

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

TITRE

**Hernie inguinale au Centre de Santé de
Référence de Kalabancoro**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 20/09/2022 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : M. Ibrahima DJIGUIBA

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat).**

Jury

Président : Mr Lassana KANTE (Professeur)

Membres : Mr Boubacar KAREMBE (Maitre de conférences)

Mr Amadou MAÏGA (Maitre de recherches)

Co-directeur : Mr Brahima BAMBA (Docteur)

Directeur : Mr Bakary T DEMBELE (Professeur)

**DEDICACES ET
REMERCIEMENTS**

Je dédie ce travail

A

ALLAH

Le très Haut, le très Grand, le Clément, L'Omniscient, l'Omnipotent.

Le Tout Puissant, le très miséricordieux d'avoir permis a ce travail d'aboutir à son terme.

Au PROPHETE MOHAMED paix et salut sur lui.

A mon père Boucary DJIGUIBA

Je te remercie pour tout l'effort que tu n'as cessé de fournir pour la réussite de tes enfants ; Tu nous as soutenu dans les pires et les meilleurs moments tout en nous montrant que nous pouvons compter sur toi quel qu'en soit la situation. Cher père c'est le lieu pour moi de te remercier pour tes encadrements tes conseils et ton soutien tout au long de ce chemin, sans toi ce travail n'aura pas vu le jour. Que dieu te bénisse et te donne longue vie et pleine de santé.

A ma mère Mme Djiguiba Fatoumata TAPILY

Nul mot ne pourra exprimer ma reconnaissance et mon amour envers toi, la mère de tous les enfants. Toutes ces années d'études depuis la maternelle jusqu'à ce jour ne pouvaient être pour moi un succès sans tes bénédictions. Tu n'as su faire de différence entre tes enfants et autres enfants t'en par ta bonté et ton amour du prochain. Après nous avoir donné naissance tu nous as aimés, éduqués, dorlotés tout en nous apprenant d'être bon, modeste, tolérant et avoir l'amour du prochain. Mère voici aujourd'hui ton œuvre ; sois fier de toi ; que dieux te récompense pour tous tes bienfaits et te donne longue vie et pleine de santé.

Remerciements :

A mes frères et sœurs : Elhadji Mahamoud Djiguiba, Ousmane Djiguiba, Issa Djiguiba, Amadou Djiguiba, Madeleine Djiguiba, Binta Tapily : *Merci pour votre présence, vos accompagnements, et vos soutiens les mots me manquent pour exprimer mon amour fraternel envers vous, que dieu solidifie notre union. Ce travail est aussi le vôtre, recevez-le en guise de remerciements.*

A mon grand-père Ousmane Djiguiba et ma grand-mère Binta Tapily ; *Merci pour vos accompagnements et vos bénédictions que dieu vous donne encore une longue vie en pleine santé*

A tous mes tontons de la familles Djiguiba et mes oncles de la famille Tapily : *merci pour vos bénédictions et vos accompagnements.*

A tous mes Maîtres d'école

Merci pour la qualité de la formation que vous m'aviez dispensée. Merci pour tout ce que vous avez fait pour ma formation. Que Dieu vous récompense et vous donne longue vie.

A mes très chers amis :

Grégoire Dembélé, Ibrahima Koné, Domba Koné, Mohamed Kéita, Jean-Marie Dembélé, Koman Doumbia, Abdoulaye Togola, Moussa Samaké, Daouda Mariko ; *ces noms me rappellent le bon vieux temp ce fut une grande chance de vous voir comme amis. Merci à vous pour ces bons moments passés ensemble, vous avez été pour moi comme une famille bonne chance à nous tous.*

A ma très chère amie et confidente Hawa Sissoko *merci pour ta présence, ton amour, ton dévouement, et ta confiance à mon égard saches que tu pourras toujours compter sur moi. Puis-ce dieu te protéger et exaucer tes vœux les plus chers.*

A tous mes amis du lycée public de Kalaban Coro : *Merci pour ces moments passés ensemble qui ont été pour moi un réel plaisir que dieu vous garde*

Au corps professoral de la FMOS

Merci pour la qualité de vos cours et votre souci constant de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical.

