

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE



Année universitaire 2019-2020

N° ..

**Aspects Diagnostiques et thérapeutiques des
hernies inguinales dans l'unité de chirurgie
générale du Centre de Sante de Référence (CSRéf)
de Fana**

Thèse :

Présentée et soutenue publiquement, le 18 /05/2021

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par :

M. Adama KOITA

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat).

JURY :

Président : Pr Broulaye SAMAKE

Membre : Dr Amadou MAIGA

Membre : Dr Boureima KELLY

Co-Directeur de thèse : Dr Youssouf SAMAKE

Directeur de thèse : Pr Lassana KANTE

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

Ce travail est d'abord le fruit et la volonté de DIEU, le tout Puissant, le très Miséricordieux le Créateur des cieux et de la terre le Seigneur de tout l'univers et de ce qu'il en contient l'Unique sans associé. J'atteste qu'il n'y a point de divinité digne d'adoration hormis Allah et que Mouhamed (PSL) est son serviteur et Messenger.

Je vous remercie mon **DIEU** et vous prie de continuer à m'assister et à me donner la force et le courage nécessaire à la réalisation de mes ambitions. Au prophète Mouhamed (P.S.L) Imam de tous les moutawakilina c'est-à-dire les confiants en DIEU.

“Paix et salut sur notre prophète MOHAMED et ses parents ainsi qu'à tous ses compagnons. ” Amen

A. Cadre socio familial

1. Dédicace

Je dédie ce travail :

A mon père, Feu **KOITA Ladji**,

Je te dois tout papa. Ton amour bienveillant, ton dévouement, ta rigueur et ta persévérance m'ont assuré une éducation fondée sur la probité, l'intégrité et la dignité. Tu as toujours souhaité pour tes enfants les meilleures études. Sans ton soutien inestimable, ce travail n'aurait pas abouti.

A toi toute mon affection et ma gratitude éternelle.

Malheureusement sans terminer ce travail, tu nous as quitté.

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



A ma très chère mère **KOITA Alimata,**

Toi qui as guidé mes premiers pas dans la vie

Toi qui m'as tout donné et tout appris sur les chemins de ce monde

Toi qui as fait de moi l'homme que je suis aujourd'hui.

Toi qui es très attentive aux souffrances et aux sacrifices de tes enfants

Tu nous as inculqué des valeurs et principes qui ont fait de nous des hommes. Je

ne saurai te remercier assez ; seul **Dieu** peut te gratifier pour tout ce que tu as

fait pour nous.

Qu'Allah le miséricordieux te récompense de tes biens faits et t'accorde longue

vie et bonne santé pour tes petits enfants.

Amen

À ma marâtre **DRAME Awa**

Tu es une véritable mère, très attentionnée, tu as toujours été là pour m'éduquer,

m'écouter et me conseiller. C'est une occasion pour moi de témoigner de ma

gratitude, de l'amour et de l'attention que tu nous portes, encore merci et que

Dieu t'aide à accomplir tes œuvres.

Qu'ALLAH te protège ainsi que tes adorables enfants et vous accorde santé,

bonheur et prospérité.

2. Remerciements :

 A mon tonton **BAMBERA Seydou**

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour l'effort et les sacrifices ainsi que vos soutiens moraux sociaux et financières que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon infini amour.

✚ A mes tantes

Braves femmes aux cœurs pleins de bontés, de compassions, de gentillesse et d'affections. Vos conseils et votre assistance m'ont été plus utile dans l'accomplissement de ce travail.

Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé bonheur et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau illuminant le chemin de vos enfants. Amen !

✚ **Aux Grandes familles KOITA :**

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

✚ **À la famille BAMBERA :**

Une famille exceptionnelle avec des membres adorables. Toujours présente pour moi et ma famille au besoin.

Qu'ALLAH vous protège ainsi que vos adorables enfants et vous accorde la santé, le bonheur et la prospérité.

✚ **À ma Femme KOITA Alimata :**

Avec toi se réalise la pensée qui dit : “En toute femme se trouve un homme et en tout homme se trouve une femme. Cet homme en toi qui fait de toi une battante. Cette femme que tu es pleine de générosité et de sensibilité”. Ce travail est le tien car tu as été présente à mes côtés. Ton soutien sera toujours pour moi un second souffle. Sois rassuré de mon amour.

✚ **Aux familles : GUINDO, DIARRA, DIAWARA, DIALLO, NIATAO, NIARE, NIAMBELE, COUMARE, COULIBALY, DEMBELE, MAIGA, TAPILY, SANOGO, TRAORE, ...**

Les mots ne suffisent pas pour vous exprimer toute ma reconnaissance. Vous êtes pour moi des personnes très chères sur qui je peux toujours compter. Pour toute la complicité et l'entente qui nous unissent et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble je vous dédie ce travail.

Qu'ALLAH vous protège ainsi que vos adorables enfants et vous accorde santé, bonheur et prospérité.

✚ **A la famille MARICO du POINT G**

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

✚ Au Dr GUINGO Garba

Ton courage, ta disponibilité, ton sens de l'humour me laissent croire que je peux compter sur toi. Tes soutiens moraux et financiers ne m'ont jamais fait défaut. Ce travail est le tien. Trouve ici l'expression de ma profonde gratitude.

✚ A Dr DIAWARA issa, Dr DEMBELE Mahamadou, Dr NIENTAO Djeneba, Dr DIARRA Bourama Sabaké

Tous les mots du monde ne sauront exprimer ma gratitude. Vous avez été mes frères et sœurs ainsi que mon ami à la fois. Merci pour vos conseils et vos accompagnements durant toute ma formation. Qu'Allah vous récompense et veille sur vous.

✚ À mes frères et sœurs : Bassoumana, Seydina Oumar, Madou, Mamoutou dit Bouba, Feue Fatoumata, Awa, Assan, Aminata

Votre amour sincère et profond ne m'a jamais fait défaut malgré la distance qui nous sépare actuellement. Puisse Dieu vous procure une vie pleine de bonheur et de prospérité « *J'espère que notre esprit de famille se fortifiera et notre fraternité demeure à jamais* », *bonheur et prospérité.*

✚ À mes cousins et cousines

Je vous remercie pour tous les moments de joie et de fêtes que nous avons partagés. Je vous dédie ce travail en vous exprimant mon amour et mon affection. Que vous bénisse.

✚ À mes amis : COULIBALY D, COUMARE M, DEMBELE O, MAIAGA M, TAPILY A, KAMATE M, DARA J, TAMBOURA H, DIARRA M, DOLO M, SEMEGA F

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

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

B. CADRE SOCIOPROFESSIONNEL

Au Corps Enseignant de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Merci pour l'enseignement reçu.

 **Au Docteur Youssef SAMAKE :**

Votre amour de la droiture, du respect de la personne humaine, du travail bien fait et votre rigueur sont des qualités qui nous ont marqué à jamais ; et nous ont poussé à devenir un de vos élevés. Grace à vous nous avons compris que l'essentiel de la médecine se résume dans l'amour et le respect absolu de l'humain. Plus qu'un enseignant vous êtes un père éducateur, un modèle à suivre. Vous nous avez formé pendant les staffs enrichis, non seulement sur le plan professionnel mais aussi sur le plan développement personnel et social. À vos côtés nous avons bien compris que la première victoire de l'homme, c'est la victoire sur soi-même. Merci infiniment pour vos enseignements. Qu'Allah vous bénisse à perpétuité.

 **Au Docteur Sema KEITA :**

Merci pour votre disponibilité, les conseils et l'encadrement. Nous avons beaucoup apprécié votre sens du partage et la proximité que vous avez avec les gens qui vous entourent. Nous nous souviendrons toujours de ce que vous avez fait pour nous et les leçons tirées des responsabilités que vous nous avez confiées. Plus qu'un maître vous êtes un père. Merci !

 **Au Docteur Souleymane TRAORE :**

Votre bonne humeur et votre joie de vivre contagieuse facilitent notre formation et font de vous un maître exemplaire. Merci pour votre disponibilité et tous les enseignements reçus. Que Dieu vous donne ce que votre cœur désire.

 **Au Docteur Moumoune TRAORE :**

Votre grande humanité et votre sens élevé du travail bien fait nous ont impressionnés. Nous sommes chanceux d'avoir croisé votre chemin. Merci pour votre courage contagieux et votre disponibilité. Dieu seul sait à quel point cela nous a galvanisé. Merci et qu'Allah vous couvre de ses grâces.

 **Au Docteur Tégue Guindo :**

Nous avons appris de vous la rigueur, le dynamisme, la persévérance et l'esprit d'équipe. Notre plus grand regret a été de ne pas vous rencontrer tôt pour assez profiter de vos connaissances. Vos conseils et vos critiques nous ont servi de

guide dans la réalisation de ce travail. Merci et qu'Allah vous couvre de ses grâces.

 **Au docteur DEMBELE Arouna :**

Le privilège d'avoir comme encadreur un homme de science aussi modeste et rigoureux que vous, est pour nous une leçon de vie. Votre dynamisme et votre détermination sont des qualités à suivre. Grâce à vous, nous avons osé et nous n'avons pas regretté. Merci pour vos soutiens moraux, financiers et éducatifs ainsi que le temps que vous avez pris, pour nous enseigner et nous rendre meilleure. Merci du fond du cœur.

 **A M. Komoko NIAMBELE :**

Assistant médical en anesthésie réanimation au CSRéf de Fana.

Merci pour ce que nous avons appris à vos côtés lors de vos différents passages au service d'anesthésie et de réanimation du CSRéf de FANA. Que Dieu vous accorde ce que vous méritez.

 **Aux majors : Aïchata DIALLO CSRéf de Fana
Kadidia TRAORE CSRéf de Fana
Bakary TRAORE CSCOM de Sikoro- Sourakabougou
Kadiatou SAGARA CSRéf de Fana**

Merci à vous. Vous avez facilité notre travail quotidien. Nous garderons en mémoire votre bonne humeur constante. Toujours prêt à aider vos étudiants, vous avez impacté d'une façon positive, et améliorer notre formation. Puisse Dieu vous préserver et vous rendre au centuple.

À la 10^{ème} Promotion du NUMERUS CLAUSUS / « *Promotion Feu MAHAMADOU TOURE* »

Pour toutes ces années sympathiques passées.

Ensemble nous avons bâti notre avenir.

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

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Broulaye SAMAKE

✚ **Maître de conférences agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS de Bamako,**

✚ **Chef de service d'Anesthésie Réanimation du CHU Gabriel Touré**

Cher Maître,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury de thèse, malgré vos multiples et importantes occupations. Votre rigueur scientifique, votre enseignement de qualité et vos multiples qualités humaines et sociales font de vous un maître admiré de tous. Nous vous prions cher maître de trouver ici, l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements. Puisse Allah vous accorder santé et longévité. Amen !

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Dr Bouréïma KELLY

-  **Maître-assistant à la Faculté de Pharmacie(FAPH)**
-  **Médecin physiologiste**
-  **Membre de la Société africaine de physiologie et de physiopathologie**
-  **Expert en santé publique internationale**
-  **Secrétaire général du conseil national de l'ordre des Médecins du Mali**
-  **Spécialiste en chirurgie générale**
-  **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
-  **Praticien Hospitalier**

Cher Maître,

Nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury de thèse, vos critiques et suggestions ont permis d'améliorer la qualité scientifique de ce travail. Veuillez recevoir ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE

Docteur MAIGA Amadou

-  **Maître-assistant à la FMOS**
-  **Spécialiste en chirurgie générale**
-  **Praticien Hospitalier au CH Gabriel TOURE**
-  **Charge de recherche à l'USTTB**
-  **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
-  **Membre de l'Association des Chirurgiens de l'Afrique Francophone (ACAF)**
-  **Membre de West African College of Surgeon (WACS)**

Cher Maître,

Nous avons découvert à l'occasion de ce travail un maître disponible et ouvert qui n'a ménagé aucun effort pour la réussite de ce travail. Votre cordialité, votre compétence technique et votre pragmatisme nous ont inspiré et nous resterons toujours en mémoire. Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

À NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Dr Youssouf SAMAKE

- ✚ Médecin chef du Csréf de Fana**
- ✚ Spécialiste en Chirurgie générale**
- ✚ Expert en santé publique**
- ✚ Spécialiste en Suivi/Evaluation des programmes et projets**
- ✚ Praticien Hospitalier**

Cher Maître,

Les mots nous manquent pour exprimer avec exactitude notre profonde admiration et notre profond respect. Vous nous avez inspirés, suivi et guidé dans l'élaboration de ce travail. Votre connaissance, votre rigueur scientifique et votre dévouement sans limite dans le travail sont des qualités que nous nous efforcerons d'approcher. En ce moment solennel, l'occasion nous est offerte de vous réitérer cher maître, notre profonde admiration.

MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Lassana KANTE

- ✚ Maître de conférences agrégé en Chirurgie générale à la FMOS.**
- ✚ Praticien Hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- ✚ Chef de service adjoint**
- ✚ Spécialiste en Chirurgie générale**
- ✚ Membre de la SOCHIMA**

Cher Maître

Plus qu'un enseignant, vous êtes un père éducateur. Vous avez allié sagesse, écoute et conseils pour nous transmettre discipline, rigueur et l'amour de la médecine. Par votre savoir-vivre, votre savoir-être et votre savoir-faire, vous nous avez inculqué cher maître, honnêteté, humilité et le respect absolu de l'humain. Nous sommes fiers de l'enseignement reçu à vos côtés, fiers de compter parmi vos disciples. Nous garderons en mémoire tous les conseils et savoir acquis, Veuillez croire, cher maître à notre profonde estime.

Puisse Allah le Tout puissant vous accorde santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenant puissent bénéficier de la qualité de votre enseignement. Amen !

LISTE DES ABREVIATIONS

AL = Coll : Collaborateur

ASP : Abdomen Sans Préparation

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CMDT : Compagnie Malienne pour le Développement du Textile

CSCom : Centre de Santé Communautaire

CSRéf : Centre de Santé de Référence

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

IEC : Information Education et de Communication

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PEC : Prise En Charge

PEV : Programme Elargi de Vaccination

USA : Etats unis

USAC : Unité de soins d'accompagnement et de conseil

USTTB : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de
BAMAKO

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau I: Correspondance de nomenclature | 5 |
| Tableau II: Répartition des malades selon les tranches d'âge | 36 |
| Tableau III: Répartition des malades selon le sexe | 36 |
| Tableau IV: Répartition des malades selon la provenance. | 36 |
| Tableau V: Répartition des malades selon leur ethnie | 37 |
| Tableau VI: Répartition selon le mode d'admission | 38 |
| Tableau VII: La répartition des patients selon le mode recrutement | 38 |
| Tableau VIII: La répartition des patients selon l'existence de la douleur | 38 |
| Tableau IX: Répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur..... | 38 |
| Tableau X: Répartition des malades en fonction des facteurs déclenchant | 39 |
| Tableau XI: Répartition des malades en fonction des facteurs calmants. | 39 |
| Tableau XII: Répartition des malades en fonction des irradiations de la douleur..... | 40 |
| Tableau XIII: Répartition des malades en fonction des antécédents chirurgicaux..... | 41 |
| Tableau XIV: Répartition des malades en fonction des facteurs favorisant | 42 |
| Tableau XV: Répartition des malades en fonction de l'indice de KARNOFSKY..... | 44 |
| Tableau XVI: Répartition des malades en fonction de la palpation de la région inguinale..... | 45 |
| Tableau XVII: Répartition des malades selon la réalisation du toucher rectal | 46 |
| Tableau XVIII : Répartition des malades selon le résultat du toucher rectal | 46 |
| Tableau XIX: Répartition des malades en fonction de la durée d'évolution de la hernie inguinale..... | 47 |
| Tableau XX: Répartition des malades selon l'étranglement herniaire | 47 |
| Tableau XXI: Répartition des malades en fonction de la durée de l'étranglement herniaire | 47 |
| Tableau XXII: Répartition des patients en fonction des résultats de l'Abdomen Sans Préparation (A S P)..... | 48 |
| Tableau XXIII: Répartition des malades selon la qualité de l'opérateur | 48 |
| Tableau XXIV: Répartition des malades selon la voie d'abord | 49 |
| Tableau XXV: Répartition des malades en fonction de la durée d'intervention | 49 |
| Tableau XXVI: Répartition des malades en fonction des organes étranglés dans l'orifice herniaire inguinale..... | 50 |
| Tableau XXVII: Répartition des malades en fonction de la taille du sac herniaire inguinal | 50 |
| Tableau XXVIII: Répartition des patients selon la réalisation de la nécrosectomie..... | 50 |
| Tableau XXIX: Répartition des patients en fonction des suites opératoires | 51 |
| Tableau XXX: Répartition des patients selon la période de survenue des complications | 51 |
| Tableau XXXI: Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation post opératoire | 53 |
| Tableau XXXII: Répartition des patients en fonction de leur devenir..... | 53 |
| Tableau XXXIII: Fréquence des hernies inguinales selon les auteurs | 54 |
| Tableau XXXIV: L'âge moyen selon les auteurs | 54 |
| Tableau XXXV: Le sexe ratio selon les auteurs. | 55 |
| Tableau XXXVI: La profession selon les auteurs | 55 |
| Tableau XXXVII: Le siège de la hernie selon les auteurs. | 56 |
| Tableau XXXVIII: La taille moyenne du sac herniaire selon les auteurs..... | 57 |
| Tableau XXXIX: La forme anatomopathologique de la hernie selon les auteurs..... | 57 |

| | |
|---|----|
| Tableau XL: Fréquence des hernies inguinales étranglées et les auteurs..... | 57 |
| Tableau XLI: Le type d'anesthésie selon les auteurs..... | 58 |
| Tableau XLII: Le contenu du sac herniaire selon les auteurs..... | 59 |
| Tableau XLVI: Durée moyenne d'hospitalisation selon les auteurs..... | 61 |
| Tableau XLVII: Coût..... | 61 |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1: Paroi postérieure de la région inguinale (vue antérieure sans le muscle oblique externe). [10]..... | 6 |
| Figure 2: Structures ligamentaires du hiatus musculo-pectiné (d'après Fruchaud). [10]..... | 7 |
| Figure 3: Situation anatomique du canal inguinal. [10]..... | 8 |
| Figure 4: Palpation de l'anneau inguinal superficiel [10]..... | 9 |
| Figure 5: Canal inguinal (résection d'une partie du muscle oblique externe et du cordon spermatique) [14]..... | 11 |
| Figure 6: Hernie inguinale(a) et fémorale(b) [19]..... | 15 |
| Figure 7: Cartographie du district sanitaire de Fana..... | 32 |
| Figure 8: la répartition des patients selon la profession..... | 37 |
| Figure 9: La répartition des malades en fonction de type de la douleur. | 39 |
| Figure 10: La répartition des malades en fonction de la reconnaissance de la hernie inguinale..... | 40 |
| Figure 11: Répartition des malades en fonction de la reconnaissance du risque d'étranglement | 41 |
| Figure 12: La répartition des malades en fonction de récurrence de la hernie. | 42 |
| Figure 13: La répartition des malades selon le traitement antérieur. | 43 |
| Figure 14: La répartition des malades selon les signes fonctionnels..... | 43 |
| Figure 15: La répartition des malades en fonction de l'inspection de la région inguinale..... | 44 |
| Figure 16: La répartition des malades en fonction de la percussion. | 45 |
| Figure 17: La répartition des malades selon la variété topographique de la hernie inguinale | 46 |
| Figure 18: La répartition des malades selon le type d'anesthésie | 48 |
| Figure 19: La répartition des malades en fonction des techniques opératoires..... | 49 |
| Figure 20: La répartition des malades selon la forme anatomo-pathologique..... | 51 |
| Figure 21: La répartition des malades selon le mode de suivi à un mois | 52 |
| Figure 22: La répartition des malades selon le mode de suivi à trois mois | 52 |

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|------------|
| LISTE DES ABREVIATIONS | XII |
| TABLE DES MATIERES | XV |
| I. INTRODUCTION | 1 |
| II. OBJECTIFS : | 3 |
| III. GENERALITES : | 4 |
| IV. METHODOLOGIE | 31 |
| V. RESULTATS : | 36 |
| VI. COMMENTAIRE ET DISCUSSION : | 54 |
| VII. CONCLUSION : | 62 |
| VIII. RECOMMANDATIONS : | 63 |
| IX. BLIOGRAPHIE : | 64 |

I. INTRODUCTION

La hernie inguinale est le passage spontané ou progressif, temporaire ou permanent de viscères ou d'une partie de viscères hors de la cavité qui le contient normalement. Ce passage est fait à travers une zone de faiblesse anatomiquement préformée du canal inguinal. [1]

Le diagnostic de la hernie inguinale est avant tout clinique (tuméfaction inguinale).

Le type de la hernie inguinale direct, indirect, ou mixte est difficile à préciser et il n'est pas rare de dépister une hernie inguinale bilatérale alors que le malade ignore les symptômes du côté opposé. [2]

En revanche, tous facteurs augmentant la pression intra abdominale peuvent favoriser la survenue de la hernie inguinale et ainsi que la persistance du canal péritonéo-vaginale qui est surtout spécifique à la hernie congénitale.

