfant. Ann Chir 1998 ; 52(10) : 1008-1016.
48. Samuel D, Schillcut MS ; Michael G, Clarke, MD et al : Cost-effectiveness of groin hernia surgery in the western region of GhanaArch. surg. 2010; 145 (10): 954-961.
49. 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.
50. Alvarez P, Jose A, Baldonado C, Francisco GR, Isabel S, Barreiro J et al : Cir Esp 2005; 77(1): 40-45 Presentation and outcome of incarcerated exrenal hernias in adults. Cir Esp 2005; 77(1): 40-5.
51. Yeboah M : Etranglement herniaire externe à Kumasi en Afrique occidentale. East Afr Med J. 2003; 22(4):310-3.
52. Bahadir K, Hakan I, Tahir M, Duzgun A, Moran M, Mahirm : Presentation and outcome of incarcerated external hernias inAdults Am j Surg 2003; 181(2): 101-4.
53. Felix E L, Michas CA, Gonzales MH Jr. Laparoscopic hernioplasty: TAPP is TEP. Surg Endosc. 1995; 9: 984-9.

54. Millat : Traitement des hernies inguinales : indication : hernies des parois de l'abdomen. Rev Prat.1997 ; 47(3) : 268-272.
55. EP Pélissier, P Marre : Hernie inguinale de l'adulte : -Journal de chirurgie Cor, med, 2005, Grenoble 1 :1-8.
56. Halidou A : Evaluation de la prise en charge des hernies abdominales simples à l'hôpital de GAO à propos de 103 cas traités chirurgicalement dans le service de chirurgie générale [Th. Med]. Bamako: FMPOS; 2008; n°90.
57. Ananian P, Barrau K, Balandraud P, Le Treut YP : Cure des hernies inguinales de l'adulte.
58. Gavioli ET Coll : Prothèse et chirurgie herniaire en urgence. J chir.1996 ; 133(7) : 317-319.
59. Lubeth M : A propos de 1000 cas de hernies de l'aine dont 800 traitées par abaissement au Cooper. Thèse de méd. Paris 1975.

# ANNEXES

## IX. ANNEXES

### Fiche d'enquête

N° .....

I) Données sociodémographiques :

Q1: N° du dossier du Malade :...../\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

Q2 : Date de Consultation:...../\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

Q3 : Age (en année) :...../...../

Q4 : Sexe:..... /...../

Masculin=1 Féminin=2

Q5 : Profession: ...../..... /

Paysan=1 ; Ouvrier=2 ; Enseignant=3 ; chauffeur=4; Policier=5 ; Ménagère=6 ;Commerçant

7;Elève/Etudiant=8 ; Autres à Préciser=9 :

Q6 : Contact à Kangaba :

Quartier :..... ; Rue :..... ; Porte :..... ; Tel :.....

Q7 : Provenance :..... /..... /

Q8 : Ethnie:...../..... /

Bambara=1 ; Sarakolé=2 ; Peulh=3 ; Malinké=4 ; Bobo=5;Sénoufo=6 ; Mianka=7; Dogon=8;

Sonrhäï=9 Touareg=10 ;Autresàpréciser =11 :.....

Q9 : Nationalité:..... /..... /

Malienne=1 ; Autres à Préciser=2:.....

Q10 : Adressé (e) par:...../...../

Venu de lui-même =1 ; Médecin=2 ; Infirmier=3 ; Autres à Préciser =4:.....

Q11 : Mode de recrutement ...../...../

Urgence =1 ; Consultation ordinaire=2

Q12 :Date d'entrée :...../\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

Q13 : Hospitalisation pré op :...../...../

Oui=1 Non=2 Autres à Préciser=3

Q14 : Durée d'hospitalisation préop :...../...../

Q15 : Hospitalisation Postop...../...../

Oui=1 Non=2 Autres à Préciser =3 :.....

Q16 : Durée d'hospitalisation postopératoire:...../...../

II) Clinique

Q17 : Motif de consultation:...../...../

Douleur inguinale=1 ; Tuméfaction inguinale=2 ; Pesanteur=3 ; Troubles urinaires=4  
Irréductibilité=5 Autres à préciser =6:..... ; Indéterminé=99

Q18 : Mode de survenu de la hernie ...../...../

Pendant l'effort physique=1 ; Pendant l'effort de toux=2 ; Après l'effort physique= 3 ;

Après l'effort de toux=4 Autres à Préciser=5:.....