A mes aînés du CSRéf de Kalaban Coro : Dr MAIGA Fatoumata, Dr SISSOKO Founeké, Dr TAORE Mariam, Dr DIARA Joseph, Dr TRAORE Sira, Dr GANABA Souleymane, Dr DAOU Bakary, Dr KONE Issa, Dr SAMAKE Fatoumata, Dr TRAORE Fatim, Dr SAMAKE Kalilou, Dr COULIBALY M Badian, Dr TESSOUKE, Dr COULIBALY Dossé, Dr COULIBALY Youssouf, Dr Ibrahim DONOGO, Dr Alassane DJIRE, Dr Koussé DIARRA, Dr Dramane GOITA : *C'est un grand plaisir et un grand honneur pour nous d'avoir appris à vos côtés. Merci pour la formation de qualité que nous avons bénéficié.*

A tous les thésards du CSRéf de Kalaban Coro : Maimouna SY, Daouda GOITA, Ibrahim CISSE, Sirantou Dembélé, Bachir Diaby, Mariam Goita, Gaoussou Dembélé, Mahamadou Diakité, Koné, Samaké, Dicko : *soyez tous rassurées de mes sincères reconnaissances. Merci pour la bonne collaboration.*

A tous mes cadets du service de la chirurgie et de la Gynéco-obstétrique du CSRéf : *Le chemin est encore long mais seul le courage et la détermination permettent d'atteindre le bout. Merci pour la considération.*

A l'équipe d'anesthésie du CSRéf de Kalaban Coro : *je vous remercie du fond de mon cœur. Ce travail est le témoignage de vos efforts consentis nuit et jour afin d'endormir nos malades.*

Mes remerciements à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom.

L'erreur est humaine. Je vous porte tous dans mon cœur ! Merci.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et Président du jury

Professeur Lassana KANTE

- ✓ *Maître de conférences agrégé en Chirurgie générale à la FMOS*
- ✓ *Chirurgien, praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré*
- ✓ *Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA)*
- ✓ *Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)*

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre abord facile, votre esprit critique et votre rigueur scientifique font de vous un maître respecté et admiré.

Recevez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre attachement indéfectible.

A notre maître et juge :

Professeur Boubacar KAREMBE

- ✓ *Chef de service de la chirurgie au centre santé de référence de la commune III*
- ✓ *Maître de conférences à la FMOS*
- ✓ *Spécialiste en chirurgie générale*
- ✓ *Praticien au centre de santé de référence de la commune III*

Cher Maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en siégeant dans notre membre de jury malgré vos multiples occupations,

Votre simplicité, votre courage, votre dynamisme, votre amour du travail bien fait, votre amour du prochain font de vous un maître à admirer.

Trouvez ici cher maître, notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Amadou Maïga

- ✓ *Spécialiste en chirurgie générale,*
- ✓ *Praticien hospitalier au CHU Gabriel Toure,*
- ✓ *Maître de recherche de l'enseignement supérieur,*
- ✓ *Membre de collège ouest Africain des chirurgiens,*
- ✓ *Membre de la Société Malienne de la Chirurgie (SOCHIMA),*
- ✓ *Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone*
- ✓ *Organisateur des enseignements post universitaires à l'hôpital de Sikasso*

Cher Maître,

Nous avons eu le privilège de vous avoir comme juge et avons trouvé auprès de vous le guide et le protecteur qui nous a reçus en toutes circonstances avec sympathie, sourire et bienveillance. Les mots ne seront jamais assez forts pour exprimer avec exactitude la profonde admiration que nous avons à votre égard. Votre dynamisme, votre sens de responsabilité, votre souci constant du travail bien fait, votre art de transmettre le savoir, vos éminentes qualités humaines de courtoisie de sympathie et votre persévérance dans la prise en charge des malades font de vous un maître exemplaire, nous sommes fiers d'être parmi vos élèves

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

A notre maitre et co-directeur de thèse

Docteur Brahima BAMBA

- ✓ *Spécialiste en chirurgie générale*
- ✓ *Ancien Médecin chef du Centre de Santé de Référence de Bougouni*
- ✓ *Chef de service de chirurgie générale au centre de santé de référence de Kalaban Coro*
- ✓ *Directeur de l'hôpital de district de Kalabancoro*
- ✓ *Chargé de recherche de l'enseignement supérieur,*
- ✓ *Praticien au Centre de Santé de Référence de Kalaban-coro*
- ✓ *Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA).*

Cher Maître,

C'est l'occasion pour nous de vous dire que ce fut une grande fierté d'avoir été votre élève. Nous avons reçu de vous, une formation solide dans une atmosphère de détente réelle. Pendant tout notre séjour dans le service, j'ai été émerveillé par votre façon de travailler, Nous n'oublierons jamais l'atmosphère chaleureuse et conviviale de vos séances de travail.