Le pronostic est réservé en cas de la survenue de l'étranglement. [2]

De loin la plus fréquente, elle constitue une des affections chirurgicales les plus répandues, elle se voit surtout chez l'homme (85%) avec deux(2) pics de fréquence : la période néonatale et à partir de 50 ans. [3]

Aux Etats Unis, l'incidence de hernie inguinale est de 28 cas pour 100 000 habitants sur une prévalence de 24% des interventions chirurgicales. [4]

En France, environ 150 000 cures de la hernie inguinale sont réalisées chaque année. [5]

En Afrique, elle touche environ 4,6% de la population en chirurgie générale. [3]

En Côte d'Ivoire, les hernies inguinales représentent 18% des interventions effectuées dans le service de la chirurgie pédiatrique. [6]

Au MALI, dans les hôpitaux de 3^{ème} référence (Point G, Gabriel Touré, Kati), la fréquence des hernies inguinales représentait 10,5% de l'ensemble des interventions chirurgicales. [7]

Aux CSRéf de la Commune I et Commune II du district de Bamako, la hernie inguinale représentait respectivement 33,8% et 30,22% des interventions chirurgicales réalisées aux unités de la chirurgie générale. [8,9]

Le traitement peut être fait :

Par suture pariétale : Bassini, Shouldice (technique Canadienne de TORONTO) Mac Vay.

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

La cure de hernie se fait sous différents types d'anesthésies : anesthésie générale, loco régionale et locale. [7]

La gravité de cette affection est liée à la survenue de l'étranglement.

Malgré la multiplicité des techniques, des chirurgiens, la hernie inguinale reste un problème de santé publique et à ceci, s'associe l'absence d'étude réalisée au Centre de Santé de Référence de Fana.

Vue la complexité de cette affection liée à l'étranglement et à sa prise en charge, ainsi que, l'absence d'étude réalisée sur les hernies inguinales dans notre centre, d'où la nécessité de faire cette étude avec les objectifs suivants.

II. OBJECTIFS :

1. Objectif général :

Etudier les aspects diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales dans l'unité de chirurgie générale du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Fana.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des hernies inguinales.
- Décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales
- Décrire la morbidité et la mortalité liées aux hernies inguinales.
- Estimer coût du traitement.

III. GENERALITES :

Rappels anatomiques [10].

La région inguinale constitue une zone de faiblesse de la paroi abdominale antérieure, elle est traversée par le cordon spermatique chez l'homme et le Ligament rond de l'utérus chez la femme. Elle représente le siège le plus fréquent des hernies de l'abdomen (97% des hernies chez l'homme et 50% des hernies chez la femme).

A. ORGANOGENESE [12] :

Son développement est lié à la descente des gonades qui débute au cours de la septième semaine.

Cette migration gonadique, plus marquée pour le testicule, est sous influence hormonale, et dépend aussi de trois phénomènes :

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

1. Développement :

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

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

A 28 semaines, le testicule est situé à l'anneau inguinal interne et à 32 semaines, dans le scrotum. A la naissance le canal inguinal est court et moins oblique ; les anneaux inguinaux sont presque en regard.

2. Malformations :

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

B. ANATOMIES DESCRIPTIVES

1. Correspondance [11].

Tableau I: Correspondance de nomenclature

| Nomenclature Internationale | Ancienne Nomenclature |
|------------------------------------|------------------------------|
| Ligament inguinal | Arcade crurale |
| Ligament pectiné | Ligament de Cooper |
| Ligament lacunaire | Ligament de Gimbernat |
| Faux inguinal | Tendon Conjoint |
| Ligament interfovéolaire | Bandelettes de Hessel Bach |
| Fibres inter crurales | Fibres Arciformes de Nicaise |
| Muscle Oblique Externe | Grand Oblique |
| Muscle Oblique Interne | Petit Oblique |
| Nerf ilio-inguinal | Nerf grand abdomino-génital |
| Nerf ilio-hypogastrique | Nerf petit abdomino-génital |
| Nerf génito-fémoral | Nerf génito-crural |

2. Le hiatus musculo pectiné [10] :

Le hiatus musculo-pectiné est un carrefour abdomino-fémoral et abdomino-génital dont les passages, le canal inguinal et la lacune vasculaire, sont cernés par des formations ligamentaires communes. Ce hiatus constitue une unité morphologique, fonctionnelle et pathologique. Il est isolé de la cavité péritonéale par le fascia transversalis doublé du péritoine pariétal. Chaque passage peut être le siège de hernies séparées par le ligament inguinal, la hernie inguinale et la hernie fémorale.

3. Structures ligamentaires de la région inguinale :

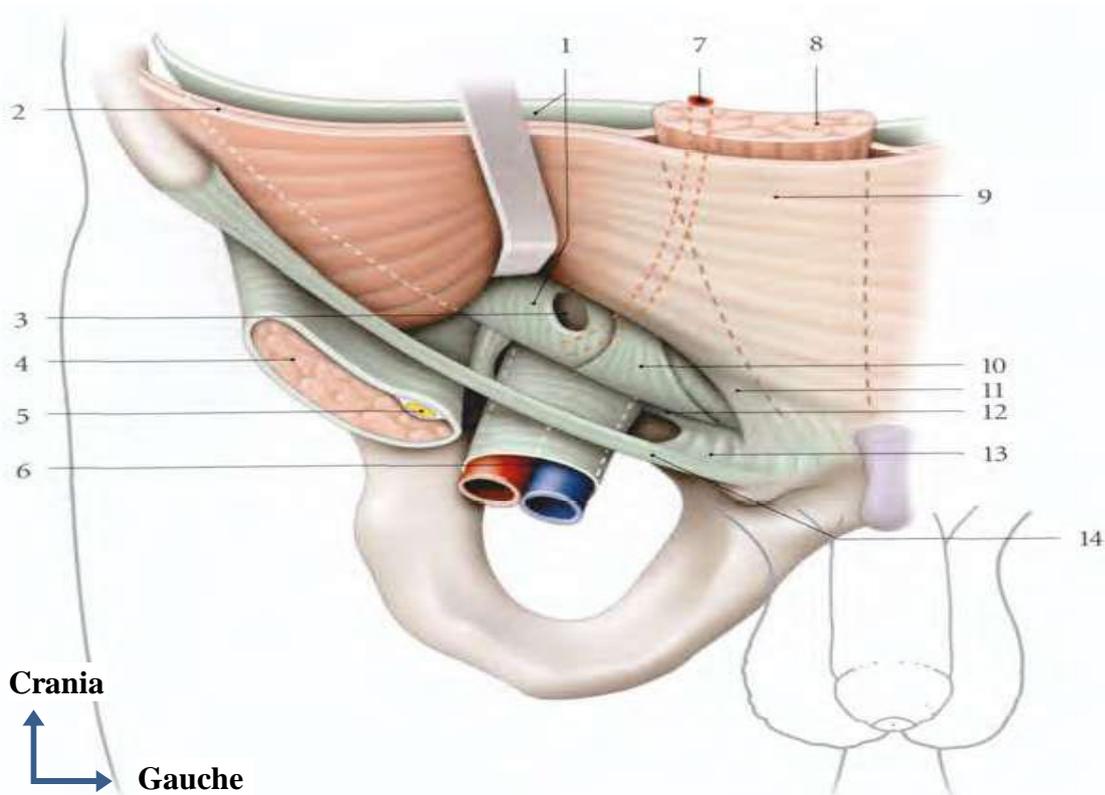


Figure 1: Paroi postérieure de la région inguinale (vue antérieure sans le muscle oblique externe). [10]

1. fascia transversalis, 2. mm oblique externe et transverse, 3. Anneau inguinal, 4. m. ilio-psoas
5. n. fémoral, 6. a. v et gaine fémorales, 7. a épigastrique inférieure, 8. m. droit de l'abdomen,
9. gaine rectusienne,
10. lig interfovéolaire, 11. tendon conjoint, 12. lig pectiné, 13. lig lacunaire, 14. Lig inguinal.

a. Ligament inguinal (ou arcade inguinale) : il est tendu de l'épine iliaque antéro-supérieur au tubercule pubien. Sa partie latérale, adhérente au fascia iliaque, se confond avec le bord inférieur du muscle oblique externe et se continue avec le fascia lata. Il forme avec l'horizontal un angle de 35° à 40°.

b. L'arcade ilio pectinée : elle est tendue du ligament inguinal à l'éminence ilio-pectinée. Elle divise la région en deux lacunes :

- La lacune musculaire, qui contient le muscle psoas et le nerf fémoral ;
- La lacune vasculaire traversée par les vaisseaux iliaques externes entourés de leur gaine vasculaire.

c. Le ligament lacunaire : triangulaire il comble l'angle compris entre le ligament inguinal et la branche supérieure du pubis. Son bord libre limite la lacune vasculaire. Son bord postérieure se fixe sur le pecten du pubis et se prolonge par le ligament pectiné.

d. Le ligament pectiné : il prolonge le ligament lacunaire sur le pecten du pubis et adhère au périoste. Il sert de point d'appui des sutures au cours des cures des hernies inguinales et fémorales. Chez les sujets âgés de plus de 80 ans, on note 7% de ligament pectiné calcifié.

e. Le ligament réfléchi : il est constitué de fibres du pilier médial opposé qui croisent la ligne blanche pour s'insérer derrière le pilier médial homolatéral.

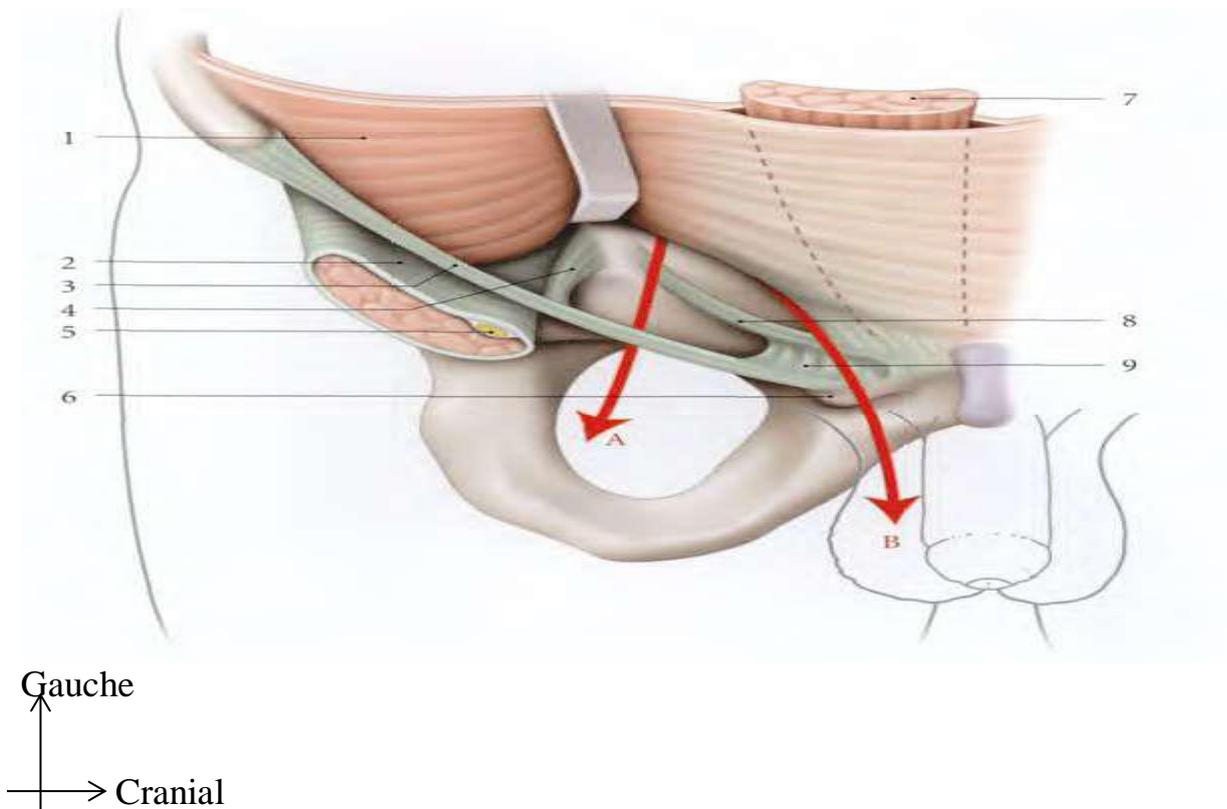


Figure 2: Structures ligamentaires du hiatus musculo-pectiné (d'après Fruchaud). [10]

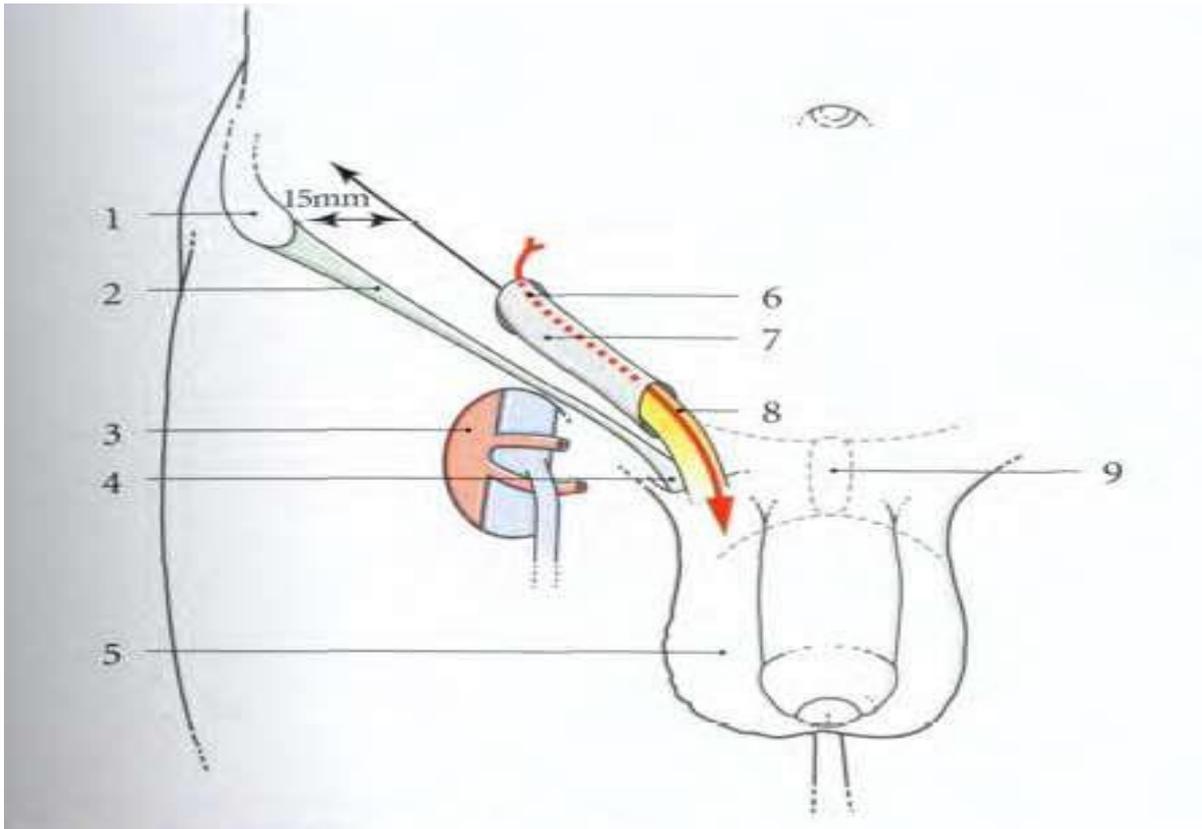
A. Lacune vasculaire, B. Canal inguinal, 1.m oblique interne, 2.m ilio-psoas et fascia iliaque (lacune musculaire), 3.lig inguinal, 4. Bandelette iléo-pectinée,

5.n.fémoral, 6.tubercule pubien, 7.m droit de l'abdomen, 8.ligpectinée, 9.lig lacunaire

4. Le canal inguinal [10].

Le canal inguinal est un canal oblique de 3 à 5 cm de longueur situé au-dessus du ligament inguinal. Il se projette sur la moitié médiale d'une ligne tendue du tubercule pénién à 1cm en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure, il présente :

- Deux orifices : Les anneaux inguinaux superficiel et profond.
- Quatre parois : Antérieure, postérieure, supérieure et inférieure.



Cranial

↑
↘ Gauche

Figure 3: Situation anatomique du canal inguinal. [10]

1. Epine iliaque antéro-supérieure, 2.Lig inguinal, 3.A fémoral, 4.Tubercule pubien, 5.Scrotum, 6.Anneau inguinal profond, 7.Canal inguinal, 8.Anneau inguinal superficiel, 9.Symphyse pubienne

a. Les parois :

❖ **La paroi antérieure :**

Elle est constituée de la superficie vers la profondeur par :

- La peau, sous laquelle cheminent les vaisseaux épigastriques superficiels et circonflexes iliaques superficiels.
- Le fascia abdominal superficiel, qui adhère au fascia lata à 2.5 cm environ au-dessous du ligament inguinal.
- Le pilier latéral du muscle oblique externe.
- Le tiers latéral des muscles oblique interne et transverse.

❖ **La paroi supérieure :**

Elle est formée par les bords inférieurs arciformes des muscles oblique interne et transverse. Dans 97% des cas, le bord inférieur du muscle oblique interne est au contact du cordon spermatique.

❖ **La paroi postérieure :**

Elle comprend d'avant en arrière le pilier médial, le ligament réfléchi, la fausse inguinale et le fascia transversalis.

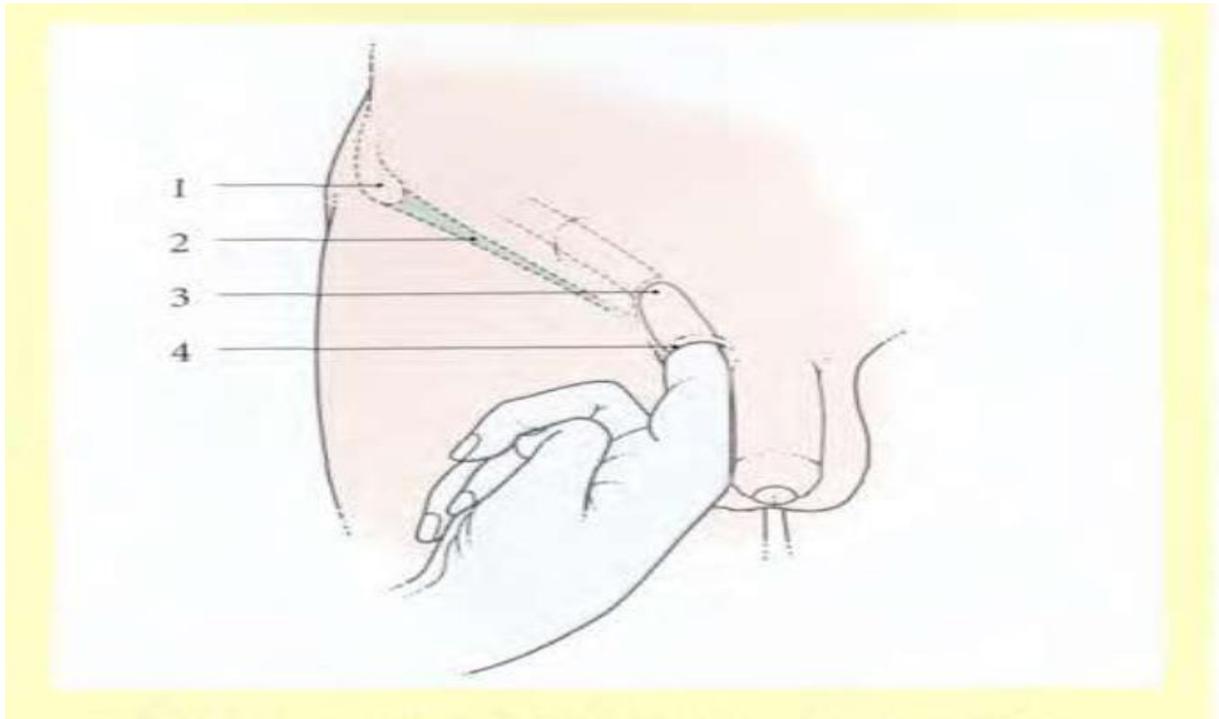
Entre les muscles et le fascia transversalis se situe le trigone inguinal, limité:

- En bas, par le ligament inguinal ;
- Médialement par le bord latéral du muscle droit de l'abdomen, qui est croisé par le ligament ombilical médial ;
- Latéralement par les vaisseaux épigastriques inférieurs.

❖ **La paroi inférieure :**

Elle est constituée par le ligament inguinal, l'union du fascia transversalis à ce ligament, et le ligament lacunaire médialement.

b. Les orifices (anneaux) inguinaux :



Cranial

↑
→ **Gauche**

Figure 4: Palpation de l'anneau inguinal superficiel [10]

1. Epine iliaque antéro-supérieure, 2.Lig inguinal, 3.Anneau inguinal superficiel, 4.Invagination cutanée.

❖ **L'anneau inguinal superficiel :**

Sous cutané, il est latéral et au-dessus du tubercule pubien .Triangulaire, il est limité par les piliers médial et latéral. Son sommet latéral est arrondi par les fibres inter crurales. Il peut contenir le petit doigt chez l'homme, il est très étroit chez la femme.

La palpation de l'anneau inguinal superficiel s'effectue en invaginant en doigt de gant le scrotum, en direction du tubercule pubien.

❖ **L'anneau inguinal profond :**

Invagination du fascia transversalis, il est ovalaire à grand axe vertical. Il est situé à un travers de doigt (15 mm environ) au-dessus du milieu du ligament inguinal, dans la région retro inguinale.

c. Le contenu du canal inguinal [11].

❖ **Chez l'homme**, il contient :

- Le cordon spermatique formé du conduit déférent et de ses vaisseaux testiculaires et crémastériques. Il est entouré du fascia spermatique interne;
- Le nerf ilio-inguinal et la branche génitale du nerf génito-fémoral.