Q19 : Début de la douleur:...../...../

Brutal=1 ; Progressif=2 ; Autres à Préciser =3:..... ; Indéterminé=99

Q20 : Type de la douleur:...../...../

Brulure=1 ; Pesanteur=2 ; Pique=3 ; Torsion=4 ; Tension=5 ; Poignard=6 ; Autres  
àPréciser=7 :..... ; Indéterminé=99

Q21 : Facteurs déclenchant:...../...../

Toux=1 ; Défécation=2 ; Soulèvement d'un fardeau=3 ; Activité sportive=4 ; Constipation  
Chronique=5 Troubles urinaires=6 ; Autres à Préciser=7 :..... ; Indéterminé=99

Q22 : Facteurs calmant :...../...../

Repos=1 ; Décubitus=2 ; Position assise=3 ; Prised'antalgique=4 ;

Autres à Préciser=5 :..... ; Indéterminé=99

Q23 : Hernie connue :...../...../

Oui=1 Non=2

Q24 : Durée d'évolution de la maladie herniaire (Années).....

Q25 : Durée d'étranglement (Heure).....

Q26 : Connaissance du risque d'étranglement :...../...../

Oui=1 Non=2

Q27 :

A/Antécédents chirurgicaux:...../...../

Oui =1 Non=2

Autre à Préciser.....

B/ Récidive herniaire:...../...../

Oui=1Non=2

C/ Moment de la récurrence:.....

D/Siège de la récurrence:.....

Q28 : Antécédent médicaux:...../...../

HTA=1 ; Diabète=2 ; Asthme=3 ; Bilharziose=4 ; Tuberculose=5 ; Emphysème=6 ;  
Drépanocytose=7 Obésité=8 ; Constipation chronique=9 ;

Autres à Préciser =10 :.....

Q29 : Antécédent gynéco-Obstétricaux :...../...../  
 Nombre de grossesse=1 ; Nombre d'accouchement=2 ;Ménopause=3 ;  
 Autres à Préciser =4:.....  
 Q30 : Traitement Antérieur:...../...../  
 Médical=1 ; Chirurgical=2 ;Autresà Préciser =3:.....  
 Q31 : Traitement Par :...../...../  
 Chirurgien=1 ; Médecin généraliste=2 ; Interne=3 ; Infirmier=4 ; Tradithérapeute=5 ; Autres à  
 Préciser=6 :.....  
 Q32 : Signes fonctionnels:...../...../  
 Douleur=1 ; Nausées=2 ; Vomissement=3 ; Arrêt des matières et de gaz=4  
 Q33 : Signés généraux :  
 A/ Poids : .....kg ;  
 Taille : .....m ;  
 TA : .....mmhg ;  
 Pouls.....pul/mn ;  
 Température ..... °C  
 B/Pâleur :...../...../  
 Oui=1 Non=2 indéterminé=99  
 C/ Etat Général...../...../  
 Bon=1 Passable : 2                      Mauvais=3  
 D/Etatdeconscience:...../...../  
 Bon=1 Altéré=2  
 Examen Physique  
 Q34 : Inspection:...../...../  
 A/ Tuméfaction=1  
 Autres à Préciser =2:..... Indéterminé : 99  
 B/ Etat de la peau:...../...../  
 Saine=1                      Dermatose=2                      ;                      Autre                      à  
 Préciser.....  
 Q35 : Palpation:...../...../  
 Douleur=1 ; Indolore=2 ; Consistance dure=3 ; Consistance molle=4 ; Abdomen  
 souple=5 ; Météorisme abdominal=6 ; Signes de déshydratation=7  
 Autres à Préciser =8:..... ; Réductible=9 ; Non réductible=10  
 Q36 : Variétés Topographiques:...../...../

Hernie Inguinale droite=1 ; Hernie Inguinale gauche=2 ;Hernie Inguinale bilatérale=3 ;

Hernie Inguino-scrotale=4 ; Hernie Inguinale funiculaire =5

Q37 : Taille du sac herniaire :.....Cm

Q38 : Pointe herniaire :

Forme anatomo-pathologique :...../...../

Directe=1 Oblique externe=2 Autres à Préciser=3.....