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

A notre Maitre et Directeur de thèse :

Professeur Bakary T DEMBELE

- ✓ *Professeur titulaire de chirurgie générale à la FMOS*
- ✓ *Chirurgien généraliste au CHU Gabriel TOURE*
- ✓ *Chargé de cours à l'institut national de formation en science de la santé*
- ✓ *Membre de la Société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)*
- ✓ *Membre de la société Africaine de chirurgie*

Honorable maitre, Vous nous avez accueillis spontanément dans votre service dont nous garderons un excellent souvenir. Vous êtes un pédagogue émérite.

Votre assiduité, votre modestie, votre courtoisie et votre désir ardent à parfaire la formation des étudiants font de vous le maître que nous admirons. C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Veuillez recevoir, cher maître, l'expression de notre infinie gratitude.

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I de correspondance [15].....	4
Tableau II : Répartition des malades en fonction des types d'interventions effectuées	39
Tableau III : Répartition des malades selon l'âge, (n=74).....	40
Tableau IV : Répartition des malades selon le sexe, (n=74)	40
Tableau V : Répartition des malades selon la profession, (n=74)	41
Tableau VII : Répartition des malades selon leur résidence (n=74)	41
Tableau VIII : Répartition des malades selon l'ethnie, (n=74)	42
Tableau IX : Répartition des malades selon le mode de recrutement (n=74).....	42
Tableau X : Répartition des malades selon le mode de recrutement, (n=74).....	42
Tableau XI : Répartition des malades selon le motif de consultation (n=74) ...	43
Tableau XIII : Répartition des malades selon la connaissance de la maladie herniaire (n=74)	43
Tableau XIV : Répartition des malades selon les antécédents chirurgicaux (=74)	44
Tableau XV : Répartition des malades selon les antécédents médicaux.....	44
Tableau XVI : répartition des patients selon l'antécédent Gyneco-obstetrique (n=8)	44
Tableau XVII : répartition des patients selon la pathologie associée	45
Tableau XVIII : Répartition des malades selon le Score OMS (n=74).....	45
Tableau XIX : Répartition des hernies selon l'état de réductibilité (n=84)	45
Tableau XX : Répartition, des patients par rapport à la Perméabilité de l'orifice inguinale	46
Tableau XXI : Répartition des patients selon l'aspect du toucher rectal (n=74)	46
Tableau XXII : Répartition des hernies selon le siège	46
Tableau XXIII : des patients selon l'opérateur	47
Tableau XXIV : Répartition des patients selon le type d'anesthésie (n=74)	47
Tableau XXV : Répartition des cas selon le type de hernie	47
Tableau XXVI : Répartition des patients selon le contenu du sac herniaire	48
Tableau XXVII : Répartition des cas en fonction de la taille du sac herniaire (n=84)	48

Tableau XXVIII : Répartition des cas étranglés en fonction des viscères atteints (n=18)	48
Tableau XXIX : Etranglement herniaire et le sexe.	49
Tableau XXX : Répartition des malades selon la durée d'étranglement	49
Tableau XXXI : Répartition des cas en fonction de la technique opératoire utilisée (n=84)	49
Tableau XXXIII : Répartition des patients selon la durée d'intervention.....	50
Tableau XXXIV : Répartition des cas selon les complications peropératoires..	50
Tableau XXXV : Réparation des patients en fonction de la durée d'hospitalisation. (n=74)	50
Tableau XXXVI : Répartition des cas selon les suites opératoires immédiates.	51
Tableau XXXVII : Répartition des cas selon les suites opératoires à un (1) mois.	51
Tableau XXXVIII : Répartition des patients selon les suites opératoires à trois (3) mois.....	52
Tableau XXXIX : Répartition des patients selon les suites opératoires à six (6) mois	52
Tableau XL: Répartition des patients selon le type d'hernie et les suites opératoires immédiates.....	52
Tableau XLI : Répartition des patients selon le type d'hernie et la technique opératoire	53
Tableau XLII : Répartition des patients selon le type d'hernie et le sexe.....	53
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :.....	54
Tableau XLIII : Fréquence des hernies inguinales étranglées et les auteurs.....	58
Tableau XLIV : L'âge selon les auteurs.	54
Tableau XLV : Le sexe ratio et les auteurs.	55
Tableau XLVI : Le siège de la hernie et les auteurs.....	56
Tableau XLVII : Le type d'organe étranglé et les auteurs	59