❖ **Chez la femme**, il contient :

- Le ligament rond de l'utérus et ses vaisseaux ;
- Le nerf ilio-inguinal et la branche génitale du nerf génito-fémoral.

d. Rapport du canal inguinal :

-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. 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 ce niveau que se constituent les hernies obliques externes.
- ✓ La Fossette inguinale moyenne entre l'artère épigastrique et le ligament interfovéolaire en dehors, et l'artère ombilicale en dedans, livre passage aux hernies directes.

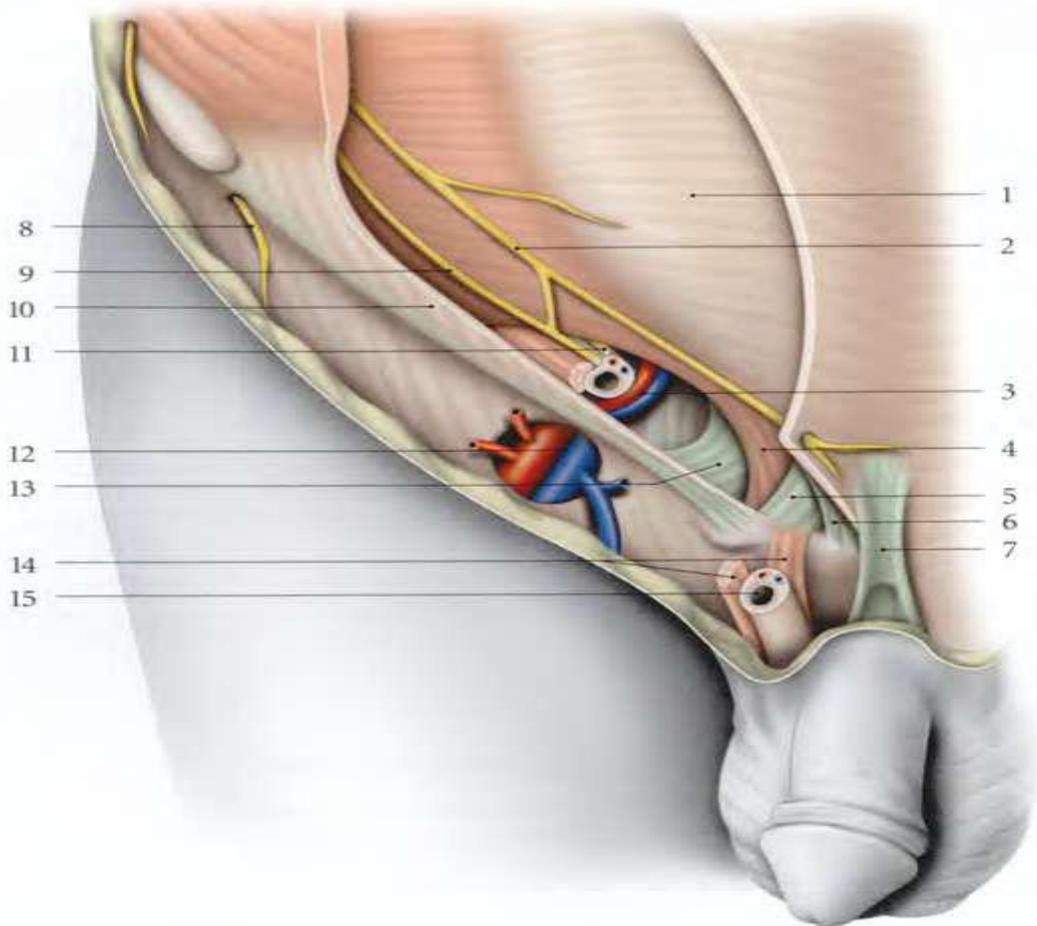
✓ La fossette inguinale interne entre l'ouraque et l'artère ombilicale répond à la vessie. A son niveau s'extériorisent les rares hernies obliques internes.

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

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

e. Innervation [14] :

Les deux derniers nerfs intercostaux et le nerf ilio-hypogastrique innervent la paroi abdominale dans la partie sus-jacente a l'arcade crurale, alors que l'innervation de la région fémorale est assurée de dedans en dehors par le nerf ilio-inguinal, génito-fémoral et fémoro-cutané latéral.



Cranial
↑
→ Gauche

Figure 5: Canal inguinal (résection d'une partie du muscle oblique externe et du cordon spermatique) [14]

1. apvr du m. oblique interne, 2.n ilio-hypogastrique, 3.vx hypogastriquesinf., 4.Tendon conjoint, 5.lig réfléchi, 6.pilier médial, 7.lig fundiforme, 8.ncutané lat. de la cuisse, 9.n ilio-

inguinal, 10.apvr du m oblique externe et liginguinal, 11.r génital du n génito-fémoral, 12.a et v fémorales, 13.liginterfovolaire, 14.m crémaster(faisceau médial et latéral),15.cordon spermatique

C. PHYSIOLOGIE DU CANAL INGUINAL [14]

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

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

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

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

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

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

D. ANATOMIE PATHOLOGIE DES HERNIES INGUINALES [15, 16, 17,18] :

1. Etiopathogénie :

Elle implique un certain nombre de facteurs :

a. Facteurs anatomo-anthropologiques :

Ces facteurs trouvent leur importance à deux niveaux :

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

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

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

l'adolescence puis progresse de l'âge adulte à la vieillesse pour être moins fréquente chez les vieilles personnes.

b. Facteurs anatomiques :

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

-La déficience des muscles de la paroi abdominale est commune à toutes causes prédisposantes.

-L'action de la paroi musculaire est rendue insuffisante par un bassin haut et étroit.

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

-Le fascia transversalis apparaît parfois très affaibli suite à un déficit en collagène polymérisé.

Ces facteurs pathogéniques ont conduit à individualiser deux types de hernies inguinales : les hernies congénitales sont dues à une disposition anormale du tissu sain alors que, les hernies acquises sont liées à une maladie du collagène aboutissant à la création de zones de faiblesse.

c. Facteurs divers :

➤ Facteurs augmentant la pression intra abdominale :

-Pneumopathies, toux chronique.

-Constipation chronique.

-Dysuries.

-Tumeurs intra abdominales, ascites.

-Travaux nécessitant des efforts physiques importants.

➤ Facteurs affaiblissant la musculature abdominale :

-Grand âge.

-Obésité.

-Dénutrition.

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

-Sédentarité.

2. Structure du sac herniaire :

a. Le trajet :

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

Suivant le degré d'engagement du viscère on distingue :

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

-La hernie interstitielle (engagée dans le trajet pariétal),

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

- La hernie inguino-scrotale (engagée dans le scrotum),
- La hernie peut traverser la paroi obliquement de dehors en dedans (hernie oblique externe) ou dedans en dehors hernie oblique interne ou encore perpendiculairement, directement d'arrière en avant (hernie directe).

b. Les enveloppes :

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

Le sac herniaire est un diverticule péritonéal qui suit le trajet herniaire et dans lequel glissent les viscères prolapsés. Ce sac communique avec le péritoine abdominal au niveau du collet par un segment intermédiaire de dimension variable.

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

c. Contenu herniaire :

Il est représenté le plus souvent, par l'intestin grêle, le côlon, l'épiploon mais parfois par d'autres viscères : vessie, ovaire, estomac et même, foie (hernie ombilicale du nourrisson). La présence dans le sac d'un diverticule de Meckel réalise la classique **hernie de Littré**.

3. Formes anatomiques de la hernie inguinale :

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

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

a. Les hernies inguinales directes :

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

b. Les hernies inguinales indirectes :

On distingue deux variétés :

-Les hernies obliques internes : Dans cette variété, le contenu abdominal passe dans la fossette inguinale interne en dedans de l'artère ombilicale et sort de la paroi par l'orifice inguinal superficiel. Cette variété de hernies est rare, elles sont souvent acquises.

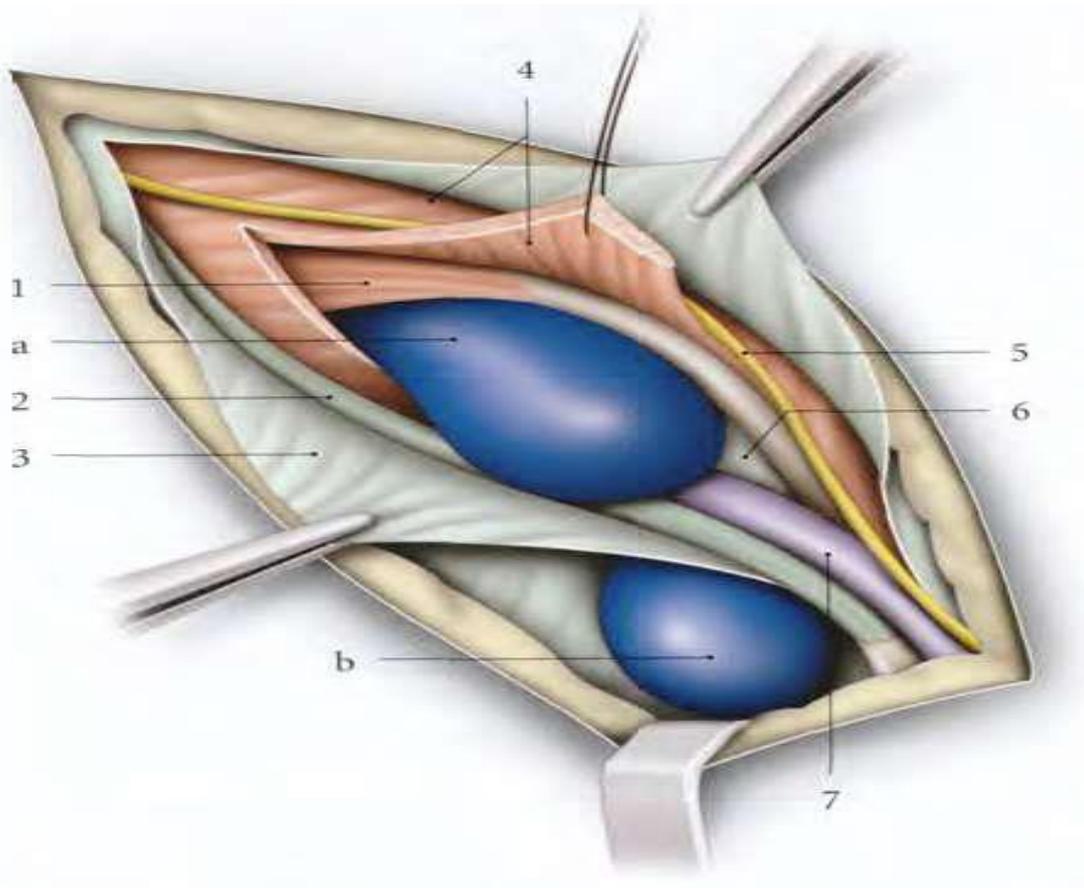
-Les hernies obliques externes : Dans cette forme, le contenu abdominal enveloppé dans un diverticule péritonéal appelé sac herniaire passe dans le canal inguinal externe en dehors de

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

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

4. Associations et variations :

Une hernie oblique externe surtout lorsqu'elle est volumineuse, peut affaiblir le canal inguinal et permettre l'apparition d'une hernie directe associée. Les deux sacs de part et d'autre des vaisseaux épigastriques, réalisent la hernie « **en pantalon.**»



Cranial
↑
↪ Gauche

Figure 6: Hernie inguinale(a) et fémorale(b) [19]

1. M. transverse de l'abdomen, 2.Lig inguinal, 3.M oblique externe, 4.M oblique interne, 5.N ilio-inguinal, 6.Fascia transversalis, 7.Cordon spermatique (ou lig rond de l'utérus)

E. ETUDE CLINIQUE :

1. Diagnostic positif [16, 17,19] :

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

La symptomatologie de la hernie est variable, le diagnostic clinique se fait essentiellement à l'interrogatoire. Généralement le patient consulte pour l'apparition d'une tuméfaction inguinale gênante et variable au niveau de la région inguinale, mais l'interrogatoire peut révéler :

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

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

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

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

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

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

c. Les signes physiques : plus ou moins évidents sont toujours présents.

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

➤ **En position debout d'abord :**

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

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

➤ **En décubitus dorsal :**

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

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

-**Percussion :** dépend du contenu de la hernie, qui est supposé épiploïque, lorsqu'il existe une sensation de masse grenue, molle, irrégulière, mate avec frémissement à la réduction. La présence du grêle et du colon donne un tympanisme.

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

d. Examens complémentaires [19] : 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:
 - **Echographie**, pour différencier une hernie d'une autre tuméfaction des parties molles de type d'adénopathie ou de lipome,
 - **Scanner** qui peut montrer un défaut pariétal confirmant la hernie [19, 20, 21].

2. Diagnostics différentiels :

a. Hernies crurales :

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

b. Adénopathies inguinales ou tumeur sous cutanée de type lipome :

Elles sont irréductibles et in expansives,

c. Kystes du cordon :

Présentent les mêmes caractéristiques, mais sont plus bas situés ;

d. Testicule cryptorchide : absence de testicule scrotal.

e. Dilatation de la crosse de veine saphène interne :

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

f. Les éventrations :

Se différencient des hernies par la présence d'une cicatrice cutanée, séquelle du traumatisme qui les a provoquées.

g. Les hydrocèles :

Se différencient des hernies inguino-scrotales par la mise en évidence de leur contenu liquidien lors de la transillumination.

h. Les orchites :

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

i. Les adénites sont plus externes. Le canal inguinal est libre.

3. Les complications herniaires [22]

➤ **L'étranglement :**

L'étranglement est plus fréquent chez les patients âgés et du côté droit. Le diagnostic en est aisément porté par le médecin et dans 90% des cas par le patient.

La hernie devient brutalement douloureuse. Elle est irréductible, non impulsive à la toux, dure à la palpation.

Les autres signes sont variables en fonction de la nature de l'organe étranglé:

- ✓ Si l'intestin grêle est intéressé : douleurs abdominales, vomissements, arrêt des matières et des gaz traduisant une occlusion haute mécanique.
- ✓ S'il s'agit du colon sigmoïde : occlusion basse.
- ✓ S'il s'agit de la vessie : dysurie.

En absence de traitement rapide, l'évolution se fait vers la nécrose du contenu herniaire :

-Signe infectieux locaux : œdème, rougeur, traduisant un phlegmon inguinal ;

Péritonite par rupture d'un segment intestinal dans la cavité péritonéale.

Ou fistulisation à la peau provoquant une fistule Pyo stercorale.

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

Il s'agit de l'incarcération partielle dans l'orifice profond de la hernie d'une anse intestinale.

Il se traduit par des douleurs abdominales, des nausées ou des vomissements, des troubles du transit intestinal à type de diarrhée ou de constipation. L'examen de l'orifice herniaire provoque une douleur profonde, mais ne permet pas de percevoir le fragment d'anse incarcerated.

➤ **L'irréductibilité :**

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

➤ **L'engouement :**

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

➤ **La contusion herniaire :**

Les volumineuses hernies inguino-scrotales sont les plus exposées. Le diagnostic en général facile par l'anamnèse qui retrouve la notion de traumatisme. La douleur au niveau de la hernie

constitue le signe principal, elle s'accompagne d'un hématome scrotal et parfois d'une rupture du cordon.

F. CLASSIFICATION DES HERNIES INGUINALES NON COMPLIQUEES :

1. Classification anatomique selon NYHUS [23]

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

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

-**Stade IIIA** : Hernie directe

IIIB : Hernie directe à orifice profond « distendu » (>3cm), ou hernie « mixte » (hernie indirecte + hernie directe).

-**Stade IV** : Hernie récidivée.

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'HESSEL BACH [17,24].

-**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-scrotales 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 canalaire 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. Classification anatomo-clinique :

Elle a été proposée par l'école DAMIENS (**STOPPA**) en cinq groupes [24] :

-**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.

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

- **Soit par glissement** : la paroi du sac est alors constituée par un viscère et son méso, le côlon le plus souvent.

- **Soit par roulement** : les viscères sont libres dans le sac péritonéal. Cette différenciation n'est diagnostiquée qu'en per opératoire.

G. RAPPELS ANESTHESIQUE

1. Anesthésie locale [25] :

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

2. Anesthésie locorégionale [12] :

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

a. La rachianesthésie :

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

b. La péridurale :

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

Les produits.

LIDOCAÏNE (Xylocaïne) 2% flacon de 20ml.

BUPIVACAÏNE (Marcaïne) 20mg flacon de 4ml dosé à 0,5%.

3. Anesthésie générale [12] :

Produits utilisés en anesthésie générale :

- Les vagolytiques (atropine).
- Les benzodiazépines.
- Les morphiniques.
- Les curares.
- Barbituriques.
- Gaz halogénés et oxygène (par intubation oro-trachéale : I.O.T).
- Le propofol.
- Kétamine.

4. Instrumentation [12].

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

- 1 pince porte tampon.
- 4 pinces fixes champs.
- 1 pince à disséquer avec griffe.
- 1 paire de ciseaux à disséquer courbe.
- 1 paire de ciseaux droite.
- 1 Paire d'écarteurs de Farabeuf.
- 6 pinces hémostatiques.
- 2 pinces de Kocher.
- 1 pince en cœur.
- 2 pinces de Chaput.
- 1 porte-aiguille.
- 1 manche de bistouri.
- 1 lame de bistouri.
- 1 agrafeuse à usage unique (Facultatif).

H. RAPPELS SUR LES TECHNIQUES CHIRURGICALES [23, 26].

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

1. Techniques chirurgicales n'utilisant pas de prothèse :

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

-Diminution du volume du cordon : dégraissage par ablation du lipome pré herniaire à l'orifice profond, incision et résection plus ou moins étendues des crémasters à l'orifice profond ;

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

-Rétrécissement de l'orifice profond et renforcement de la paroi postérieure du canal, en solidarissant (en dedans du cordon) les éléments supérieurs (arcade du transverse et muscle oblique interne) aux éléments inférieurs (ligament inguinal et, pour le procédé de Mac Vay modifié, ligament Pectiné).

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

➤ **Technique de Shouldice :**

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

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

✓ **Avantages:**

- La reconstitution du trajet en chicane du cordon,
- La possibilité de toux per opératoire pour rechercher un sac herniaire difficile à repérer ou un éventuel sac secondaire,
- Réfection de la paroi en six plans (trois 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.



Photo 1. Incision cutanée [9].

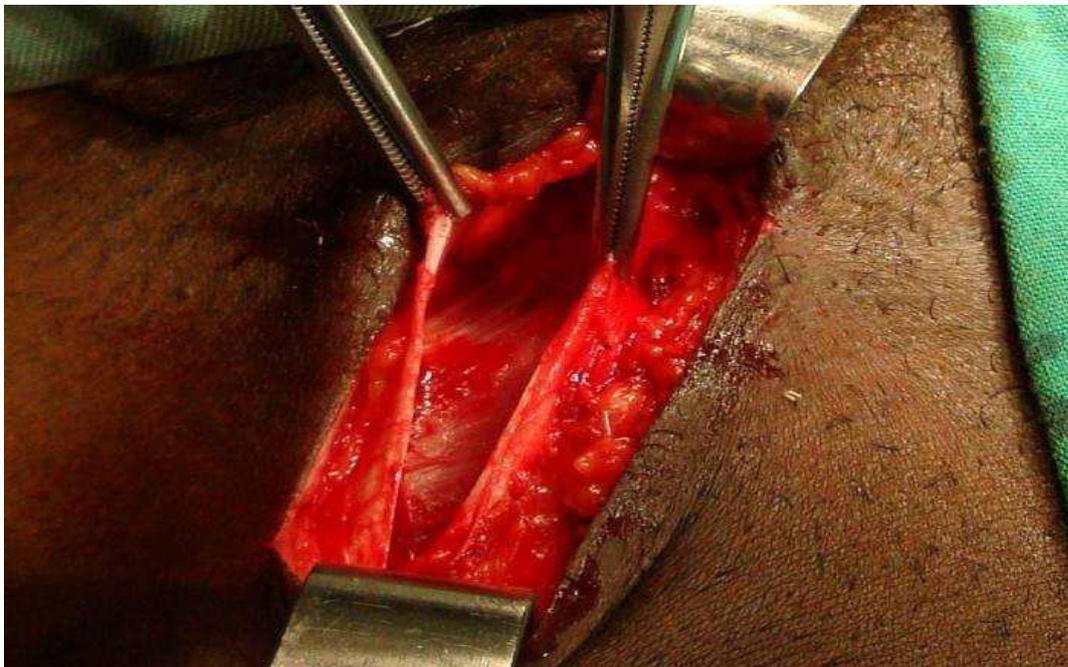


Photo 2. Incision de l'aponévrose du grand oblique (AGO)[9].



Photo3. Dissection du sac herniaire [9].