Q39 : Temps écoulé entre l'arrivée au centre et l'intervention :...../...../

30mn=1 ; 1h=2 ; 2h=3 ; 5h=4 ; 12h=5 ; 24h=6 ; 2 jours=7 ;

Autres à préciser =8:..... Indéterminé=99

Q40 : Complications digestives:...../...../

Engouement=1 ; Etranglement=2 ; Péritonites=3 ; Fistulisation digestive=4 ; Phlegmon pyostercoral=5 ;Occlusion intestinale=6 ; Autres à Préciser=7:.....

### III) Examens Complémentaires

Q41 : Taux d'hémoglobine (Hb) :.....g/dl

Q42 : Taux d'hématocrite (HT) :.....%

Q43 : Glycémie:.....mmol/l

Q44 : Groupage ..... ; Rhésus.....

### IV) Traitement

Q45 : Traitement médical:...../...../

Oui=1 Préciser..... ; Non=2

Q46 : Traitement Chirurgical :...../...../

Oui=1 Non=2 Préciser.....

Q47 : Parqui:...../...../

Chirurgien=1 ; Médecin généraliste=2 ; Interne=3 ; Infirmier=4 ;

Autres à Préciser=5 :..... ; Indéterminé=99 ;

Q48 : Date d'intervention:.....

Q49 : La hernie a-t-elle été réduite avant l'intervention:...../...../

Oui=1 Non=2

Q50 : Type d'anesthésie:...../...../

Locale=1 ; Rachianesthésie=2 ; Péridurale=3 ; Anesthésie générale=4 ;

Autres à Préciser=5 :.....

Q51 : Nature et quantité des produits utilisés pour l'anesthésie :...../...../

A/ Anesthésie locale : Produit :..... ; Dose..... cc

B/ Anesthésie Péridurale : Produit..... ; Dose.....cc

- C/ Anesthésie Générale : Produit ..... ; Dose.....cc  
 D/ Rachianesthésie : Produit..... ; Dose.....cc  
 Q52 : Voie d'abord:...../...../  
 Inguinotomie para rectale=1 ; Inguinotomie trans rectale=2 ; Laparotomie sous ombilicale=3 ;  
 Autres à Préciser=4.....  
 Q53 :l'organe étranglé:...../...../  
 Epiploon=1 ; Colon=2 ; Intestin grêle=3 ; Appendice=4; Vessie=5 ;Ovaire=6 ; Trompe=7 ;  
 Autres à Préciser=8 :..... ; Indéterminé=99  
 Q54 : Etat de l'organe étranglé :...../...../  
 Sphacèle=1 ;Hyperhémie=2 ; Nécrose =3 ; Indéterminé=4  
 Q55 : Facteur responsable de l'étranglement :...../...../  
 Collet étroit =1 Anneau fibreux=2 Autres à Préciser=3:.....  
 Q56 : Résection :...../...../  
 Anastomose termino-terminale= 1 Anastomose iléo-caecale=2 Appendicectomie=3 ; Autres à  
 Préciser =4 .....  
 Q57 : Technique Opératoire:...../...../  
 Shouldice=1 ;Forgue=2 ;Bassini=3 ;Autres à Préciser=6:.....Indéterminé=99  
 Q58 : Type de hernie : ...../...../  
 Hernie directe =1 ; Hernie indirecte = 2 ;  
 Q58: Durée de l'intervention (mn) : ..... mn  
 Q59 : Difficultés opératoires:...../...../  
 Dissection Facile=1 Dissection Difficile=2 Autres à Préciser=3 :.....  
 Q60: Complications per Opératoires :...../...../  
 Oui=1 Préciser..... Non=2  
 V/ Suivi Post Opératoire  
 Q61 : Suite opératoire immédiat...../...../  
 Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscès de la paroi=3 ; Hématome=4 ;Hémorragie=5 ;  
 Douleur=6 ; Décès=7 ; Autres=8 à Préciser :..... ; Indéterminé=99  
 Q62 : Suite opératoire à un mois :...../...../  
 Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscès de la paroi=3 ; Douleur=4 ; Granulome sur fil=5 ;  
 Retard de cicatrisation=6 ; Chéloïde=7 ; Péritonite=8 ; Atrophie testiculaire=9 ;  
 Névralgie résiduelle=10 ; Récidive=11 ; Autres à Préciser =12:..... ; Indéterminé=99  
 Q63 : Suite opératoire à trois mois :...../...../



Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscès de la paroi=3 ; Douleur=4 ; Granulome sur fil=5  
Retard de cicatrisation=6 ; Chéloïde=7 ; Péritonite=8 ; Atrophie testiculaire=9 ; Névralgie  
résiduelle=10 ; Récidive=11 ; Autres à Préciser=12 :..... ;  
Indéterminé=99

Q64 : Mode de Suivi à un mois :...../...../  
Venu de lui-même=1 ; Vue à domicile=2 ; Sur rendez-vous=3 ; Personne contacte=4 ; Venu  
en urgence=5 ; Perdus de vue=6 ; Autres à Préciser=8..... ; Indéterminé=99

Q65 : Mode de suivi à trois mois :...../...../  
Venu de lui-même=1 ; Vue à domicile=2 ; Sur rendez-vous=3 ; Personne contacte=4 ; Venu  
en urgence=5 ; Perdus de vue=6 ; Autres à Préciser=8 :..... ;  
Indéterminé=99

Q66 : Modalité de prise en charge :...../...../  
Kit=1 ; Ordonnance=2 ; Autres à préciser=3 :..... Indéterminé=99

Q67 : Coût de l'intervention chirurgicale :

Ordonnance standard : .....

Coût des pansements(suite simple) :.....

Coût de l'acte chirurgical : .....

Coût du traitement des complications : .....

Kit.....

Coût de l'acte chirurgical : .....

Coût des pansements (suite simples) :.....

Coût de l'antibiothérapie : .....

Coût de l'anesthésie :

Locale : .....

Rachianesthésie :.....

Péridurale : .....

A. Générale :.....

Autres : .....

Si Autre préciser :.....

Coût Total:.....

Q68 : Satisfaction du malade ...../...../

Oui=1 Pourquoi?:.....

Non=2 Pourquoi?:.....

Q69 : Analgésie...../...../

Oui=1 Préciser..... Durée.....jours ;

Non=2

Q70 : Antibiotiques : ...../...../

Oui=1 Préciser..... Durée.....jours ;

Non=2

Q71 : Arrêt de travail..... jours ;

## **FICHE SIGNALÉTIQUE.**

**Nom :** Dembélé.

**Prénom :** Robert B.

**Titre :** Hernie inguinale chez l'adulte au centre de santé de référence de Kangaba

**Secteur d'intérêt :** Unité de chirurgie générale du CSRéf du Kangaba.

**Pays :** Mali.

**Ville :** Bamako.

**Année :** 2019-2021.

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS.

### **OBJECTIF :**

- Déterminer la fréquence des hernies inguinales chez l'adulte dans l'unité de chirurgie générale du CS Réf de Kangaba.
- Décrire les aspects cliniques et thérapeutiques.
- Analyser les résultats du traitement.

### **METHODE :**

Une étude prospective et descriptive monocentrique allant du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 31 décembre 2020 portant sur 120 patients opérés de hernies inguinales dans l'unité de chirurgie générale du CSRéf de Kangaba.

### **RESULTATS :**

La hernie inguinale constitue 6% des consultations chirurgicales et la cure herniaire a représenté 21,98% des interventions chirurgicales.

Le sexe masculin était le plus représenté avec un ratio de 29. L'âge moyen de nos patients était de 40 ans. Aucun cas de récurrence n'a été observé. Le côté droit était le plus atteint dans 53% des cas, dans 24% à gauche ; elle était bilatérale à 8%. Elle était étranglée dans 5% des cas.

La rachianesthésie a été la plus utilisée soit 68% des cas, suivie de l'anesthésie locale avec 29% des.

La hernie était oblique externe dans 65% des cas. La technique de Shouldice a été la plus utilisée avec 62% ; celle de Bassini a été dans 38%.

Les suites opératoires ont été simples dans la quasi-totalité des cas. Plusieurs de perdue de vue ont été enregistrés. Aucun décès n'a été observé au cours de notre étude.

### **CONCLUSION.**

Les nouvelles méthodes de cure sans tension devraient être de plus en plus utilisées dans nos structures.

**Mots clés : Hernies inguinales, prise en charge, CSRéf de Kangaba.**



## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté et de mes chers condisciples :

Je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et 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 ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

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

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, 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**