LISTE DES FIGURES ET PHOTOS :

Figure 1 : Paroi postérieure de la région inguinale (vue antérieure sans le muscle oblique externe) 6

Figure 2 : Structures ligamentaires du hiatus musculo-pectiné (d'après Fruchaud)..... 7

Figure 3 : Situation anatomique du canal inguinal..... 8

Figure 4 : Palpation de l'anneau inguinal superficiel 10

Figure 5 : Canal inguinal (résection d'une partie du muscle oblique externe et du cordon spermatique)..... 12

Figure 6 : Incision cutanée.[34] 26

Figure 7 : Incision de l'aponévrose du grand oblique (AGO)[34]...... 27

Figure 8 : Dissection du sac herniaire.[34]. 28

Figure 9 : Suture de la lèvre médiale du tendon conjoint à l'arcade crurale [34]. 28

Figure 10: Incision sur l'AGO suturé (Lambeau) [34]...... 29

Figure 11 : Fixation du bord libre du lambeau aponévrotique au tendon conjoint [34]. 29

Figure 12 : Fermeture de l'AGO en avant du cordon[34]. 30

Figure 13 : Fermeture cutanée [34]...... 31

Figure 14 : La carte du district sanitaire de Kalaban Coro 36

TABLE DES MATIERES :

I. INTRODUCTION :	1
II. OBJECTIFS :	3
III. GENERALITES :	4
IV. METHODOLOGIE	35
V. RÉSULTATS :	39
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :	54
CONCLUSION :	63
VIII. RECOMMANDATIONS :	64
IX. BIBLIOGRAPHIE :	65
X. ANNEXES	71

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

La hernie inguinale se définit comme le passage à travers le fascia transversalis d'un diverticule péritonéal (sac herniaire) contenant ou non des viscères ; Elle constitue l'un des motifs les plus fréquents de consultation des services de chirurgie [1].

Elle peut être la conséquence d'efforts répétés, du port de charges, d'une obésité, d'une toux chronique ou encore d'une constipation [2].

En France environ 150.000 cures de hernies inguinales sont réalisées chaque année [3].

En Angleterre : la cure de la hernie inguinale est de dix (10) cas pour 100.000 habitants avec plus de 80.000 interventions effectuées par an [4].

La hernie inguinale est l'une des pathologies les plus fréquentes en chirurgie générale particulièrement en Afrique où elle touche environ 4,6% de la population [5].

En Côte d'Ivoire au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Yopougon, entre 1993 et 2003 Kouamé a trouvé que les hernies inguinales représentent 18% des interventions effectuées dans le service de chirurgie pédiatrique, la technique utilisée était celle de Forgues [6].

Au Mali, Samaké H. a trouvé 5,98% des patients hospitalisés dans les hôpitaux de Bamako, souffrant de hernie de l'aine [7].

Dans les hôpitaux de troisième référence au Mali (Point-G, Gabriel Touré, Kati) Dembélé I.B. a trouvé que 10,5% de l'ensemble des interventions chirurgicales portent sur la hernie inguinale [8].

Le diagnostic de la hernie inguinale est avant tout clinique (tuméfaction inguinale). Le type de hernie direct, indirect ou mixte est difficile à préciser et n'est présent que dans la moitié à trois quarts des cas. En revanche, il n'est pas rare de dépister une hernie bilatérale alors que la maladie n'est symptomatique que d'un côté [9].

La hernie inguinale est une pathologie essentiellement chirurgicale. Il n'y a pas de consensus pour le choix de la technique de réparation idéale de la hernie inguinale [10].

Le traitement peut être fait :

- Par suture pariétale (avec tension) : Bassini, Shouldice (technique Canadienne de TORONTO) Mac Vay.
- Par la mise en place d'une prothèse (sans tension) : par voie inguinale directe ou sous cœlioscopie.

La cure de la hernie se fait sous différents types d'anesthésies : Anesthésie générale, anesthésie locorégionale et anesthésie locale [11].