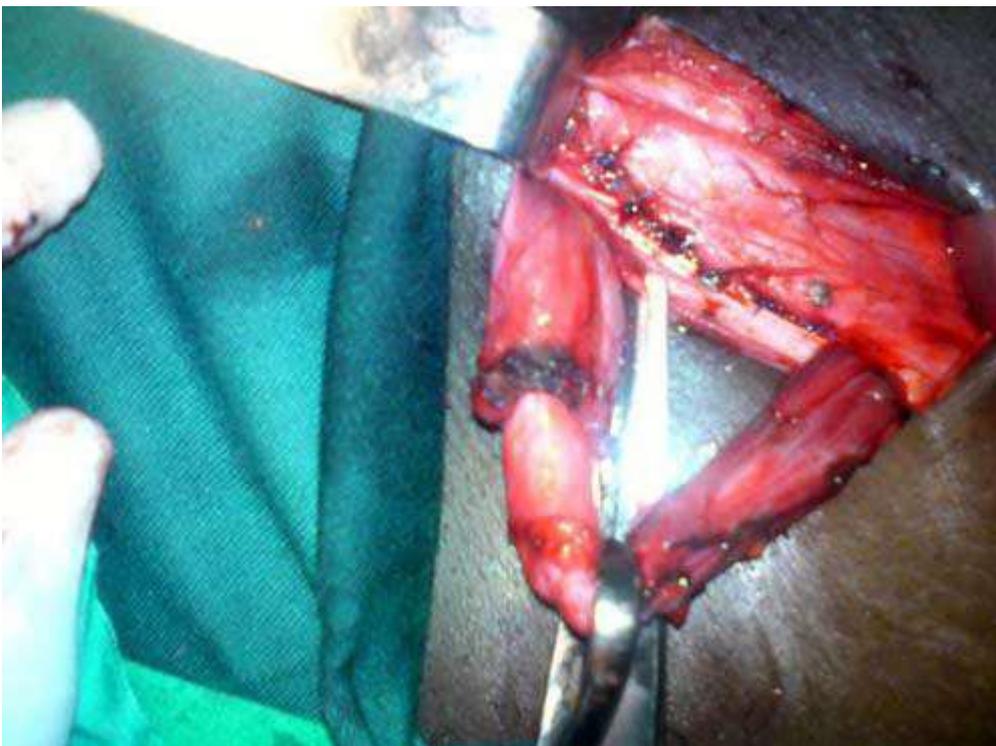


Photo 4. Suture de la lèvre médiale du tendon conjoint à l'arcade crurale [9].



Photo 5. Incision sur l'AGO suturé (Lambeau) [9].

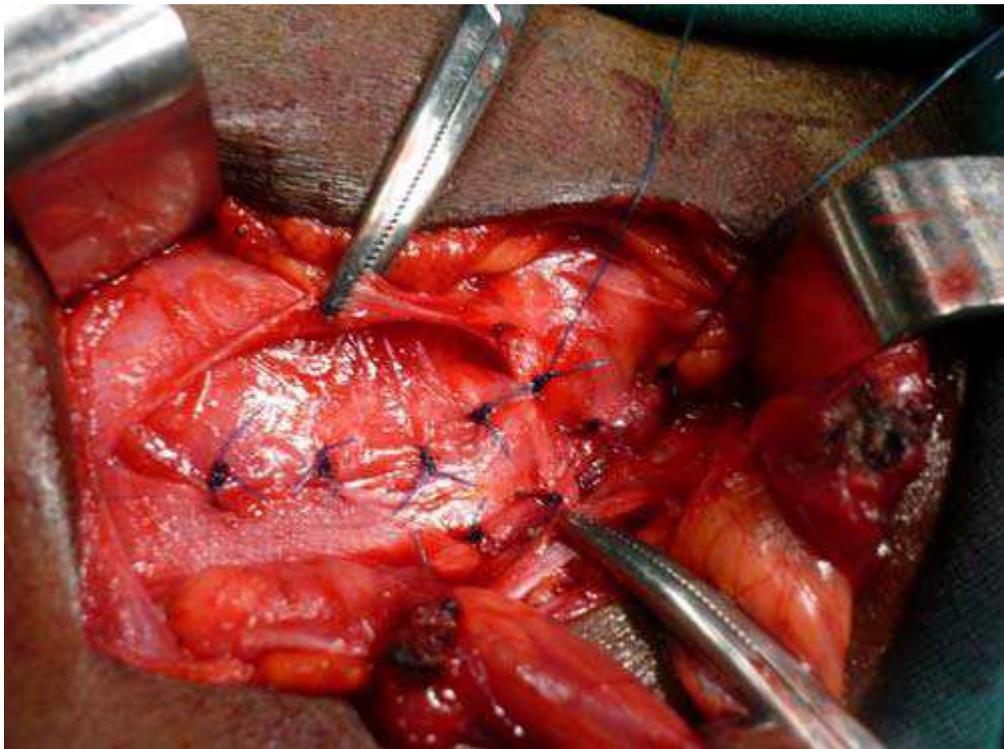


Photo 6. Fixation du bord libre du lambeau aponévrotique au tendon conjoint [9].



Photo 7. Fermeture de l'AGO en avant du cordon [9].



Photo 8. Fermeture cutanée [9].

➤ **Technique de Mac Vay :**

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

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

✓ **Inconvénients :** récurrences.

➤ **Technique de Forgues :**

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

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

✓ **Inconvénients :**

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

➤ **Technique de Bassini :**

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

Le tendon conjoint en dedans ou ligament inguinal en dehors, ce plan est en rétro funiculaire (au fil non résorbable),

Les deux berges de l'aponévrose du muscle oblique externe en préfuniculaire (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 cure profonde.

✓ **Inconvénients:**

Cette technique ne prévient pas la récurrence crurale (récurrence à côté) des hernies inguinales.

2. Techniques utilisant du matériel prothétique [26-28] :

a. Voie conventionnelle :

Technique de Lichtenstein modifiée par Chastan :

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

- L'incision de 4 à 6cm est verticale ou oblique depuis l'épine du pubis, suivant ainsi l'axe du canal inguinal.
- Une dissection sous cutanée permet une bonne visualisation de l'aponévrose du grand oblique. On procède à une incision de l'oblique externe dans le sens de ses fibres musculaires.
- Libération de l'arcade crurale et du tendon conjoint jusqu'à l'aponévrose du muscle grand droit, aidée du doigt ou d'un tampon monté de chaque côté du cordon.
- Le cordon spermatique est isolé avec ses éléments nobles par la manœuvre digitale. La résection partielle du muscle crémaster facilite l'abord du sac herniaire. Le cordon inguinal est ainsi squelettisé. On procède à la dissection du sac. Le sac est réséqué ou refoulé en intra abdominal.
- La prothèse est fixée par un point non résorbable sur le pubis, sans être intra osseux, sur le périoste.
- Fixation de la prothèse à l'arcade crurale. Une pince à agrafes (pince auto suture multifibre versatack 4mm) permet la fixation de la prothèse à l'arcade crurale jusqu'au-dessous de l'épine antéro-supérieure. Sinon fixation au fil résorbable .
- Fixation interne : le bord interne arrondi de la plaque est 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 en cours d'intervention.
- Un point en U traverse la partie haute de l'aponévrose du muscle oblique externe, permettant de fixer la prothèse au-dessus du cordon sur l'orifice inguinal profond.
- Un point non résorbable rapproche les berges de la plaque au-dessus du cordon sans le serrer. Une agrafe permet éventuellement le rapprochement des deux chefs au-dessus du cordon.
- Vérification de la plaque. La prothèse recouvre largement la région inguinale.

- L'aponévrose du muscle oblique externe est refermée en arrière du cordon par quelques points résorbables et ne doit pas être plissée.

- Fermeture de la peau en points séparés ou en en surjet intradermique.

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

b. Voie laparoscopique :

Voie d'abord trans-abdominal pré péritonéal :

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

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

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

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

Ensuite, la lèvre antérieure du péritoine est soulevée, exposant les vaisseaux épigastriques inférieurs, le fascia transversalis, le ligament inguinal, le transverse, le tendon conjoint et l'épine du pubis. Une prothèse de **polypropylène de 10 X 14cm** est introduite roulée, le bord inférieur est positionné le long du ligament de Cooper, sur les vaisseaux iliaques et en dehors le long du ligament ilio-pubien. La prothèse est déroulée vers le haut, recouvrant le fascia transversalis, l'arcade du transverse et le tendon conjoint ainsi que l'orifice inguinal profond et l'orifice crural. On peut ne pas fixer la prothèse. Dans le cas contraire, on la fixe avec des agrafes au ligament de Cooper, au grand droit et au tendon conjoint jusqu'au niveau des vaisseaux Épigastriques inférieurs pour éviter de la fixer à son bord postérieur et en dehors des vaisseaux épigastriques inférieurs. Il faut éviter de la fixer à son bord postérieur et en dehors des vaisseaux épigastriques inférieurs pour éviter des blessures neuro vasculaires. Une fois la prothèse correctement placée, le pneumopéritoine est réduit à 6 mm Hg pour faciliter la suture du lambeau péritonéal postérieur.

✓ **Avantages:**

La diminution de la longueur de l'incision cutanée et une réparation sans tension, diminuant la douleur post opératoire et augmentant la rapidité du retour à une activité normale.

✓ **Inconvénients :**

Cette technique nécessite une anesthésie générale, l'utilisation d'une prothèse de coût plus cher.

La voie extra péritonéale aussi pourrait être aussi utilisée.

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

IV. METHODOLOGIE

1. Cadre de l'étude :

Lieu d'étude :

Notre étude a été réalisée dans l'unité de chirurgie générale du Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Fana.

a. Situation géographique : [33]

➤ La commune de Guégnéka :

Le Guégnéka (zone à laquelle appartient Fana) fut une entité historique vassale de l'ancien royaume bambara de Ségou. Cette entité couvrait le territoire de l'ex-arrondissement de fana.

Le mot Guégnéka serait une déformation de « goué-nièka » qui se traduit par « sur le côté droit de Goué ». Goué était une place forte sur la rive gauche du fleuve Niger à la hauteur de l'actuelle ville de Ségou. Le Guégnéka serait donc un pays en amont de Goué sur la rive droite du fleuve Niger et éloigné des berges.

La ville de Fana chef-lieu de l'actuelle commune rurale fut fondée vers 1754 par deux frères Coulibaly, chasseurs venus de BENDOUGOU – NIAMANA (actuel cercle de Bla). Ils auraient demandé et obtenu hospitalité du village de Ballan qui était jadis localisé dans le Guégnéka. La ville de Fana tirerait son nom de celui du plus jeune des deux frères qui s'appelait « Fanakoro » et qui fut plus célèbre que son aîné « Niama ». C'est vers les années 1776 que vint s'installer avec les frères Coulibaly l'ancêtre des TRAORE répondant au nom de Binaba et qui est originaire de kan fana (Actuel cercle de Sikasso). Les COULIBALY et les TRAORE cohabitent pacifiquement. Ils se partagent alternativement la chefferie du village. Il arriva un moment où n'ayant plus d'hommes en âge de briguer le poste dans leur famille, les Coulibaly laisseront définitivement la chefferie aux TRAORE. Cette situation demeure jusqu'à nos jours.

Le District Sanitaire de Fana est limité :

Au Nord et à l'Est par le cercle de Barouéli ;

À l'Ouest par le cercle de Kati ;

Au Sud – Ouest par le district sanitaire de Dioïla ;

Au Sud par les cercles de Sikasso et de Bla

Il a une superficie estimée à 7 319 km² répartie entre 168 villages officiels. Avec un climat de type soudano-sahélien caractérisé par une alternance entre une saison sèche répartie entre une période froide (de mi-novembre à mi-mars avec des températures minimales variant de 12 à

14°C) et une période chaude allant de mi-mars à juin avec des températures maximales variant entre 39 et 43°C et une saison pluvieuse s'étendant de juin à mi-novembre.

Le district sanitaire est séparé en deux par le fleuve Baoulé, il est limité au Sud et au Sud-Est par le fleuve Banifing. L'aire de Diébé (Zone de Fana) est séparée de l'aire de Banco (zone de Dioïla) par le fleuve Bagoé.

En dehors des fleuves, ils existent de nombreux petits cours d'eau qui entravent beaucoup le déplacement pendant l'hivernage parmi lesquels on peut citer :

Le Damankô traverse la commune du Nord-Est au Sud-Ouest

Le Djidian traverse la commune Guegnéka du nord au sud sur 21km ;

Le Bankorokô traverse la commune d'Est à l'Ouest sur 11km ;

Le Kôba traverse la commune du sud-ouest au sud sur 4km ;



Figure 7: Cartographie du district sanitaire de Fana

➤ **Population, ethnies et phénomènes migratoires :**

La population du District est estimée à 319925 Habitants (RGPH 2020 actualisée), soit 36 habitants au km². Les Bambara sont les chefs traditionnels pour la plus part des localités. Traditionnellement ils sont agriculteurs et /ou chasseurs. Ils sont secondés par les peuhls descendants d'anciens peuhls éleveurs transhumants du Wassolo. Sur le plan de la relation sociale, il n'existe pas une distinction entre les ethnies en ce qui concerne le travail collectif. La relation qui les unit est la solidarité en toute circonstance. Des tensions sont souvent

enregistrées entre les agriculteurs et les éleveurs à propos des champs. C'est une zone d'immigration à cause de l'exploitation du coton et du tabac, la Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles (CMDT) avec ses saisonniers forment un flux migratoire très important. Dans toute la zone ils existent des interdits alimentaires (totems) en fonction de l'ethnie, de la famille et de la religion. Pour une grande partie des populations, la maladie est perçue comme un mauvais sort. Ceci fait que le guérisseur ou le marabout du village est en général le premier recours avant de s'en référer aux soins dits modernes. Cette perception est très fréquente de la couverture sanitaire, les séances d'Informations, d'Éducation et de Communication (IEC) et la disponibilité des médicaments essentiels, cette perception a beaucoup changé, en témoigne la construction de trois Centres de santé communautaire (CSCOM) dans la zone sur fonds propre par les communautés.

La population est fortement croyante. Elle est répartie entre différentes confessions religieuses. Même si l'Islam est la religion prédominante, les autres fois comme le christianisme et l'animisme ont droit de citer. La langue la plus parlée est le Bamanan.

La commune de Guégnéka est le chef-lieu de la sous-préfecture de Fana.

L'administration est organisée comme suit :

Au niveau des arrondissements, le sous-préfet conseille les collectivités territoriales décentralisées et contrôle leurs activités. Le conseil de cercle, structure mandatée par les conseils communaux, est le premier interlocuteur du Préfet et des services préfectoraux. Le conseil communal est l'instance d'exécution des activités de développement à la base en conformité avec les politiques de l'état.

b. Description du centre de santé de référence de Fana :

Le district sanitaire de Fana est composé d'un centre de santé de référence et 22 centres de santé communautaires fonctionnels. A côté de ces structures, il existe une infirmerie de la CMDT, deux cabinets de soins à fana, un centre de santé confessionnelle à Béléko, 4 cabinets médicaux à fana, une clinique médicale à Markacoungo, cinq officines privées et un dépôt de vente.

Le CSRéf dispose des unités d'urgences, de médecine, de chirurgie, d'odontologie, d'ophtalmologie et d'otorhinolaryngologie, de Soins d'Accompagnement et de Conseil (USAC), d'URENI et prise en charge (PEC) pédiatrique, de laboratoire, de radiologie, d'hygiène assainissement, d'un Programme Elargi de Vaccination (PEV), de bloc opératoire, un bloc d'administratif, un bloc de magasin, de deux dépôts de vente de médicaments, une cantine, une morgue et un bloc de maternité.

Le CSRéf a pour personnel médical :

- 4 médecins spécialistes (chirurgien généraliste, gynéco-obstétricien, ophtalmologiste et de santé communautaire)
- 5 médecins généralistes,
- 1 docteur pharmacien pour l'USAC,
- 6 assistants médicaux (1 en anesthésie réanimation, 1 en odontostomatologie, 1 en ORL, 1 en ophtalmologie, 2 en santé publique)
- 4 infirmiers d'Etat,
- 5 sages-femmes,
- 4 laborantins (3 techniciens supérieurs et 1 technicien de labo)
- 2 infirmières obstétriciennes
- 6 techniciens de santé
- 2 gérants DV et 2 gérants DRC

2. Type :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive et longitudinale.

3. Période d'étude :

Du 1^{er} Janvier 2019 au 31 Décembre 2019, soit une durée totale de 12 mois.

4. Saisie et Collecte des données :

Les données ont été collectées à partir de :

- Un questionnaire établi pour tous les patients
- Les dossiers des malades
- Les registres d'anesthésie
- Les registres de compte rendu opératoire.

5. Population d'étude :

Tous les malades des deux sexes et de tout âge opérés pour hernie inguinale provenant de l'arrondissement de Fana.

6. Echantillonnage :

a. Critères d'inclusion : Sont inclus dans cette étude :

Les patients opérés pour hernie inguinale confirmée.

b. Critères de non-inclusion :

Sont non-inclus de cette étude les patients non opérés ou opérés pour d'autres diagnostics.

c. Méthodes de diagnostics :

Les malades venaient d'eux-mêmes ou étaient adressés par d'autres formations sanitaires

Tous les malades à l'admission, ont bénéficié d'un examen clinique complet. Au terme de cet examen, le diagnostic de la hernie inguinale a été posé.

Les patients ont bénéficié d'une hospitalisation postopératoire.

-A la sortie, le suivi était fait en ambulatoire sur une période de 3 mois environ à la recherche de complications tardives.

d. Les variables : nous avons étudié les variables suivantes :

-Variables sociodémographiques : fréquence, âge, sexe, ethnie, résidence, profession, mode de recrutement

-Examen clinique : signes généraux, signes fonctionnels, signes physiques.

-Examens complémentaires : échographie, bilan biologique.

-Traitement : technique, suites opératoires.

-Anesthésie : l'anesthésie locale a été utilisée dans les cas de hernie inguinale simple et l'anesthésie générale pour les cas de hernie inguinale étranglée, les volumineuses hernies inguinales et chez les enfants.

Traitement Chirurgical : Tous les patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

La technique avec tension a été réalisée durant notre étude:

Shouldice et Bassini.

e. Les considérations éthiques :

En respectant la confidentialité et l'anonymat du patient ainsi que son consentement libre éclairé.

f. Gestion des données :

La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'aide du logiciel SPSS 21.0 et Epi info 7

Le test de comparaison statistique utilisés est le Khi2 avec un seuil de signification $p < 0,05$.

Le traitement du texte a été effectué sur le logiciel Word et Excel 2016.

V. RESULTATS :

1. Données socio démographiques :

a. Fréquence :

Il s'agissait d'une étude prospective allant du 1er Janvier 2019 au 31 Décembre 2019, au cours de laquelle nous avons réalisé :

- 431 interventions chirurgicales.
- 147 hernies inguinales dont 12 cas d'étranglement.
- La fréquence de la hernie était de 34,11% par rapport aux interventions chirurgicales

b. Age

Tableau II: Répartition des malades selon les tranches d'âge

| Age | Effectifs | Pourcentage % |
|------------|-----------|---------------|
| 0-14 Ans | 11 | 07,5 |
| 15-29 Ans | 48 | 32,7 |
| 30-44 Ans | 20 | 13,6 |
| 45-59 Ans | 41 | 27,9 |
| 60 et plus | 27 | 18,3 |
| Total | 147 | 100,0 |

La tranche d'âge de 15 à 29ans a représenté 32,7 % des cas

c. Sexe :

Tableau III: Répartition des malades selon le sexe

| Sexe | Effectifs | Pourcentage % |
|----------|-----------|---------------|
| Masculin | 143 | 97,3 |
| Féminin | 004 | 02,7 |
| Total | 147 | 100,0 |

Le sexe ratio a été de:35,75.

d. Résidence :

Tableau IV: Répartition des malades selon la provenance.

| Provenance | Effectifs | Pourcentage % |
|--------------------|-----------|---------------|
| Ville de Fana | 65 | 44,2 |
| Périphérie de Fana | 82 | 55,8 |
| Total | 147 | 100,0 |

Les patients venant de la périphérie de Fana ont représenté 55,8%

e. Ethnie :

Tableau V: Répartition des malades selon leur ethnie

| Ethnie | Effectifs | Pourcentage % |
|----------------|------------|---------------|
| Bambara | 104 | 70,7 |
| Peulh | 22 | 14,9 |
| Sarakolé | 6 | 04,1 |
| Malinké | 4 | 02,7 |
| Minianka | 4 | 02,7 |
| Bobo | 2 | 01,4 |
| Touareg | 2 | 01,4 |
| Dogon | 1 | 0,7 |
| Autres | 2 | 01 ,4 |
| Total | 147 | 100,0 |

Dans notre étude l'ethnie bambara a représenté 70,7% des cas.

Autres=2 correspondent à des patients d'autres nationalités

f. Profession

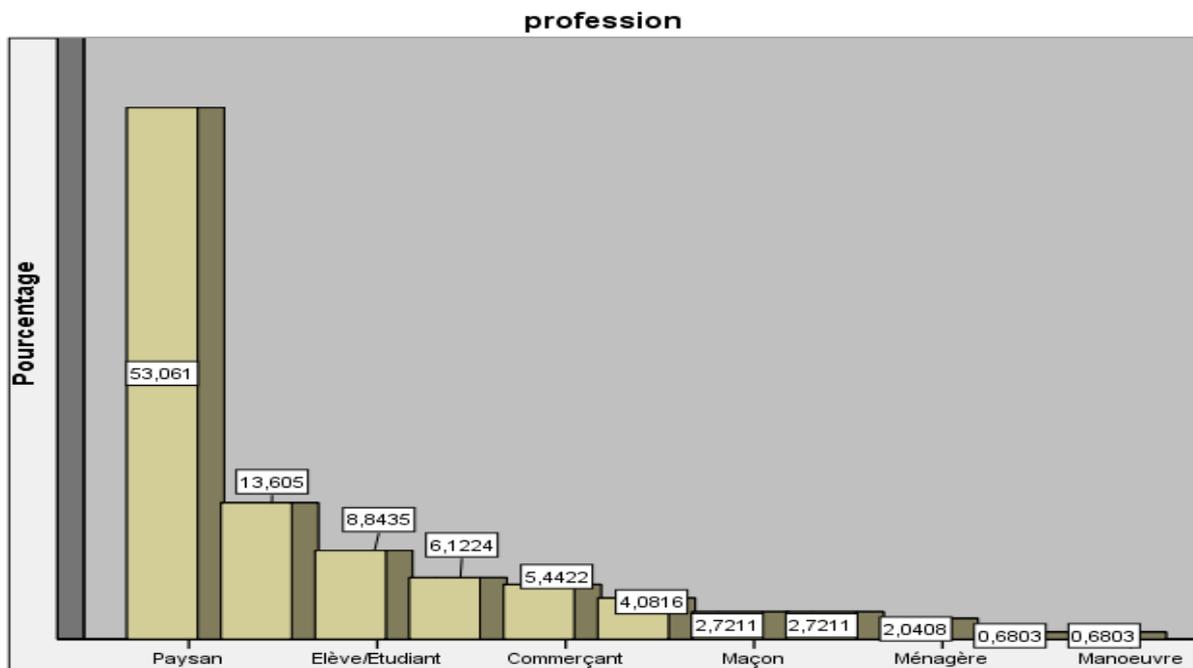


Figure 8: la répartition des patients selon la profession

Dans notre étude les paysans ont représenté 53,06%.

g. Mode d'admission :

Tableau VI: Répartition selon le mode d'admission

| Mode d'admission | Effectifs | Pourcentage % |
|--------------------------------|------------|---------------|
| Venu de lui-même | 100 | 68,0 |
| Référé par Agents de santé | 037 | 25,2 |
| Venu par les soins d'un parent | 010 | 06,8 |
| Total | 147 | 100,0 |

Les patients venus d'eux-mêmes ont représenté 68%

h. Mode de recrutement :

Tableau VII: La répartition des patients selon le mode recrutement

| Mode recrutement | Effectifs | Pourcentage % |
|------------------------|------------|---------------|
| Consultation ordinaire | 134 | 91,2 |
| Urgence | 13 | 8,8 |
| Total | 147 | 100,0 |

Les patients recrutés en consultation ordinaire ont représenté 91,20%

2. Les signes cliniques :

a. La douleur :

Tableau VIII: La répartition des patients selon l'existence de la douleur

| Douleur | Effectifs | Pourcentage % |
|--------------|------------|---------------|
| Oui | 014 | 09,52 |
| Non | 133 | 90,48 |
| Total | 147 | 100,0 |

La douleur a été observée chez 9,52 % de nos patients.

Tableau IX: Répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur

| Mode d'installation de la douleur | Fréquence | Pourcentage% |
|-----------------------------------|-----------|---------------|
| Progressive | 03 | 21,43 |
| Brutal | 10 | 71,43 |
| Inconnu | 01 | 07,14 |
| Total | 14 | 100,00 |

La douleur était brutale chez 71,43% de cas.

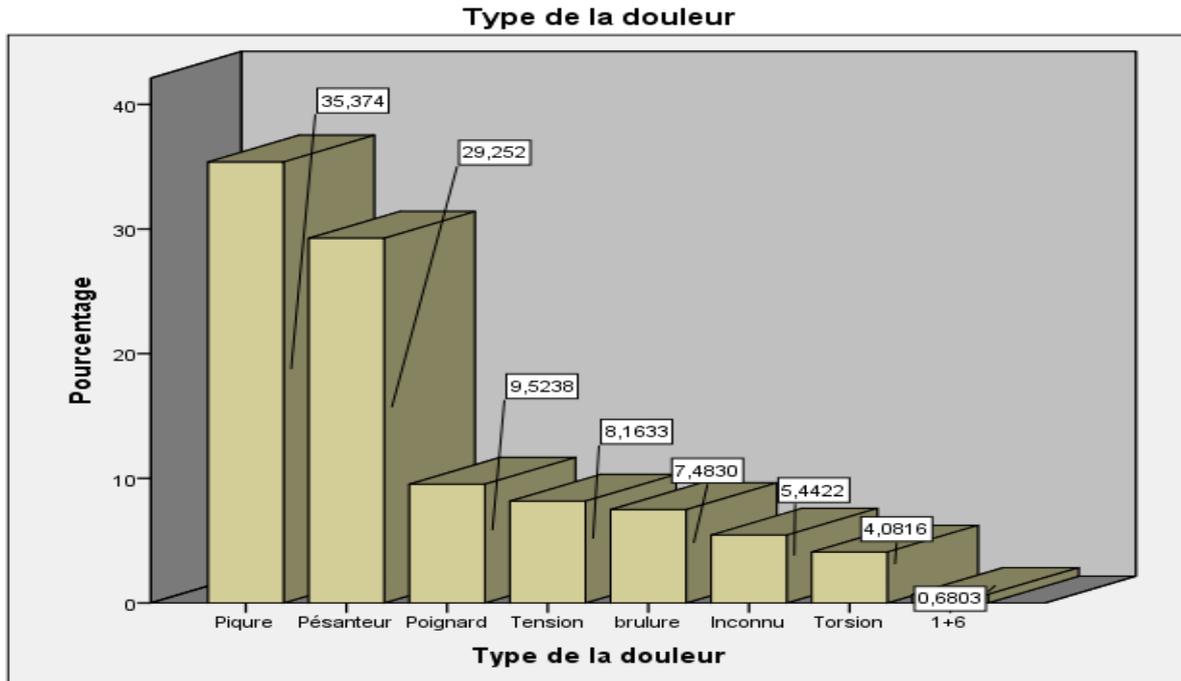


Figure 9: La répartition des malades en fonction de type de la douleur.

La douleur à type de piqure a représentée 35,37% des cas.

Tableau X: Répartition des malades en fonction des facteurs déclenchant

| facteurs déclenchant | Effectifs | Pourcentage % |
|--------------------------|-----------|---------------|
| Soulèvement d'un fardeau | 09 | 64,29 |
| Défécation | 02 | 14,29 |
| Activité sportive | 01 | 07,14 |
| Adénome de la prostate | 01 | 07,14 |
| Toux | 01 | 07,14 |
| Total | 14 | 100,0 |

La douleur a été déclenchée par soulèvement d'un fardeau chez 64,29% de nos patients.

Tableau XI: Répartition des malades en fonction des facteurs calmants.

| Facteurs calmants | Effectifs | Pourcentage % |
|----------------------|-----------|---------------|
| Repos | 07 | 50,00 |
| Prise d'antalgique | 05 | 35,71 |
| Compression digitale | 02 | 07,14 |
| Total | 14 | 100,0 |

Le repos calmait la douleur chez 50 % de nos patients.

Tableau XII: Répartition des malades en fonction des irradiations de la douleur.

| Irradiations de la douleur | Effectifs | Pourcentage % |
|----------------------------|-----------|---------------|
| Descendantes | 06 | 42,85 |
| Ascendantes | 04 | 28,57 |
| Diffuses | 02 | 14,29 |
| Locales | 02 | 14,29 |
| Total | 14 | 100,0 |

Les douleurs irradiant vers le bas ont représenté 42,85% des cas

b. La reconnaissance de la hernie inguinale

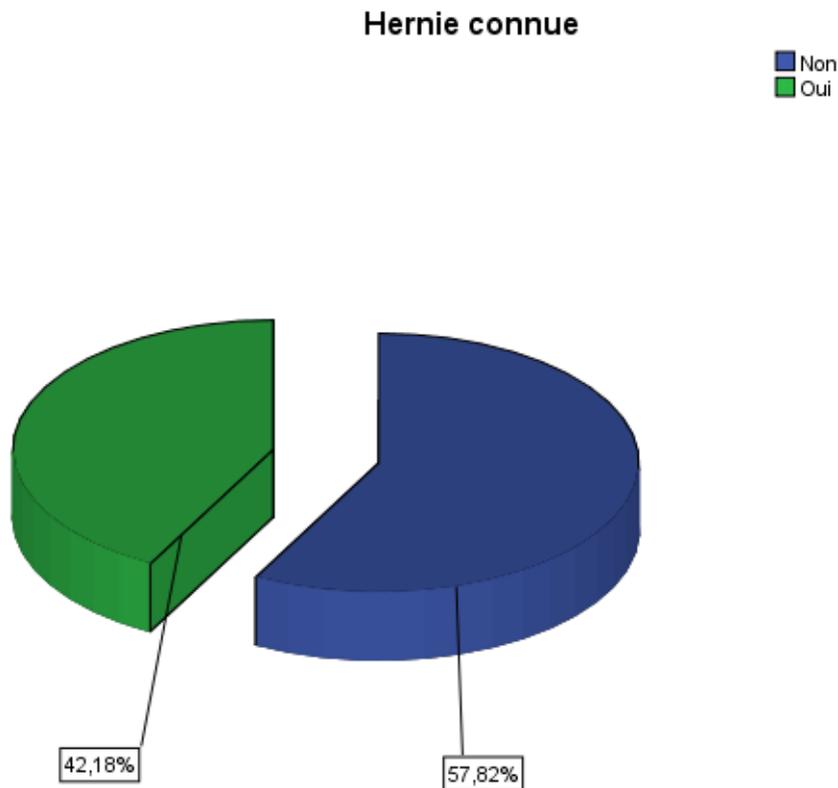


Figure 10: La répartition des malades en fonction de la reconnaissance de la hernie inguinale.

Dans notre les patients connaissant leur diagnostic ont représenté 42,18%

c. **Etranglement herniaire :**

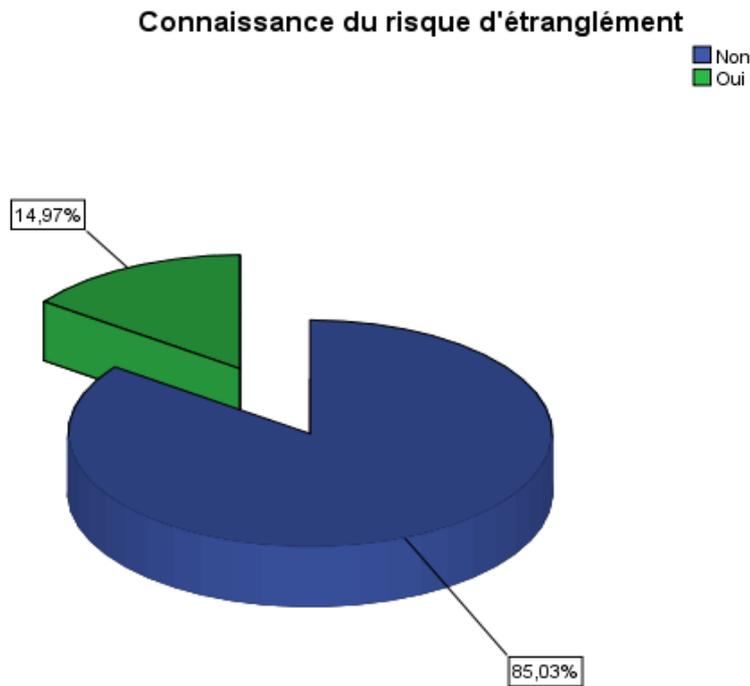


Figure 11: Répartition des malades en fonction de la connaissance du risque d'étranglement

Dans notre étude les patients connaissant le risque de l'étranglement ont représenté 14,97% des cas.

d. **Antécédents :**

Tableau XIII: Répartition des malades en fonction des antécédents chirurgicaux

| Antécédents chirurgicaux | Effectifs | Pourcentage % |
|-----------------------------|------------|---------------|
| Cure de la hernie inguinale | 12 | 08,2 |
| Adénomectomie | 06 | 04,1 |
| Appendicectomie | 03 | 02,0 |
| Sans antécédents | 126 | 85,7 |
| Total | 147 | 100,0 |

La herniorraphie controlatérale a été présentée dans 08,20% des cas.

Tableau XIV: Répartition des malades en fonction des facteurs favorisant

| Les facteurs favorisant | Effectifs | Pourcentage % |
|-------------------------|-----------|---------------|
| Dysurie | 06 | 4,08 |
| Tuberculose | 05 | 3,40 |
| Obésité | 03 | 2,04 |
| Sans antécédents | 133 | 90,48 |
| Total | 147 | 100,0 |

Dans notre étude les patients n'ayant pas des facteurs favorisant ont représenté 90,48%

e. La récurrence de la hernie :

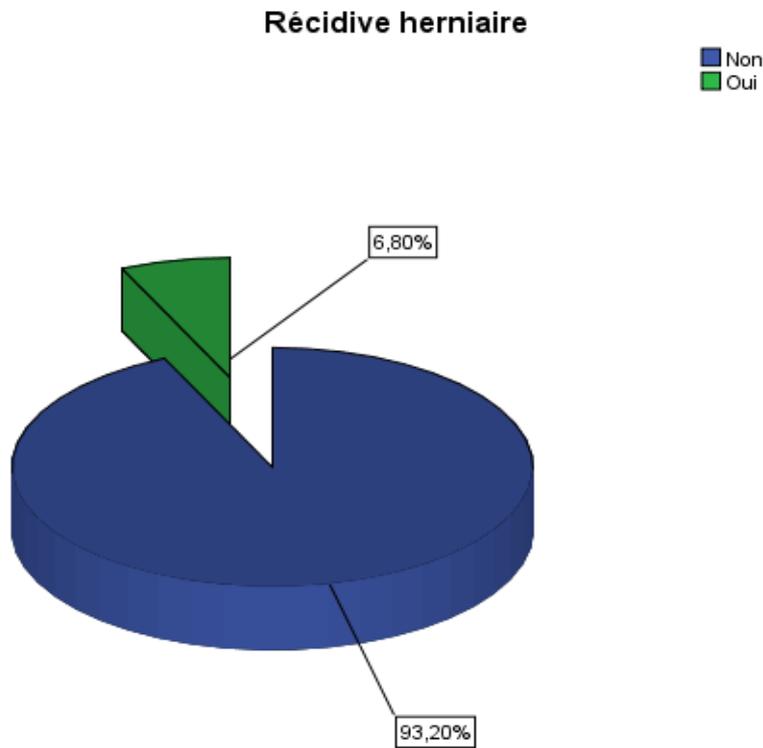


Figure 12: La répartition des malades en fonction de récurrence de la hernie.

La hernie récidivée a représenté 6,80% des cas.

f. Les traitements :

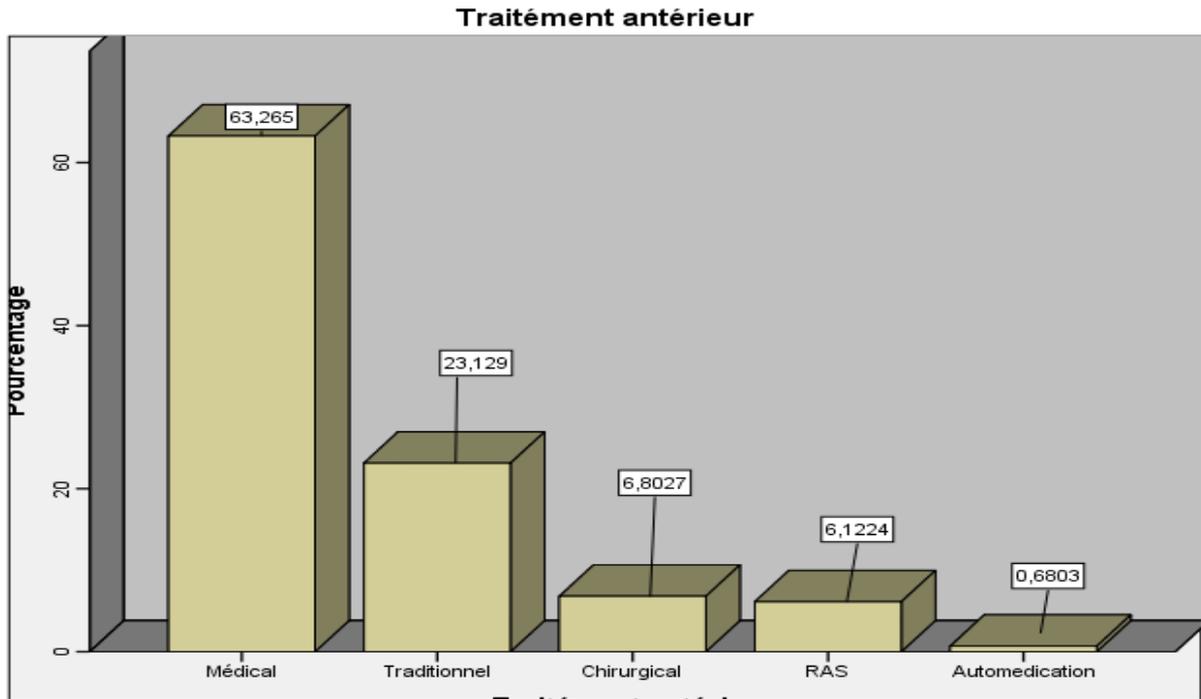


Figure 13: La répartition des malades selon le traitement antérieur.

La majorité des patients faisait antérieurement un traitement médical

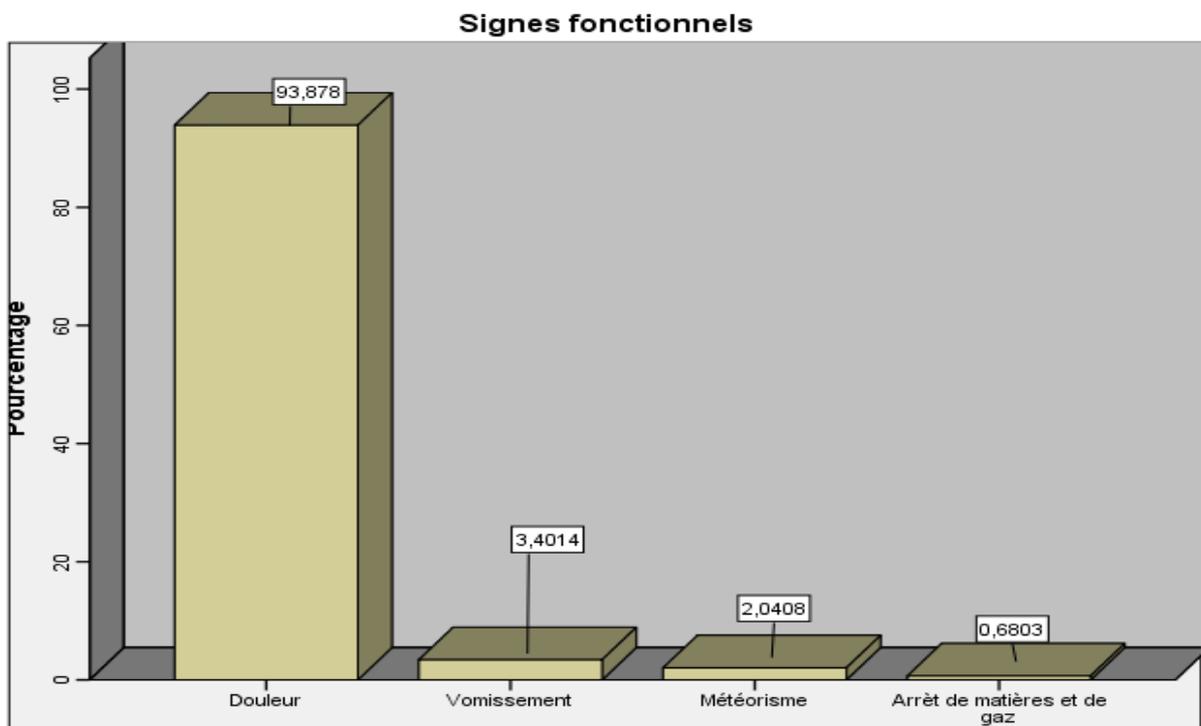


Figure 14: La répartition des malades selon les signes fonctionnels

La douleur a représentée 93,88% des cas.

g. Examens physiques :

Tableau XV: Répartition des malades en fonction de l'indice de KARNOFSKY.

| Indice de KARNOFSKY | Effectifs | Pourcentage % |
|---------------------|-----------|---------------|
| 100% | 21 | 14,29 |
| 90 % | 116 | 78,91 |
| 80 % | 10 | 06,80 |
| Total | 147 | 100,00 |

L'indice de KARNOFSKY était 90 dans 78,91 % des cas.