Les facteurs de mortalités sont l'âge et les pathologies associées. Selon LANCET 2001, la mortalité élective des hernies passerait de 0.2 pour 1000 avant 60 ans à 5 pour 1000 après 60 ans [12].

La gravité de cette affection est liée à la survenue de l'étranglement, soit 10% occasionnant des récives et un taux de mortalité de 5 à 10% [13].

Malgré la fréquence élevée de cette pathologie, aucune étude n'a porté sur la hernie inguinale au Centre de Santé de Référence (CS Réf) de kalabancoro. Nous avons réalisé ce travail avec les objectifs suivants :

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS :

1. Objectif général :

- Etudier la hernie inguinale au centre de santé de référence de kalabancoro

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence hospitalière.
- Décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques.
- Analyser les résultats du traitement.

GENERALITES

III. GENERALITES :**A. RAPPELS ANATOMIQUES [14]**

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).

2. Anatomies descriptives**Tableau I de correspondance [15]**

Nomenclature Internationale	Ancienne Nomenclature
Ligament inguinal	Arcade crurale
Ligament pectiné	Ligament de Cooper
Ligament lacunaire	Ligament de Gimbernat
Faux inguinale	Tendon conjoint
Ligament inter fovéolaire	Bandelettes de Hesselbach
Fibres intercrurales	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

2.2- Organogenèse [16].

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 gubernaculumtestis qui unit la gonade au tubercule labio-scrotal.

2.2-1. 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 en 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.

2.2-2. Malformations.

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

2.3 LE HIATUS MUSCULO PECTINE [14] :

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.

2.3.1. STRUCTURES LIGAMENTAIRES DE LA REGION INGUINALE

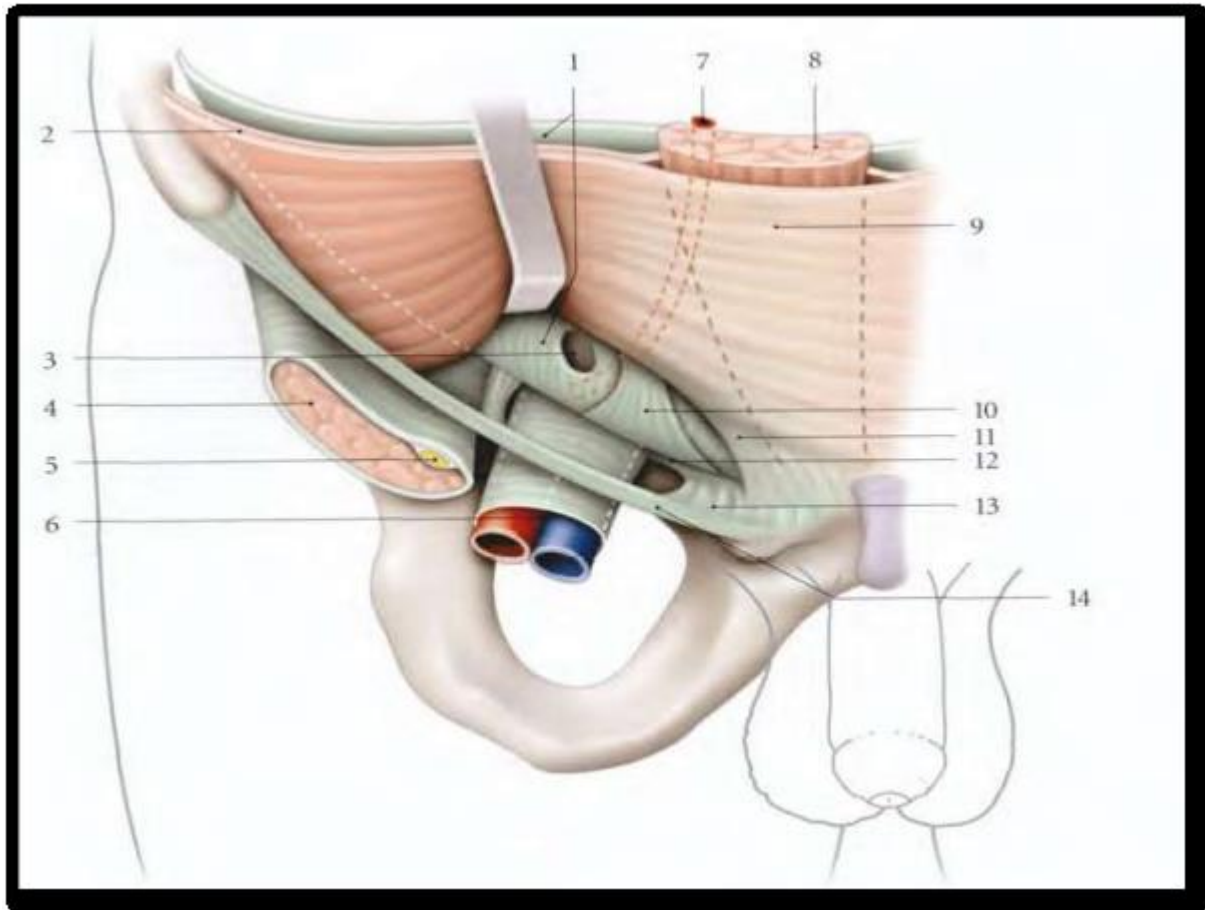
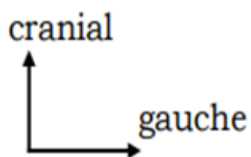