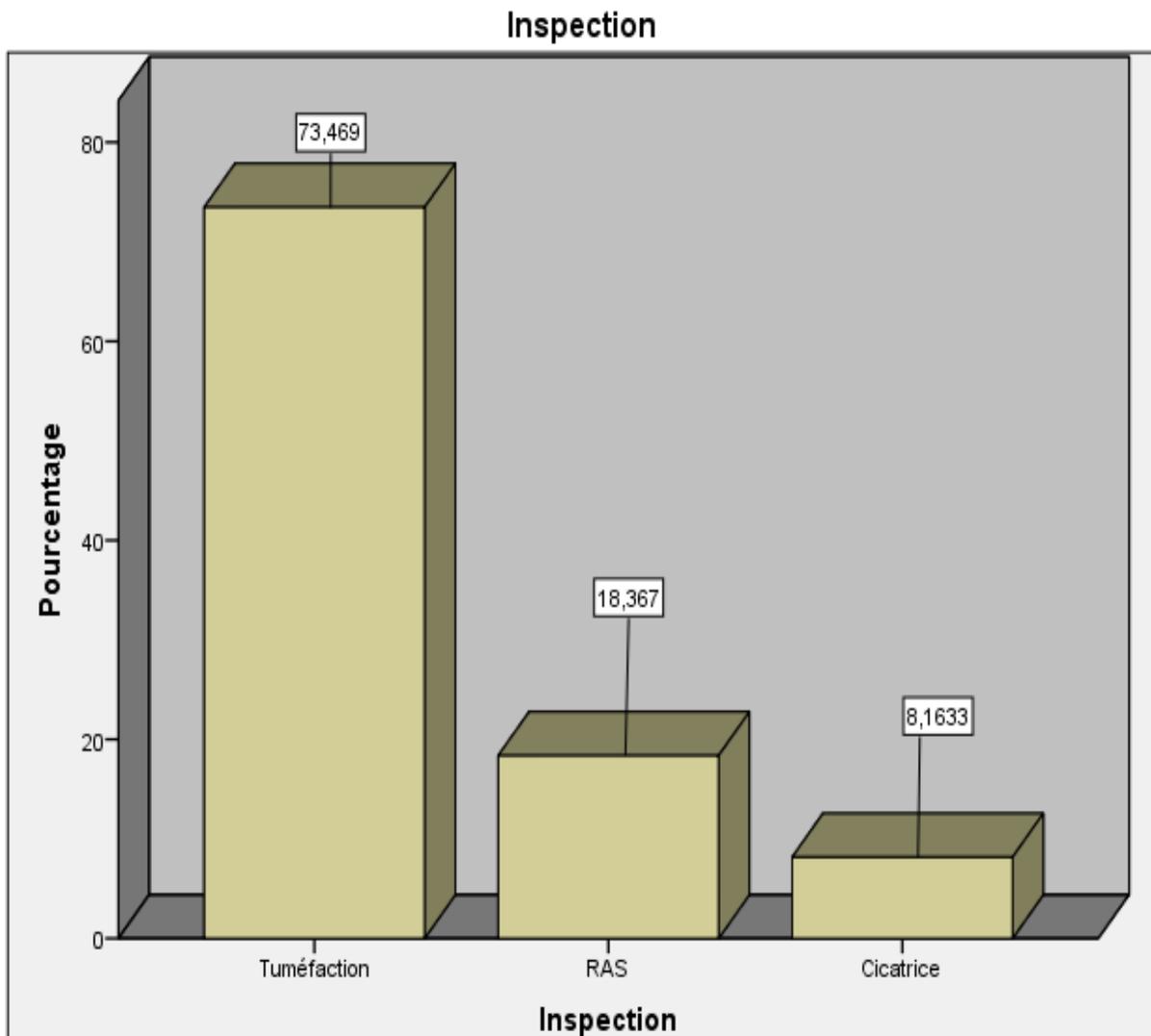


Figure 15: La répartition des malades en selon l'inspection de la région inguinale.

La région inguinale était tuméfiée chez 73,47% de nos patients.

Tableau XVI: Répartition des malades en fonction de la palpation de la région inguinale

| Palpation de la région inguinale | Effectifs | Pourcentage % |
|----------------------------------|-----------|---------------|
| Douloureuse | 102 | 69,4 |
| Indolore | 21 | 14,3 |
| Irréductible | 12 | 08,2 |
| Réductible | 08 | 05,4 |
| Consistance molle | 03 | 02,0 |
| Consistance dure | 01 | 0,7 |
| Total | 147 | 100,0 |

La hernie était irréductible chez 08,2% des cas.

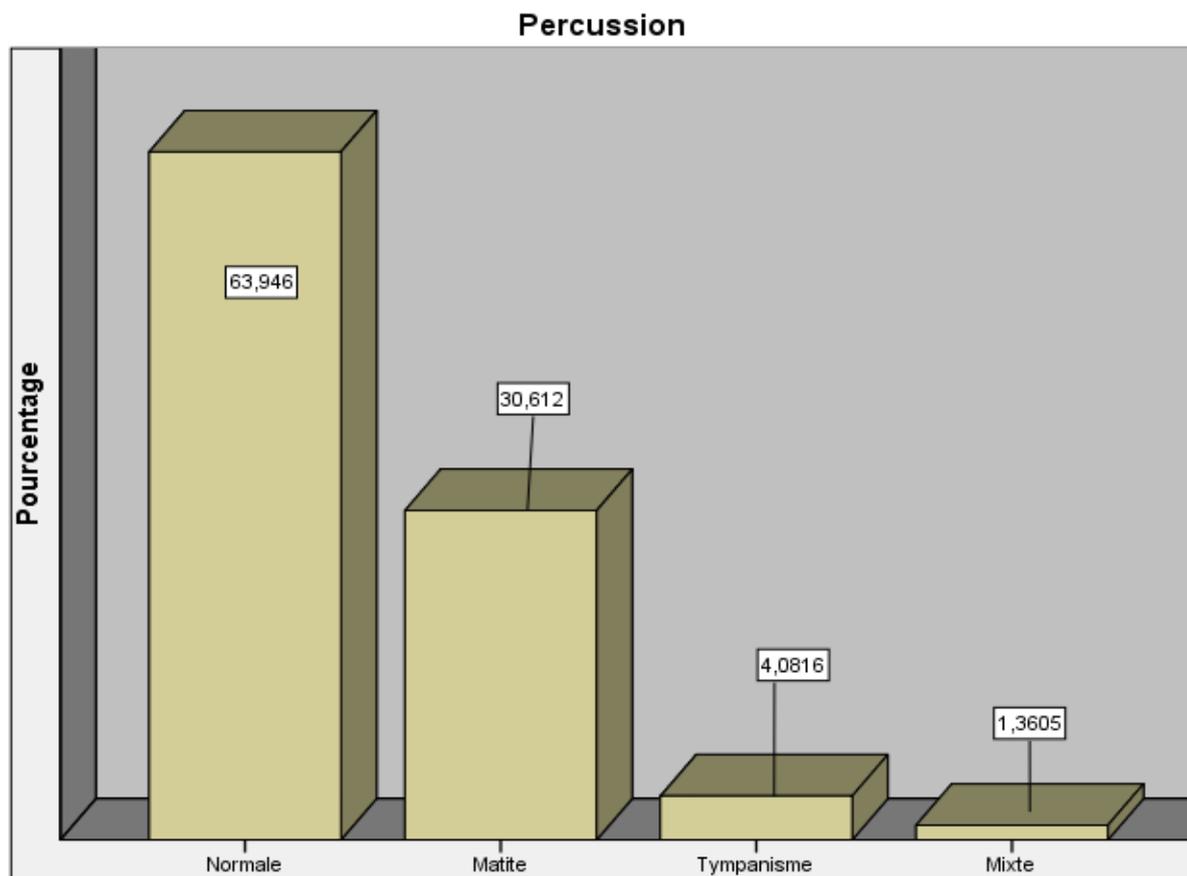


Figure 16: La répartition des malades en fonction de la percussion.

La percussion était normale chez 63,95% de nos patients.

Tableau XVII: Répartition des malades selon la réalisation du toucher rectal

| Toucher rectal | Effectifs | Pourcentage % |
|----------------|------------|---------------|
| Réalisé | 140 | 95,24 |
| Non réalisé | 007 | 04,76 |
| Total | 147 | 100,00 |

Le toucher rectal a été réalisé chez 95,24 % de nos patients

Tableau XVIII : Répartition des malades selon le résultat du toucher rectal

| Toucher rectal | Effectifs | Pourcentage% |
|--|------------|--------------|
| Toucher rectal normal | 113 | 80,7 |
| Hypertrophie douloureuse de la prostate | 014 | 10,0 |
| Hypertrophie non douloureuse de la prostate | 013 | 09,3 |
| Total | 140 | 100,0 |

Le toucher rectal a été normal chez 80,7% de nos patients

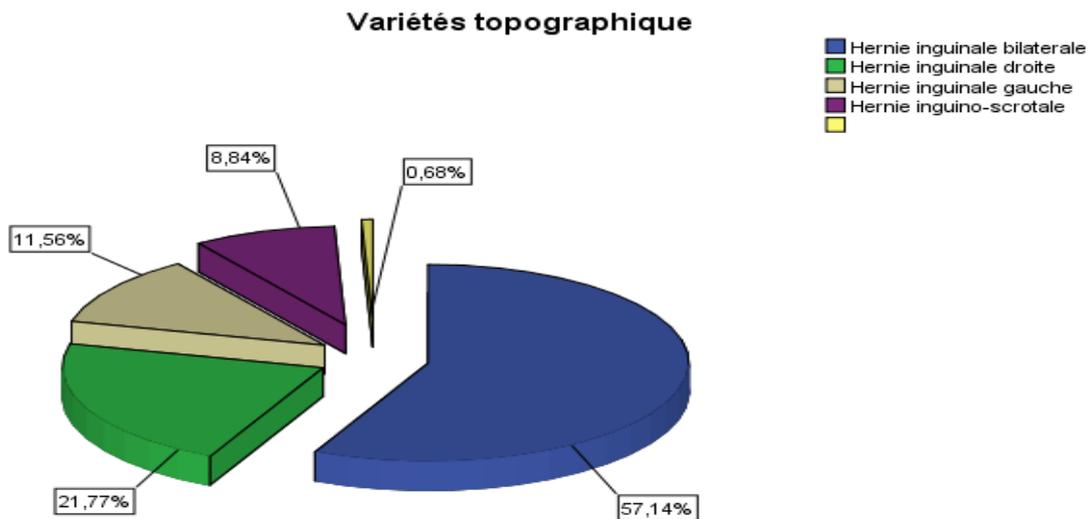


Figure 17: La répartition des malades selon la variété topographique de la hernie inguinale

La hernie inguinale bilatérale qui a représenté 57,14%.

La hernie inguinale droite a représenté 21% des cas

La hernie inguinale gauche a représenté 11,56% des cas

Tableau XIX: Répartition des malades en fonction de la durée d'évolution de la hernie inguinale

| Durée d'évolution | Fréquence | Pourcentage % |
|--------------------|------------|---------------|
| 0 mois à 3 ans | 110 | 74,8 |
| 4 à 6 ans | 24 | 16,3 |
| 7 à 9 ans | 07 | 04,8 |
| 10 à 12 ans | 04 | 02,7 |
| 13 et plus | 02 | 01,4 |
| Total | 147 | 100,0 |

La durée d'évolution de la hernie de moins de 3 ans a représenté 74,8% des cas avec une moyenne de 2,84 ans

Tableau XX: Répartition des malades selon l'étranglement herniaire

| Hernie | Effectifs | Pourcentage % |
|-----------------------------|------------|---------------|
| Hernie étranglée | 012 | 08,16 |
| Hernie non étranglée | 135 | 91,84 |
| Total | 147 | 100,0 |

La hernie inguinale étranglée a représenté 8,20 % des cas.

Tableau XXI: Répartition des malades en fonction de la durée de l'étranglement herniaire

| Durée d'étranglement | Effectifs | Pourcentage % |
|--------------------------|-----------|---------------|
| Moins de 4 heures | 05 | 41,7 |
| 5 à 9 heures | 01 | 08,3 |
| 10 à 14 heures | 01 | 08,3 |
| 15 à 19 heures | 03 | 25,0 |
| 20 et plus | 02 | 16,7 |
| Total | 12 | 100,0 |

La durée d'étranglement de la hernie de moins de 4 heures a représenté 41,70% avec une moyenne de 16,08 heures. Les extrêmes sont 1 heure et 144 heures.

Tableau XXII: Répartition des patients en fonction des résultats de l'Abdomen Sans Préparation (A S P)

| Résultat de l'A S P | Effectifs | Pourcentage % |
|--|-----------|---------------|
| Normal | 11 | 91,67 |
| NHA plus hauts que larges et périphériques | 0 | 00,00 |
| NHA plus larges que hauts et centraux | 01 | 08,33 |

NHA : N=Niveaux H=Hydro A=Aérique

L'ASP normal a représenté 91,67% des cas

Tableau XXIII: Répartition des malades selon la qualité de l'opérateur

| Opérateurs | Effectifs | Pourcentage |
|---------------------|-----------|-------------|
| Médecin spécialiste | 67 | 45,6 |
| Médecin généraliste | 56 | 38,1 |
| Interne | 24 | 16,3 |
| Total | 147 | 100,0 |

Le médecin spécialiste a opéré 45,6 % des cas.

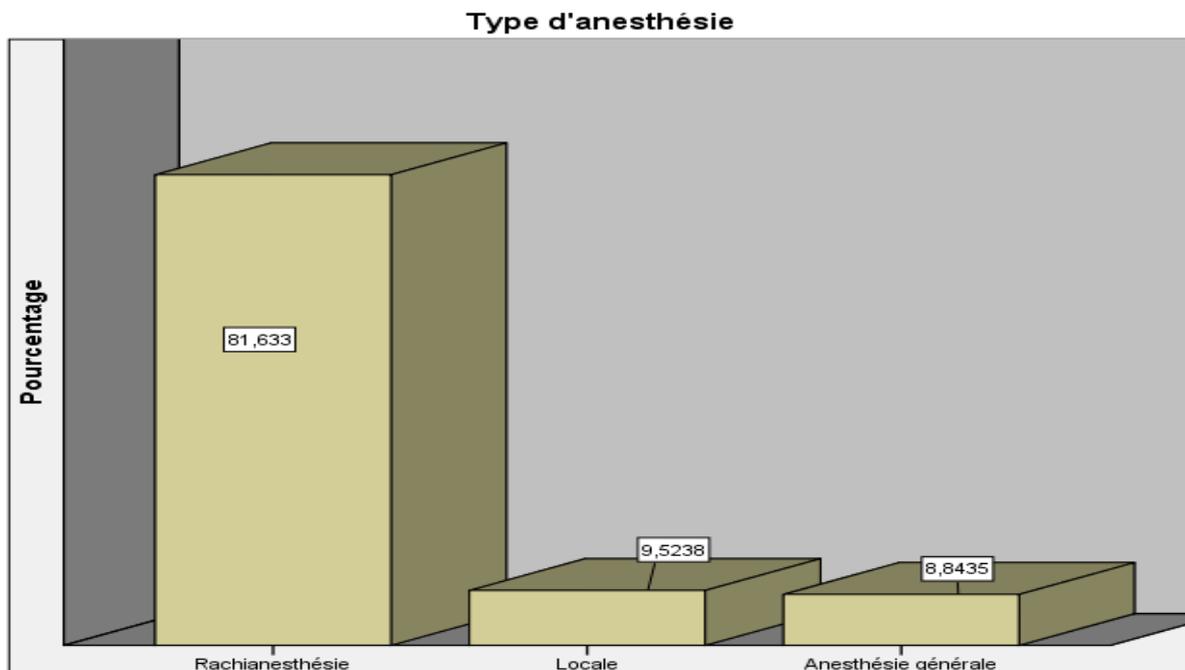


Figure 18: La répartition des malades selon le type d'anesthésie

Les patients opérés sous rachianesthésie ont représenté 81,63 %

Tableau XXIV: Répartition des malades selon la voie d'abord

| Voie d'abord | Effectifs | Pourcentage % |
|----------------------------|------------|---------------|
| Inguinotomie para rectale | 130 | 88,4 |
| Inguinotomie trans rectale | 17 | 11,6 |
| Total | 147 | 100,00 |

Les patients ayant subis une inguinotomie para rectale ont représenté 88,4 %.

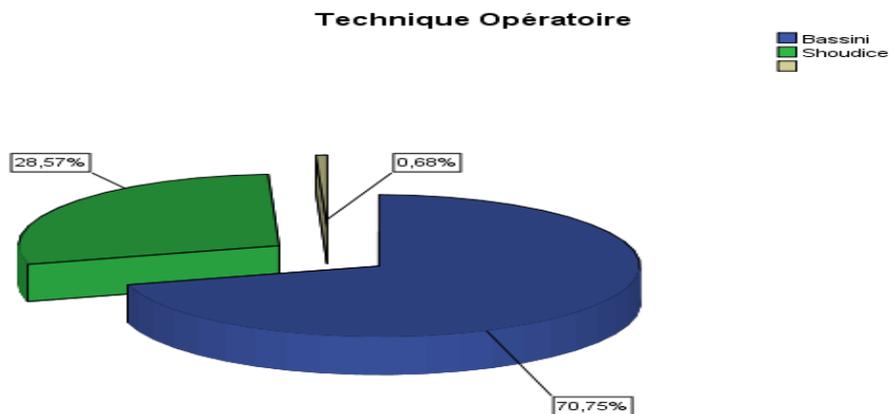


Figure 19: La répartition des malades en fonction des techniques opératoires

La technique de Bassini a été utilisée chez 70,75% de nos patients

La technique de Shouldice a été utilisée chez 20,57% de nos patients

N.B : la technique de Mac Vay a été utilisée chez 0,68% nos patients

Tableau XXV: Répartition des malades en fonction de la durée d'intervention

| Durées d'intervention en min | Effectifs | Pourcentage % |
|------------------------------|------------|---------------|
| 20 à 50 Min | 120 | 81,6 |
| 51 à 100 Min | 26 | 17,7 |
| 101 à 150 Min | 01 | 0,7 |
| Total | 147 | 100,0 |

La durée d'intervention allant de 20 à 50 Min a représenté 81,6% avec une moyenne de 42,78 Min. Les extrêmes de 20 et 150 Minutes.

Tableau XXVI: Répartition des malades en fonction des organes étranglés dans l'orifice herniaire inguinale

| Organes étranglés | Effectifs | Pourcentage % |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| Epiploon seul | 3 | 25,00 |
| Intestin grêle seul | 2 | 16,67 |
| Epiploon+intestin grêle | 4 | 33,34 |
| Côlon seul | 1 | 08,33 |
| Appendice seul | 1 | 08,33 |
| Appendice+côlon | 1 | 08,33 |
| Total | 12 | 100,00 |

L'épiploon était étranglé dans 25,0 % cas des hernies inguinales.

Tableau XXVII: Répartition des malades en fonction de la taille du sac herniaire inguinal

| Taille du sac herniaire | Fréquence | Pourcentage % |
|-------------------------|------------|---------------|
| Moins d'un cm | 64 | 43,5 |
| 1 à 5 cm | 44 | 29,9 |
| 6 à 10 cm | 18 | 12,3 |
| 11 à 15 cm | 17 | 11,6 |
| 16 cm et plus | 04 | 02,7 |
| Total | 147 | 100,00 |

La taille du sac herniaire de moins d'1 cm a représenté 43,5 % des cas. La moyenne=10,5 cm. Les extrêmes sont 1Cm et 18 Cm.

Tableau XXVIII: Répartition des patients selon la réalisation de la nécrosectomie

| Organes | Nécrosectomie | | | | Total |
|-----------------------|---------------|-------------|-----------|-------------|-------|
| | Faite | Pourcentage | Non faite | Pourcentage | |
| Epiploon | 0 | 0 | 3 | 100 | 3 |
| Intestin grêle | 1 | 50 | 1 | 50 | 2 |
| Côlon | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 |
| Appendice | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 |

La nécrosectomie de l'intestin grêle a été faite chez un patient

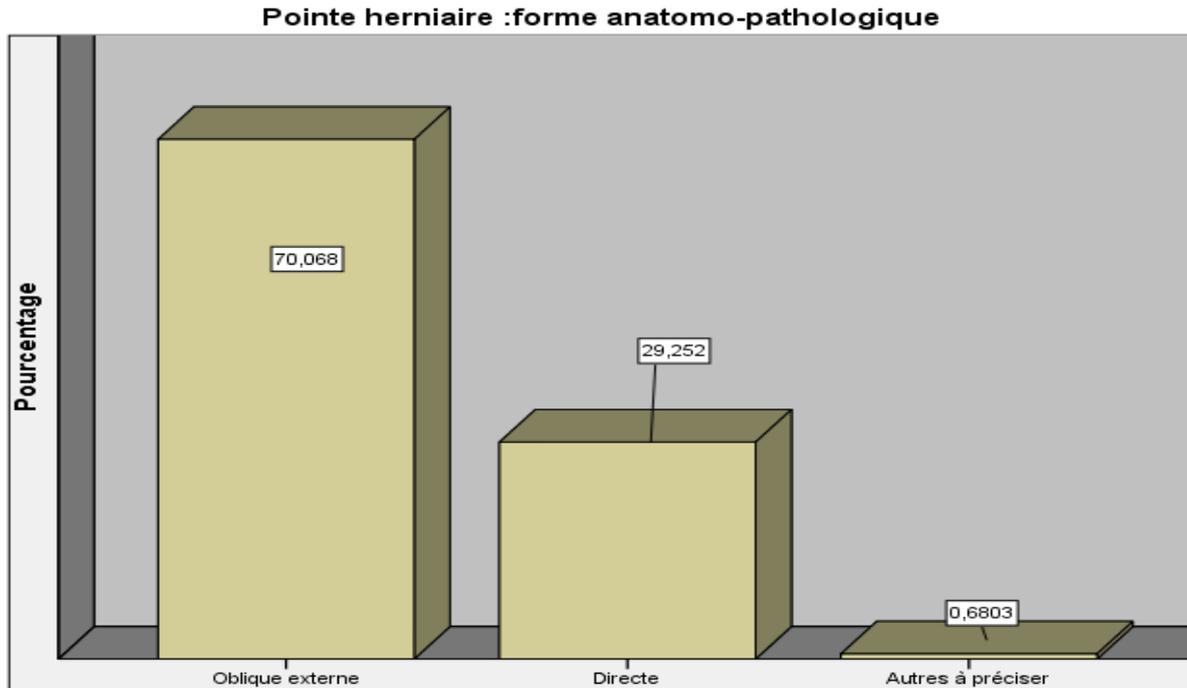


Figure 20: La répartition des malades selon la forme anatomo-pathologique.

La forme oblique externe a représenté 70,09% des cas.