Figure 1 : Paroi postérieure de la région inguinale (vue antérieure sans le muscle oblique externe) [14]



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 inférieur, 8.m. droit de l'abdomen, 9.gaine rectusienne, 10.lig interfovéolaire, 11.tendon conjoint, 12.lig pectiné, 13.lig lacunaire, 14. lig inguinal.

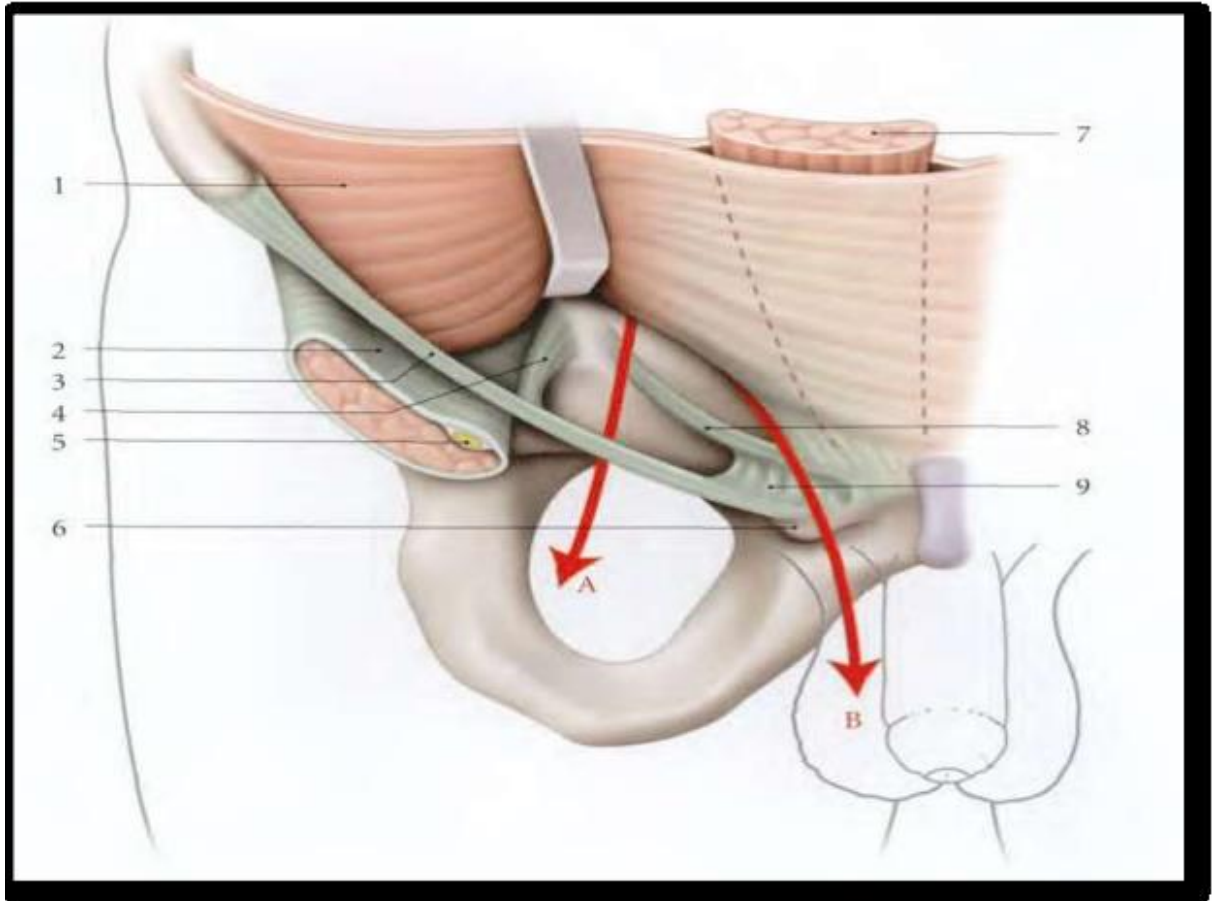
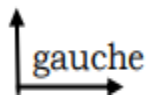


Figure 2 : Structures ligamentaires du hiatus musculo-pectiné (d'après Fruchaud) [14]

Cranial



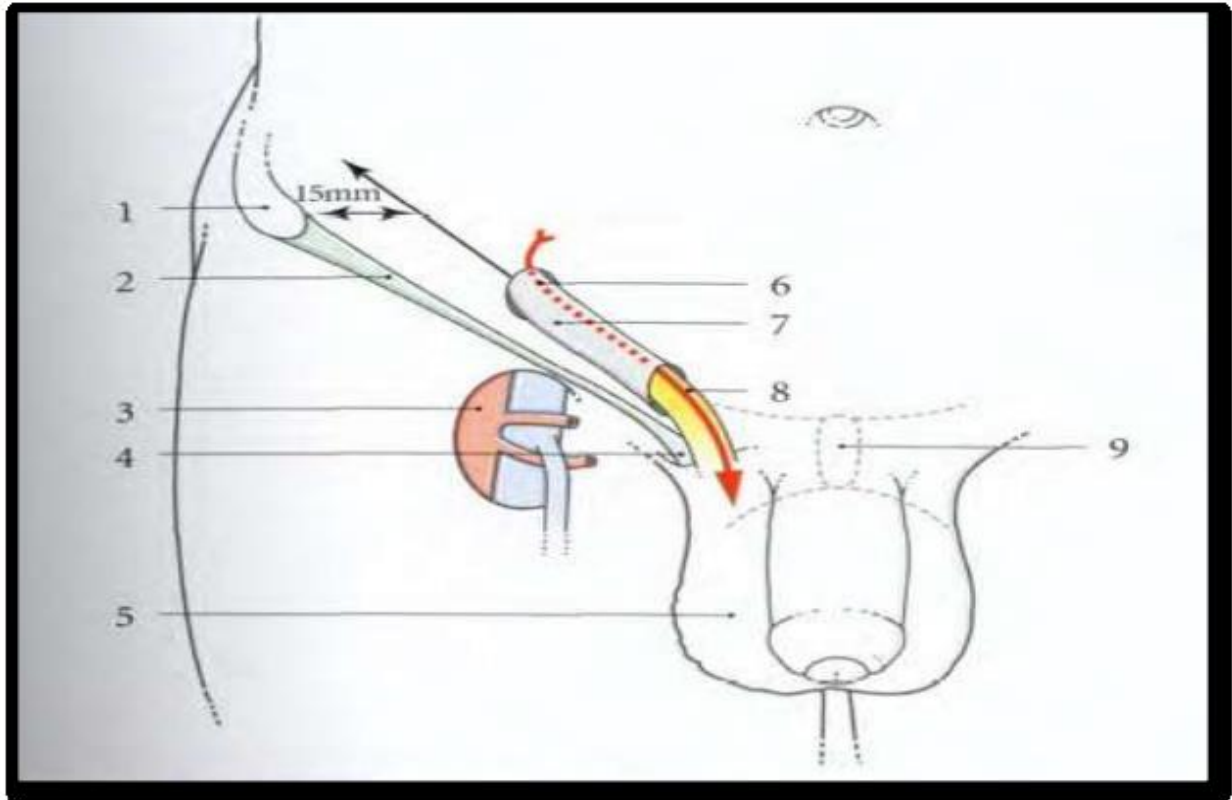
A. Lacune vasculaire, B. Canal inguinal, 1.m oblique interne, 2.m ilio-psoas et fascia iliaque (lacune musculaire), 3.lig inguinal, 4. Bandelette iléopectinée, 5.n.fémoral, 6.tubercule pubien, 7.m droit de l'abdomen, 8.lig pectinée, 9.lig lacunaire

2.4. LE CANAL INGUINAL(14)

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 pévien à 1cm en dedans de l'épine iliaque antero-supérieure, il présente :

- Deux orifices : Les anneaux inguinaux superficiels et profonds.