Tableau XXIX: Répartition des patients en fonction des suites opératoires

| Suites opératoires | Effectifs | Pourcentage % |
|--------------------|------------|---------------|
| Simple | 118 | 80,27 |
| Complicées | 29 | 19,73 |
| Total | 147 | 100,0 |

La suite opératoire a été compliquée dans 19,73% de nos patients.

Tableau XXX: Répartition des patients selon la période de survenue des complications

| Types de complications | Immédiates | A un mois | A trois mois | Total |
|------------------------|------------|-----------|--------------|-----------|
| Hémorragie | 5 | 0 | 0 | 5 |
| Hématome | 8 | 0 | 0 | 8 |
| Abcès pariétale | 0 | 6 | 0 | 6 |
| Chéloïde | 0 | 4 | 5 | 9 |
| Récidive | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 13 | 10 | 6 | 29 |

Les complications immédiates ont été marquées par 5 cas de l'hémorragie et 8 cas de l'hématome.

Les complications à un mois ont été marquées par 6 cas de l'abcès pariétal et 4 cas de la chéloïde.

Les complications à trois mois ont été marquées par 5 cas de la chéloïde et 1 cas de la récurrence.

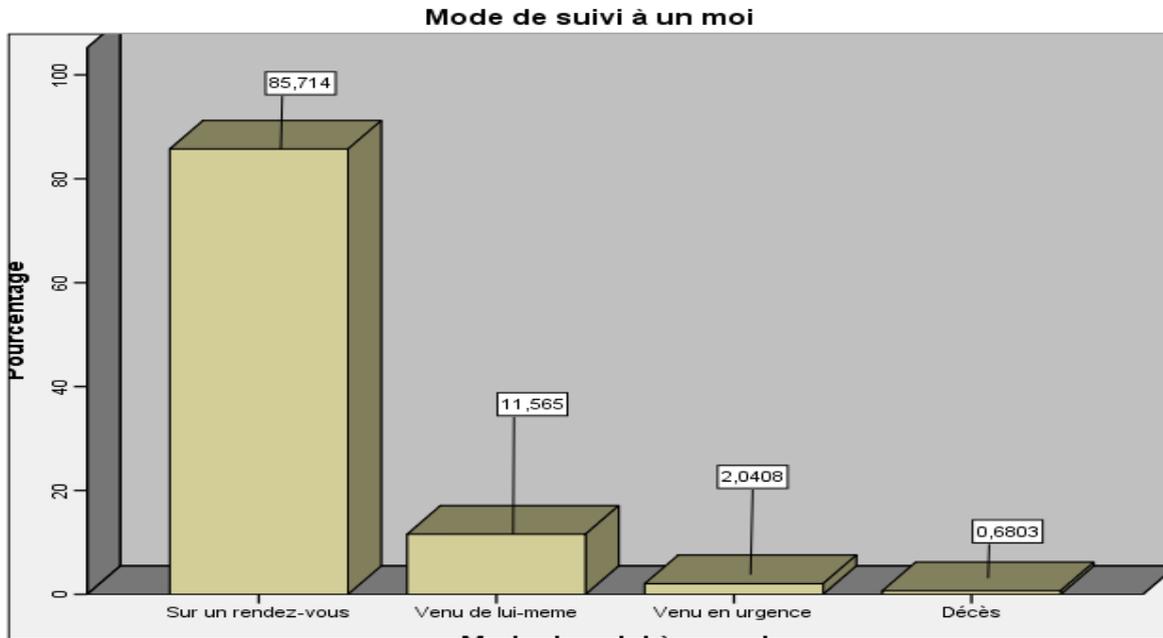


Figure 21: La répartition des malades selon le mode de suivi à un mois

Les patients respectant le rendez-vous du 1^{er} mois du suivi ont représenté 85,71%.

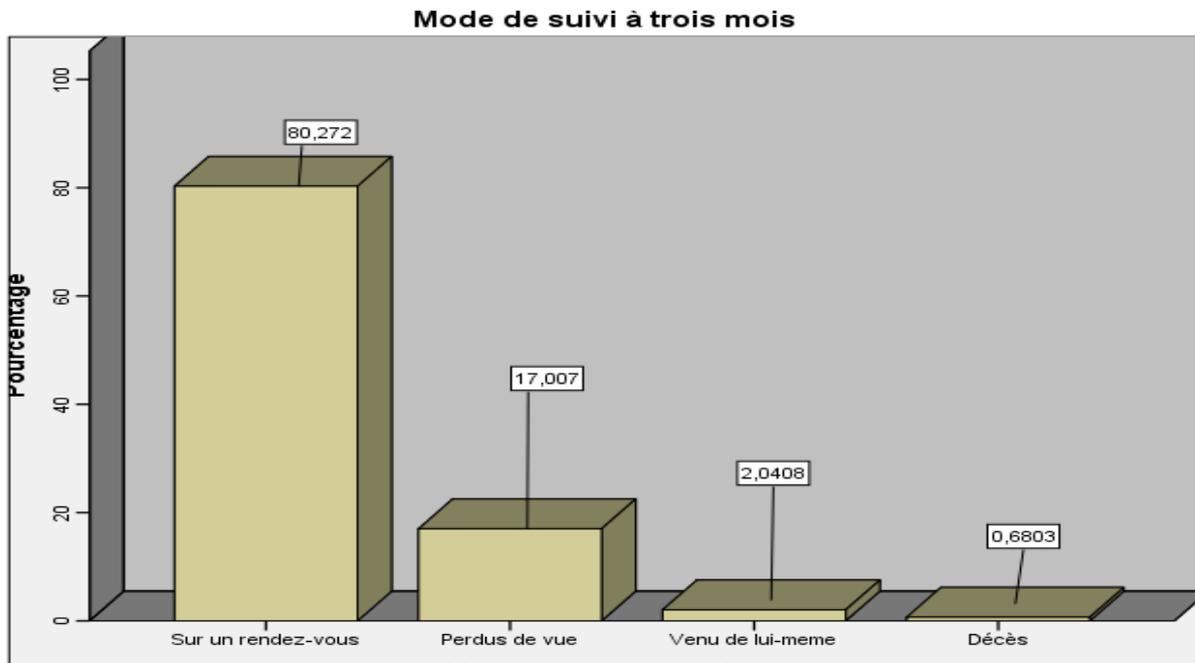


Figure 22: La répartition des malades selon le mode de suivi à trois mois

Les patients respectant le rendez-vous du 3^e mois du suivi ont représenté 80,27%.

Tableau XXXI: Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation post opératoire

| Nombre de jours d'hospitalisation postopératoire | Effectifs | Pourcentage % |
|---|------------------|----------------------|
| 1 | 15 | 10,2 |
| 2 | 75 | 51,0 |
| 3 | 36 | 24,5 |
| Plus de 3 | 19 | 12,9 |
| Ambulatoire | 2 | 1,4 |
| Total | 147 | 100,0 |

Plus de la moitié soit 51% ont fait un séjour de deux jours après leur intervention avec une moyenne de 3,81 jours et des extrêmes allant de 0 à 29 jours.

Tableau XXXII: Répartition des patients en fonction de leur devenir

| Devenir | Effectifs | Pourcentage % |
|----------------|------------------|----------------------|
| Guéri | 146 | 99,3 |
| Décédé | 1 | 0,7 |
| Total | 147 | 100,0 |

Nous avons enregistré un cas de décès soit 0,7%.

VI. COMMENTAIRE ET DISCUSSION :

1. Variables sociodémographiques

a) Fréquence

Tableau XXXIII: Fréquence des hernies inguinales selon les auteurs

La cure chirurgicale des hernies de l'aine est l'intervention la plus fréquente en chirurgie générale à Marseille en France [31].

La hernie inguinale est la pathologie chirurgicale la plus fréquente au Mali [32].

| Auteurs | Fréquence | Pourcentage | Test statistique |
|-------------------------|-----------|-------------|------------------|
| SANOGO Moussa M [9] | 84/278 | 30,22 | 0,2873 |
| COULIBALY Moussa B [50] | 310/976 | 31/76 | 0,0006 |
| Notre étude | 147/431 | 34,11 | |

Des auteurs rapportaient [9, 50], que la hernie est la pathologie la plus fréquente en chirurgie générale.

La cure de la hernie inguinale a représenté 34,11% des activités chirurgicales de l'unité de chirurgie générale durant la période de notre étude.

Cet état de fait pourrait s'expliquer par le fait que notre étude a été réalisée dans un milieu rural où l'activité principale est dominée par l'agriculture.

b) Age.

Tableau XXXIV: L'âge moyen selon les auteurs

| Auteurs | Effectifs | Age moyen en année |
|----------------------------|-----------|--------------------|
| DEMBELE IB Mali. [7] | 106 | 42,60 |
| KONATE I et Al Dakar. [38] | 432 | 50,50 |
| SANGARE B, Mali. [37] | 46 | 40,00 |
| SANOGO Moussa M [9] | 84 | 43,20 |
| Notre étude | 147 | 40,46 |

Notre âge moyen a été de 40,46 ans, ce qui est comparable à ceux de DEMBELE I. B. [7] et de SANGARE B [37] qui ont rapporté respectivement 42,6 ans et 40 ans.

Par contre KONATE. I et Al Dakar [38] ont rapporté un âge moyen de 50,50ans, supérieur au nôtre, ce qui pourrait s'expliquer par la taille assez élevée de leur échantillon.

c) Sexe :

Tableau XXXV: Le sexe ratio selon les auteurs.

| Auteurs | Homme | Femme | Nombre | Sexe ratio |
|---------------------------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|
| HAROUNA Y. et Al [32] | 198(91,5%) | 18(8,5%) | 216 | 11 |
| SAMAKE M. BESY [8] | 122(93,8%) | 8(6,2%) | 130 | 15,25 |
| SANGARE B. Mali 2002[37] | 43(93,5%) | 3(6,5%) | 046 | 14,33 |
| Notre étude | 143(97, 3) | 4(2,7%) | 147 | 35,75 |

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. HAROUNA Y [32] au Niger, SANGARE B [37] au Mali 2002, ainsi que SAMAKE M. BESY [8] au Mali 2010 ont tous retrouvé une fréquence plus élevée de la maladie herniaire chez les hommes.

Dans notre série le sexe ratio a été de 35,75 au risque des hommes comparable à ceux qui ont été rapportés par les autres auteurs.

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

d) Profession :

Tableau XXXVI: La profession selon les auteurs

| Auteurs | Paysans | Pourcentage | Tests statistiques |
|-----------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| SANGARE B [37] | 28/43 | 65,2% | P=0,2214 |
| HAROUNA Y [32] | 88/198 | 44,4% | P=0,1275 |
| Notre étude | 78/147 | 53,06% | |

Dans notre série, 53,06% de nos patients étaient des paysans. Cette profession occupe une place importante dans la population du pays. Leur grand nombre dans notre étude s'expliquerait par le rôle favorisant de l'effort physique intense répété caractérisant cette activité.

SANGARE B. [37] dans sa thèse de médecine et HAROUNA Y. [32] ont rapporté respectivement 65,2% et 44,4% de paysans. Ces résultats sont superposables aux nôtres.

e) Facteurs Favorisants :

L'hyperpression intra-abdominale (toux, grossesse, dysurie, constipation...) est reconnue dans la pathogénie de la hernie inguinale [32]. L'effort physique a été le facteur d'hyperpression abdominale le plus représenté selon SANGARE B. [37] et SISSOKO M S

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

2. Clinique.

a) Le siège de la hernie inguinale

Tableau XXXVII: Le siège de la hernie selon les auteurs.

| Auteurs | Nombres | | Test statistique |
|--------------------|----------------|----------------|------------------|
| | Côté droit | Bilatéral | |
| SANOGO M. M [9] | 60/84 (71,43%) | 08/84 (9,52%) | P=0,2036 |
| SAGARA A[31] | 72/95(75,8%) | | P=0,6358 |
| SAMAKE M. BESY [8] | 83/130(63,8%) | 10/130 (7,69%) | P=0,1643 |
| Notre étude | 32/147(21,77%) | 84/147(57,14%) | |

Dans notre étude, la hernie inguinale droite a été la plus présentée avec 21%, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre notre série et celles des autres auteurs SAMAKE M. BESY [8], SAGARA A[31] chez qui la hernie inguinale droite a représenté respectivement 63,8% et 75,8%. Cela serait lié à [9]:

- 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.

b) Les pathologies associées :

La pathologie la plus fréquemment associée est : l'HTA avec 15%.

Selon N.J. Andrew [42], Massengo [39], G.P. Mc Entée [41] : 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.

c) 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 [43].

Nous avons rapporté un taux de hernie oblique externe de 70,07%.

Cette forme de hernie a représenté 77,38% chez M. Dieng [43] ($\chi^2= 0,17$; $p= 0,67$), 75% dans la série de SANOGO M. MOUSSA [9] et 84,3% pour Faik.M et al [44] ($\chi^2= 2,37$ $p= 0,12$). Il n'y avait pas de différence entre nos résultats et ceux de ces auteurs.

d) La taille moyenne du sac herniaire

Tableau XXXVIII: La taille moyenne du sac herniaire selon les auteurs

| Auteurs | Effectifs | Taille moyenne du sac herniaire |
|---------------|----------------|---------------------------------|
| Moussa B [70] | 257/310 | 8 Cm |
| Moussa M [9] | 64/84 | 7,8 Cm |
| Notre étude | 83/147 | 10,5 Cm |

Dans notre, la taille moyenne du sac était de 10,5cm (56,46%) supérieure à celles de Moussa B 8cm (82,90%) et de Moussa M 7,8 cm (76,19%), ce qui pourrait s'expliquer en partie par le recours tardif aux services de santé et d'autre part par la profession paysanne (étude réalisée en milieu rural) qui expose aux gros sacs herniaires.

e) La forme anatomopathologique de la hernie

Tableau XXXIX: La forme anatomopathologique de la hernie selon les auteurs

| Auteurs | Hernie indirecte | Hernie directe | Tests statistiques |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|
| SANOGO Moussa M [9] | 63/84 (75,0%) | 21/84 (25,0%) | P=0,4506 |
| COULIBALY Moussa B [50] | 232/310(74,91%) | 78/310(25,09%) | P=0,3087 |
| Notre étude | 103/147 (70,07%) | 44/147(29,93%) | |

La hernie indirecte est le type anatomique le plus fréquent [9].

Dans notre série, elle a été de 103 cas soit 70,07%. Nos résultats sont comparables à ceux de la littérature [9, 50].

f) Fréquence des hernies inguinales étranglées selon les auteurs.

Tableau XL: Fréquence des hernies inguinales étranglées et les auteurs

| Auteurs | Fréquence | Pourcentage | Tests statistiques |
|-----------------------------------|-----------|-------------|--------------------|
| Akcakaya M Turquie [36] | 8/80 | 10,00% | P=0,6323 |
| NGOM. Get AL. Sénégal [34] | 135/1137 | 11,87 % | P=0,2157 |
| SANOGO Moussa M [9] | 10/84 | 11,90% | P=0,3602 |
| Notre étude | 12/147 | 08,20% | |

Toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée avant la survenue d'étranglement [32]. Notre taux d'étranglement est de 8,20%. Il est inférieur à ceux retrouvés en Turquie avec 10% des cas ; avec NGOM.G et Al à Sénégal et M Moussa Sanogo au Mali qui est respectivement de 11,87% et de 11,90%.

Ces écarts pourraient s'expliquer d'une part par le diagnostic précoce et d'autre part par la disponibilité des opérateurs.

g) La durée d'étranglement de la hernie :

C'est le temps écoulé depuis le début de l'étranglement herniaire jusqu'à la prise en charge du malade. C'est un paramètre clé de la prise en charge. Plus le délai est long, plus la vitalité des viscères herniés est menacée. La nécrose des viscères étranglés conduit à des complications mettant en jeu le pronostic vital du patient. Les difficultés liées à l'accessibilité aux structures sanitaires sont multidimensionnelles associant des problèmes de transport, d'accessibilités financière, géographique, culturelle et psychologique [45].

La durée d'étranglement est un facteur pronostic vital pour les suites opératoires [40]. La durée moyenne d'étranglement de la hernie dans les études réalisées au Mali est de 31 heures à 32 Heures [36,35]. Dans notre série, elle a été 16,08 heures.

D'autres auteurs [31, 43,32] rapportaient respectivement une durée moyenne d'étranglement de la hernie de 24 heures et de 72 heures.

Cette différence avec ces autres auteurs par rapport à notre série, pourrait s'expliquer par la précocité de la prise en charge de notre étude.

3. Traitement :

a) -Le type d'anesthésie :

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

Tableau XLI: Le type d'anesthésie selon les auteurs

| Auteurs | Anesthésie locale | Anesthésie locorégionale | Anesthésie générale | Tests statistiques |
|------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| SAMAKE M Besy | 107/130 (82,3%) | 23/130 (17,7%) | 00/130 (00%) | P=0,0001 |
| SANOGO Moussa M | 57/84 (67,86%) | 16/84 (19,05%) | 11/84 (13,09%) | P=0,0001 |
| Notre série | 14/147 (9,52%) | 120/147 (81,63%) | 13/147 (8,84%) | |

L'anesthésie locorégionale a été le type d'anesthésie le plus pratiqué dans notre étude soit 81,63 %, ce qui est nettement supérieur à celles de M Besy SAMAKE [8] et de Moussa M SANOGO [9] qui ont pratiqué respectivement 17,7% et 19,05 %.

Cette différence statistiquement significative pourrait s'expliquer par le nombre élevé de la hernie inguinale bilatérale nécessitant plus de durée d'intervention.

b) Traitement médical :

Actuellement, la littérature propose une prophylaxie antibiotique systématique avant l'intervention. C'est pourquoi nous avons recours maintenant à une antibiothérapie prophylactique et antalgique chez tous nos patients opérés.

c) Traitement chirurgical :

c-1. Les techniques opératoires selon les auteurs :

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 [48].

Nous avons utilisé la technique de BASSINI dans 70,75%.

Notre étude est comparable à celles de SAGARA A. [31], HALIDOU A. [51], et MOHAMMED A H [40] qui ont rapporté respectivement 100%, 51,5% et 97,5% des cas réalisés par la technique de Bassini.

Plusieurs autres techniques ont été décrites dont celle de Desarda [43] 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 [50].

Nous n'avons pas utilisé la méthode prothétique.

c-2. Le type d'organe atteint :

Tableau XLII: Le contenu du sac herniaire selon les auteurs

| Auteurs | Organes atteints | Nombre | Pourcentage | Tests statistiques |
|-------------------------|------------------|-------------|---------------|--------------------|
| COULIBALY Moussa M [50] | Epiploon | 118/310 | 38,06% | P=0,3286 |
| Notre étude | Epiploon | 9/18 | 50,00% | |

L'épiploon a été l'organe fréquemment rencontré dans le sac herniaire dans notre étude ainsi que celle de COULIBALY Moussa M [50], cela pourrait expliquer par le fait que l'épiploon le 1^{er} défenseur de l'abdomen.

d) Suites:

d-1 Morbidité :

Elle est liée au terrain, à l'anesthésie ou à l'intervention elle-même [48].

Les hématomes, les hémorragies et les abcès de la paroi sont les suites immédiates les plus rapportées.

Nous avons enregistré des suites immédiates marquées respectivement par : les hématomes (5,4%), les hémorragies (3,4%), les abcès de la paroi (1,3%)

D'autres auteurs ont rapporté : HAROUNA Y. [32] 55,8% d'infections, SISSOKO M.S. [35]30,54%(abcès de la paroi = 5,56% ; hématome= 13,87% ; retard de cicatrisation= 11,11%) p=0,00009. Notre taux de morbidité reste inférieur à celle de HAROUNA Y et SISSOKO M.

d-2. Mortalité :

La mortalité d'une chirurgie en urgence pour hernie inguinale étranglée est plus élevée que celle d'une chirurgie à froid et dépendrait de la durée d'évolution de l'étranglement, de l'existence ou non d'une nécrose digestive, de l'âge et de l'état physiologique du patient [46].

Des auteurs : SISSOKO M.S. [35], HAROUNA Y. [32], SAGARA A. [31] et MOHAMMED A H [40] ont rapporté respectivement un taux de mortalité post opératoire de : 2,79%, 40%, 1,9% et 25,9%.

Dans notre série, le taux de mortalité a été de 0,68% non directement lié à la cure de la hernie mais à une pathologie pulmonaire associée (Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive : (BPCO)

Konate I [38] a enregistré 0,23% de décès non lié également à la cure de hernie.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre notre étude et celle de Konate I.

Par contre la différence par rapport aux auteurs [31,32, 35,40] pourrait s'expliquer par la durée d'étranglement due au retard de prise en charge, les tares associées à la pathologie herniaire (diabète, infections respiratoires, infections urinaires) et les complications post opératoires.

d-3. Récidive :

Chez les 147 patients opérés, nous avons enregistré un cas de récurrence soit 0,68% dû au non-respect des consignes données à sa sortie.

Le taux de récurrence, seul critère d'évaluation d'une technique de cure herniaire ne peut être apprécié qu'après un délai minimal de 2 ans [51]

e) La durée d'hospitalisation :

Tableau XLIII: Durée moyenne d'hospitalisation selon les auteurs

| Auteurs | Nombre | Durée moyenne d'hospitalisation en jours |
|-------------------------------|--------|--|
| ALVAREZ, Espagne 2001 [47] | 77 | 19,00 |
| FERZLI, USA 2004[49] | 37 | 5,40 |
| MOHAMMED A H, Maroc 2012 [40] | 81 | 4,00 |
| M. Moussa SANOGO [9] | 84 | 1,46 |
| Notre étude | 147 | 3,81 |

Notre durée moyenne d'hospitalisation est de 3,81 jours.

MOHAMMED A H a trouvé 4 jours.

Ceci peut être lié :

- Aux complications post opératoires
- Aux tares associées
- Aux techniques chirurgicales et à l'expérience de l'opérateur
- Le délai de prise en charge.

f) Le coût du traitement :

Tableau XLIV: Coût

| | Coût |
|-----------------|--------------------------|
| Kit chirurgie | 10 000F à 20 000 |
| Kit anesthésie | 10 000F |
| Acte chirurgie | 20 000F |
| Acte anesthésie | 10 000F |
| Total | 50 000F à 60 000F |

Dans notre étude, le coût moyen du traitement a été de 54,320FCFA avec des extrêmes variant entre 50 000FCFA et 60 000FCFA.

Ce qui est supérieur au Salaire Minimal Garanti (SMIG) d'où la nécessité de vulgariser la couverture maladie universelle.

VII. CONCLUSION :

La hernie inguinale est une pathologie fréquente en chirurgie touchant préférentiellement le sujet de sexe masculin et les paysans avec une prédominance des jeunes de 15 à 25 ans.

La hernie inguinale droite a occupé la 2^{ème} place soit 21 % des cas après la hernie inguinale bilatérale qui a représenté 57,14%

L'épiploon était fréquemment rencontré dans le sac herniaire

Les complications de cette affection sont l'étranglement herniaire la plus redoutable pouvant aboutir à une nécrose intestinale ainsi que l'engouement herniaire.

Un suivi à long terme s'impose en vue de diagnostiquer la récurrence et la hernie métachrone controlatérale.

VIII. RECOMMANDATIONS :

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

1. Aux autorités :

- La formation continue des chirurgiens sur les nouvelles techniques de la cure herniaire sans tension.
- La dotation du CSRéf de Fana de matériel endoscopique.
- L'assurance de la maladie universelle.

2. Au personnel socio-sanitaire :

- La référence des patients aux chirurgiens dans les meilleurs délais.
- La sensibilisation de la population que toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée avant la survenue des complications.

3. A la population :

- La sensibilisation des tradipraticiens d'orienter tous les patients ayant la tuméfaction inguinale au centre de santé de leur localité.
- La consultation d'un service de santé dès l'apparition des premiers symptômes de la maladie.
- Le respect des décisions des prestataires et les rendez-vous du postopératoire.

IX. BIBLIOGRAPHIE :

1. DICTIONNAIRE DE MEDECINE. 7ed. Paris : Flammarion

Médecine – science ; 2008.

2. BOUDET M.-J. Diagnostic des hernies inguinales. Rev Prat.1997 Feb ; 47(3) : 256- 61.

3. KOUMARE K A, TRAORE K A, 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. CHASTAN P.

Cure de la hernie inguinale par technique prothétique pré musculaire. Vidéo - review of surgery 1996, XIII (5): 24-27

5. US census bureau.

Population estimate, 2004. Statistics by country for inguinal hernia.J. 1973; 188(3): 308-13.

6. 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.

7. 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.

8. SAMAKE M. BESY.

Hernie inguinale dans l'unité de la chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune I de district de Bamako de 2013 à 2014. Thèse Médecine. Bamako 14M94.

9. SANOGO M. MOUSSA.

Hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako de 2016 à 2017. Thèse de Médecine. Bamako 18M45.

10.KAMINA P.

Anatomie clinique 2^e EDITION tome 3 Thorax-Abdomen Maloine 2008.

11.GAINANT A, CUBERTAFORT P.

Hernies inguinales : base et perceptions chirurgicales. Paris : Medsi Mac Graw ; 1991 : 106. 3^{ème} édition

12.KAMINA P.

Précis d'anatomie clinique, tome III.4^{ème} édition Paris : Maloine ; 2004. 354.

13.WIND P, CHVREL JP.

Hernies de l'aîne de l'adulte. Encycl. Med Chir. Elsevier SAS. Gastroentérologie, 2010; 9050-A-10: 1-10.

14.CADY J, KRON B.

Anatomie du corps humain 1980. Nouveau programme. Paris : Maloine ; 1980 : 291.

15.PATEL JC.

Pathologie chirurgicale. Paris: Masson; 1973 : 490p. 18 POILLLEUX. Sémiologie chirurgicale

16.POILLEUX F.

Sémiologie chirurgicale. 6eed. Paris : Flammarion ; 1999 : 444.

17.PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

Tome 2 PL Fagniez. D. Houssin. Chirurgie digestive et thoracique Masson. 1991.

18.BOUDET M.-J.

Diagnostic des hernies inguinales. Rev Prat.1997 Feb ; 47(3) : 256- 61.

19.SCHUMPETICK V, TRUMECK 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). Progres- sion of surgical disease.Philadelphie: WB Saunders. 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.Alain Gainant/Denis Sauterau.

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

23.MILLAT.

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

24.GLASSOW F. et Al.

Anatomic and femoral hernias. Can Med Assoc J. 1973; 188(3): 308-13.

25.OURO-BANG'NA F, TOMTA K.

Cure de hernie inguinale: Alternative à l'anesthésie générale avec le bloc ilioinguinal en milieu Déshérité au CHU de Lomé (Togo) ; Med Afr Noire. 2005, 52(8-9) : 497-499.

26.HAY JM.

Traitement des hernies inguinales : Méthode. Rev Prat.
1997 ; 47(3) : 262-267.

27.BARRAT C.

Place des prothèses dans les cures de la hernie inguinale. J coelio-chir.2005; 53: 30-33.

28.FELIX E L, MICHAS CA, GONZALES M H Jr.

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

**29.TRAORE D, DIARRA L, COULIBALY B, BENGALY B, TOGOLA B,
TRAORE A, TRAORE H, ONGOIBA N, SISSOKO F, KOUMARE A K.**

Hernie inguinale en Afrique subsaharienne, quelle place pour la technique
Des houldice.Pan African Medical Journal.2015; 22:50
doi:10.11604/pamj.2015.22.50.6803.

30.P. ANANIAN, K. BARRAU, P.BALANDRAUD, Y.P. Le TREUT.

Cure des hernies inguinales de l'adulte : enjeux cliniques, fonctionnels et économiques des
pratiques chirurgicale

31.SAGARA A

Prise en charge des hernies inguinales étranglées dans le service de chirurgie
B de l'Hôpital FousseinyDaou de Kayes. [Th. Med].
Bamako: FMPOS; 2007 ; n° 86.

32.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) : 292-297.

33.SOUS PREFECTURE DE FANA

34.FALL G, NGOM E, BETEL A, SAGNA M, CISSE A, SANKALE et al.

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

35.SISSOKO M S.

Hernies inguinales étranglées à l'hôpital régional Fousseiny Daou de Kayes. [Th. Med].
Bamako: FMPOS; 2009; n° 304.

36.AKCAKAYA A, ALIMOGLU O, HEVENKT T, BAS G, SAHIN M

Mecanichal intestinal obsruction caused by abdominal wallHerniasUlus trauma Derg 2000,
6(4):260-5

37.SANGARE B.

Hernies inguinales étranglées au service de chirurgie générale et pédiatrique l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med Bko 2002 ; N 71 P67.

38.KONATE I, M CISSE, T WADE, PA BA, J TENDENG, B SINE 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) : 1086-1089.

39.MASSENGO. R & coll.

Les hernies étranglées de l'aine. (A propos de 138 cas chez l'adulte) Méd. Trop. 1986;46; 39-42.

40.MOHAMMED A H.

Les hernies inguinales étranglées de l'adulte (à propos de 81 cas). [Th. Med]. Fès: UniversitéSidi Mohammed Ben Abdallah; 2012; N° 069/ 12

41.GYRTUP HJ, MEJDAHL S, KVIST E, SKEIE E. Emergency

presentation of inguinal hernia in childhood- Treatment Strategy. A follow up study. Ann chirGynaecol.1990; 79: 97- 100.

42.RIVES J – LARDENNOIS B.

Traitement moderne des hernies de l'aine et leurs récidives. E.M.C Techniq. Cir. App. Digest. 3. 24. 05, 4010.

43.M DIENG, M CISSE, M SECK, A TOURE, I KONATE.

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.

44.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

45.Hernies inguinales étranglées à l'Hôpital de Mamou en Guinée à propos de 160 cas .J Afrchir Digest.2003 ; 3(2) : 1-8.

46.PESSAUX P, ARNAUD J-P : Hernie inguinale étranglée.

Monographies de l'association française de chirurgie « chirurgie des hernies inguinales de l'adulte», rapport présenté au congrès français de chirurgie, paris 4-9 octobre 2002 : 157-165.

47. ALVAREZ-P, JOSE A, BALDONEDO C, FRANCISCO GR, ISABEL S, BARREIO

J et al.

Cir Esp 2005; 77(1): 40-45 Presentation and outcome of incarcerated exrenal hernias in adults. Cir Esp 2005; 77(1): 40-45

48. ANANIAN P, BARRAU K, BALANDRAUD P, Le TREUT YP.

Cure chirurgicale des hernies inguinales de l'adulte : enjeux cliniques, fonctionnels et économiques des pratiques chirurgicales. J Chir 2006; 143 (2): 76-83.

49. FERZLI G, SHAPIRO K, CHAUDRY G, PATEL S.

Laparoscopic extra peritoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia Review totally extra peritoneal repair of obturator hernia. SurgEndosc. 2004; 18(2): 228-31

50. COULIBALY B MOUSSA

Hernie inguinale non compliquée au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako de 2013 à 2014. Thèse de Médecine. Bamako 14M104

51. HALIDOU A.:

Évaluation 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.

ANNEXE

Fiche d'enquête N°.....

I) Identification du malade :

Q1 : N° du dossier du malade..... _ / _ / _ / _ / _ /

Q2 : Date de consultation..... _ / _ / _ / _ / _ /

Q3 : Nom et Prénom du malade.....

Q4 : Age..... /...../

0-14 ans=1 ; 15-29 ans=2 ; 30-44 ans=3 ; 45-59 ans=4 ; 60-74 ans=5 ; 75 et plus=6

Q5 : Sexe : /...../

Masculin=1 Féminin=2

Q6 : Profession :/...../

Paysan=1 ; Maçon=2 ; Forgeron =3 ; Manœuvre=4 ; Mécanicien=5 ; Ménagère=6 ; Commerçant=7 ;
Elève/Étudiant=8 ; Autres à Préciser=9 :.....

Q7 : Contact :

Quartier : ; Rue : ; Porte : ; Tel :

Q8 : Provenance : /..... /

Q9 : Ethnie:...../..... /

Bambara=1 ; Sarakolé=2 ; Peulh=3 ; Malinké=4 ; Bobo=5 ; Sénoufo=6 ; Mianka=7 ; Dogon=8 ;
Sonrhāï=9 Touareg=10 ; Autres à préciser =11 :.....

Q10 : Nationalité : /..... /

Malienne=1 Autres à Préciser =2:.....

Q11 : Adresse (é) par :/...../

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

Q12 : Mode de recrutement/...../

Urgence =1 Consultation ordinaire=2

Q13 : Hospitalisation pré op :/...../

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

Q14 : Durée d'hospitalisation pré op :/...../

Q15 : Hospitalisation Post Op...../...../

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

Q16 : Durée d'hospitalisation post op :/...../

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 : Localisation de la douleur :...../...../

Hypochondre droit=1, Epigastre=2, Hypochondre gauche=3, Flanc droit=4, Péri ombilical=5, Flanc gauche=6,
Fosse iliaque droit=7, Hypogastre=8, Fosse iliaque gauche=9

Q21 : Type de la douleur :...../...../

Brulure=1 ; Pesanteur=2 ; Piqure=3 ; Torsion=4 ; Tension=5 ; Poignard=6 ; Autres à Préciser=7:..... ; Indéterminé=99

Q22 : 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

Q23 : Facteurs calmant :...../...../

Repos=1 ; Décubitus=2 ; Position assise=3 ; Prise d'antalgique=4 ; Autres à Préciser=5 : ...
..... ; Indéterminé=99

Q24 : Hernie connue :...../...../

Oui=1 Non=2

Q25 : Durée d'évolution de la maladie herniaire (Années).....

Q26 : Durée d'étranglement (Heure).....

Q27 : Connaissance du risque d'étranglement :...../...../

Oui=1 Non=2

Q28 : A/ Antécédents chirurgicaux :...../...../

Oui =1 Non=2 à Préciser.....

B/ Récidive herniaire :...../...../

Oui=1 Non=2

C/ Moment de la récidence :.....

D/Siège de la récurrence :...../...../

Q29 : 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 :.....

Q30 : Antécédent gynéco Obstétricaux :...../...../

Nombre de grossesse=1 ; Nombre d'accouchement=2 ; Ménopause=3 ;

Autres à Préciser =4:.....

Q 31 : Habitude d'alimentaire :...../...../

Céréale=1 ; Légume=2 ; Fruit=3 ; Tubercule=4 ; Poisson=5 ; Viande=6 ; Lait=7 ; épices=8 ; Alcool=9 ;
Café=10 ; Tabac=11 ; Thé=12 ; Colas=13 ; Autres à Préciser =14:.....

Q32 : Traitement Antérieur :...../...../

Médical=1 Chirurgical=2 Traditionnel=3 Autres à Préciser =4:.....

Q33 : Traité Par/...../

Chirurgien=1 ; Médecin généraliste=2 ; Interne=3 ; Infirmier=4 Tradithérapeute=5 ;

Autres à Préciser=6 :.....

Q34 : Signes fonctionnels :...../...../

Douleur=1 ; Nausées=2 ; Vomissement=3 ; Arrêt des matières et de gaz=4

Q35 : Signés généraux :

A/ Poids :.....kg ; Taille :.....m ; TA :.....mmhg ; Pouls..... ; Température..... °C

B/Pâleur :...../...../

Oui=1 Non=2 indéterminé=99

C/ Etat Général...../...../

Bon=1 Mauvais=2

D/ Etat de conscience :...../...../

Bon=1 Altéré=2

Examen Physique

Q36 : Inspection :...../...../

Tuméfaction=1, normal=2, Autres à Préciser =3:.....

Q37 : Palpation :...../...../

Douloureuse=1 ; Indolore=2 ; Consistance dure=3 ; Consistance molle=4 ; Abdomen souple=5 ;
Météorisme abdominal=6 ; Signes de déshydratation=7 ; Réductible=9 ; Non réductible=10

Autres à Préciser =8:.....

Q38 : Percussion :...../...../

Matité=1 Tympanisme=2 ; Mixte=3 Normale=4 ; Autres à Préciser=5 :.....

Q39 : Auscultation :

A/Murmure Vésiculaire...../...../

Bien perçu=1 Diminué=2 Absent=3 Autres à Préciser =4:.....

B/ BDC :...../...../

Audibles et réguliers=1, Audibles et non réguliers=2 Absents=4

C/Souffle :/...../

Présent=1 Préciser ; Absent=2

Q40 : Touchers Pelviens Toucher rectal/...../

Normal=1 ; Dououreux=2 ; Autres à Préciser =3..... ; Indéterminé=99

Toucher Vaginal :...../...../

Normal=1 ; Dououreux =2 ; Indéterminé=99 ; Autres à Préciser=3.....

Q41 : Variétés Topographiques :...../...../

Hernie Inguinale droite=1 Hernie Inguinale gauche=2 Hernie bilatérale=3 Hernie Inguino-scrotale=4

Q42 : Taille du sac herniaire :.....Cm

Q43 : Pointe herniaire : forme anatomopathologique :...../...../

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

Q44 : 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

Q45 : Complications digestives :...../...../

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

III) Examens Complémentaires

Q46 : Taux d'hémoglobine (Hb) :.....g/dl

Q47 : Taux d'hématocrite (HT)%

Q48 : Glycémie :.....mmol/l

Q49 : Groupe sanguin ; Rhésus.....

IV) Traitement

Q50 : Traitement médical :...../...../

Oui=1 Préciser..... Non=2

Q51 : Traitement chirurgical :...../...../

Oui=1 Non=2 Préciser.....

Q52 : Par qui :...../...../

Chirurgien=1 ; Médecin généraliste=2 ; Interne=3 ; Infirmier=4 ; Autres à Préciser=5 :.....
..... ; Indéterminé=99

Q53 : Date d'intervention

Q54 : La hernie a-t-elle été réduite avant l'intervention :...../...../

Oui=1 Non=2

Q55 : Type d'anesthésie :...../...../

Locale=1 ; Rachianesthésie=2 ; Péridurale=3 ; Anesthésie générale=4 ; Autres à Préciser=5
:.....

Q56 : 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

Q57 : Voie d'abord :...../...../

Inguinotomie para rectale=1 ; Inguinotomie transrectale=2 ; Laparotomie sous ombilicale=3 ;

Autres à Préciser=4.....

Q58 : l'organe étranglé :...../...../

Epiploon=1 ; Colon=2 ; Intestin grêle=3 ; Appendice=4 ; Vessie=5 ; Ovaire=6 ; Trompe=7 ; Autres à Préciser=8 :..... ; Indéterminé=99

Q59 : Etat de l'organe étranglé :...../...../

Bon=1 ; Mauvais=2 ; Autres à Préciser =4 :..... ; Indéterminé=99

Q60 : Facteur responsable de l'étranglement :...../...../

Collet étroit =1 Anneau fibreux=2 Autres à Préciser =3:.....

Q61 : Résection :...../...../

Anastomose termino-terminale= 1 Anastomose iléo-caecale=2 Appendicectomie=3

Autres à Préciser =4:.....

Q62 : Technique Opératoire :...../...../

Shouldice=1 Forgue=2 Mac Vay=3 Bassini=4 Autres à Préciser=6 :.....Indéterminé=99

Q63 : Durée de l'invention (mn) :.....en mn

Q64 : Difficultés opératoires :...../...../

Dissection Facile=1 Dissection Difficile=2 Autres à Préciser=3 :.....

Q65 : Complications per Opératoires :...../...../

Oui=1 Préciser..... Non=2

V/ Suivi Post Opératoire

Q66 : Suite opératoire immédiat...../...../

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abcès de la paroi=3 ; Hématome=4 ; Hémorragie=5 ; Douleur=6 ; Décès=7 ; Autres=8 à Préciser :..... ; Indéterminé=99

Q67 : Suite opératoire à un mois :...../...../

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abcès 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

Q68 : Suite opératoire à trois mois :...../...../

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abcès 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

Q69 : Mode de Suivi à un mois :...../...../

Venu de lui-même=1 ; Vue à domicile=2 ; Sur rendez-vous=3 ; Personne à contacte=4 ; venu en urgence=5 ; Perdus de vue=6 ;

Autres à Préciser=8..... ; Indéterminé=99

Q70 : 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

Q71 : Modalité de prise en charge :...../...../

Kit=1 Ordonnance=2 Autres à préciser=3 :..... ; Indéterminé=99

Q72 : Coût de l'intervention chirurgicale :

Ordonnance standard :

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

Coût de l'acte chirurgicale :

Coût du traitement des complication :

Kit hernie :

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 :.....

Q73 : Satisfaction du malade/...../

Oui=1 Pourquoi ? :

Non=2 Pourquoi ? :

Q74 : Analgésie :...../...../

Oui=1 Préciser.....

Durée.....jours ; Non=2

Q75 : Antibiotiques :/...../

Oui=1 Préciser..... Durée.....jours ; Non=2

Q76 : Arrêt de travail..... jours

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : KOITA
Prénom : Adama
Année universitaire : 2018-2019
Nationalité : Malienne
Ville de soutenance : Fana
Date de soutenance : Le 18 Mai 2021

Titre de la thèse : Hernies inguinales : Aspects diagnostiques et thérapeutiques au CSRéf de FANA

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako (FMOS)

Secteur d'intérêt : Epidémiologie

METHODE :

Une étude prospective descriptive allant de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2019 portant sur 147 patients pour hernie inguinale dans l'unité de chirurgie générale du CSRéf de Fana

•OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Déterminer la fréquence des hernies inguinales.
- Décrire les aspects diagnostiques, thérapeutiques des hernies inguinales.
- Décrire la morbidité et la mortalité liées aux hernies inguinales.
- Evaluer le coût du traitement.

RESUME

De Janvier 2019 au Décembre 2019, l'unité de chirurgie générale du centre de santé de référence de Fana a enregistré 147 cas de hernies inguinales soit 34,11% des interventions chirurgicales avec un sexe - ratio de 35,75 au risque de sexe masculin. La moyenne d'âge a été 40,46 ans. Les hernies inguinales étranglées ont représenté 2,78% des interventions chirurgicales et 8,16% de l'ensemble des hernies inguinales opérées. La majorité des patients (81,63%) ont été opérés sous rachianesthésie.

Les signes cliniques ont été marqués par la tuméfaction inguinale indolore ou douloureuse irréductible. Le diagnostic a été clinique chez tous les patients. L'A S P a été demandée chez les cas étranglés. Tous les patients ont bénéficié d'un minimum de bilan sanguin (groupage rhésus, taux d'hémoglobine, hématocrite et glycémie). La technique de Bassini a été utilisée chez 70,75% des patients. Un cas de résection d'organe a été effectuée soit 0,68 % des cas. La

morbidity a été de 5,44% (8 cas) à type de l'hématome, 4,08% (6 cas) à type de l'abcès pariétal. Nous avons enregistré un (1) cas de récurrence et un (1) cas de mortalité liée au terrain.

MOTS CLES : Hernies- Inguinales -Etranglé - chirurgie - CSRéf de Fana (MALI).

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admis 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 reçue 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.