- Quatre parois : Antérieure, postérieure, supérieure et inférieure.



Cranial

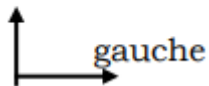


Figure 3 : Situation anatomique du canal inguinal [14]

1. Epine iliaque antérosupérieures, 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

1. Les parois.

- La paroi antérieure. Elle est constituée de la surface 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.

b. 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.

c. La paroi postérieure : Elle comprend d'avant en arrière le pilier médial, le ligament réfléchi, la faux 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.

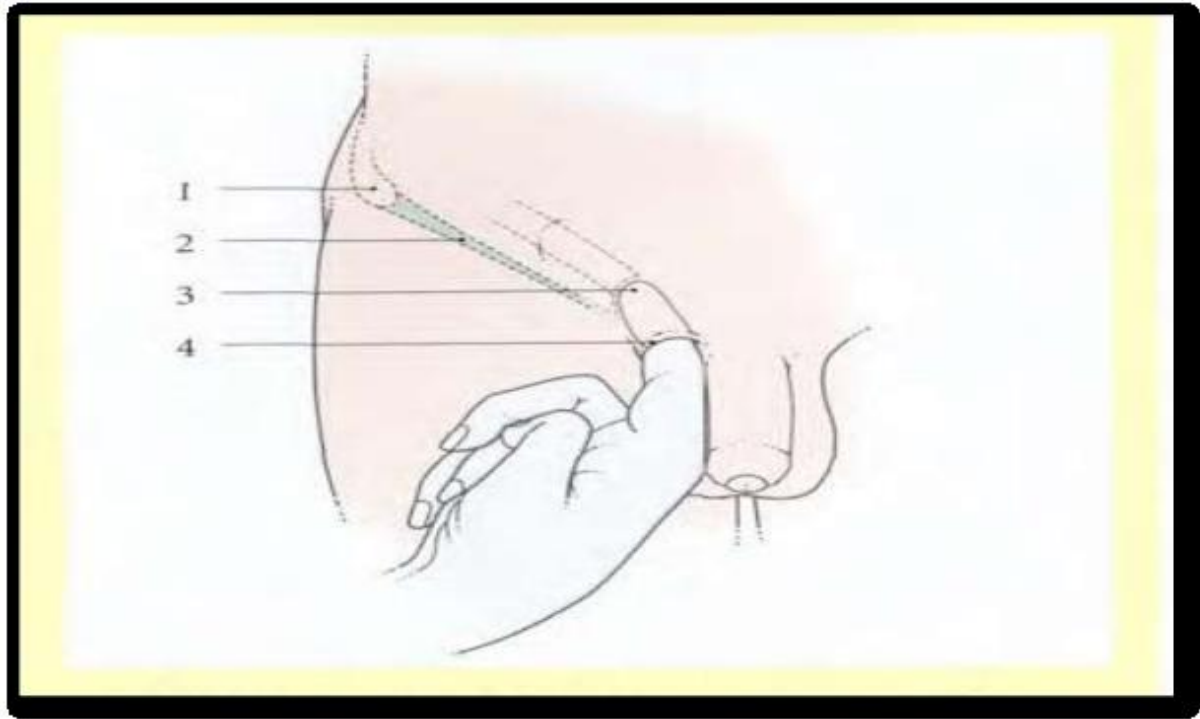
d. La paroi inférieure : Elle est constituée par le ligament inguinal, l'union du fascia transversalis à ce ligament, et le ligament lacunaire médialement.

2.4.2. LES ORIFICES (ANNEAUX) INGUINAUX.

a. 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.



Cranial
 ↑
 Gauche
 →

Figure 4 : Palpation de l’anneau inguinal superficiel [14]

1. *Epine iliaque antérosupérieure*, 2. *Lig inguinal*, 3. *Anneau inguinal superficiel*, 4. *Invagination cutanée*

b. 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.

3. Le contenu du canal inguinal [14].

a. 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.

b. 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.

4. RAPPORTS 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 :

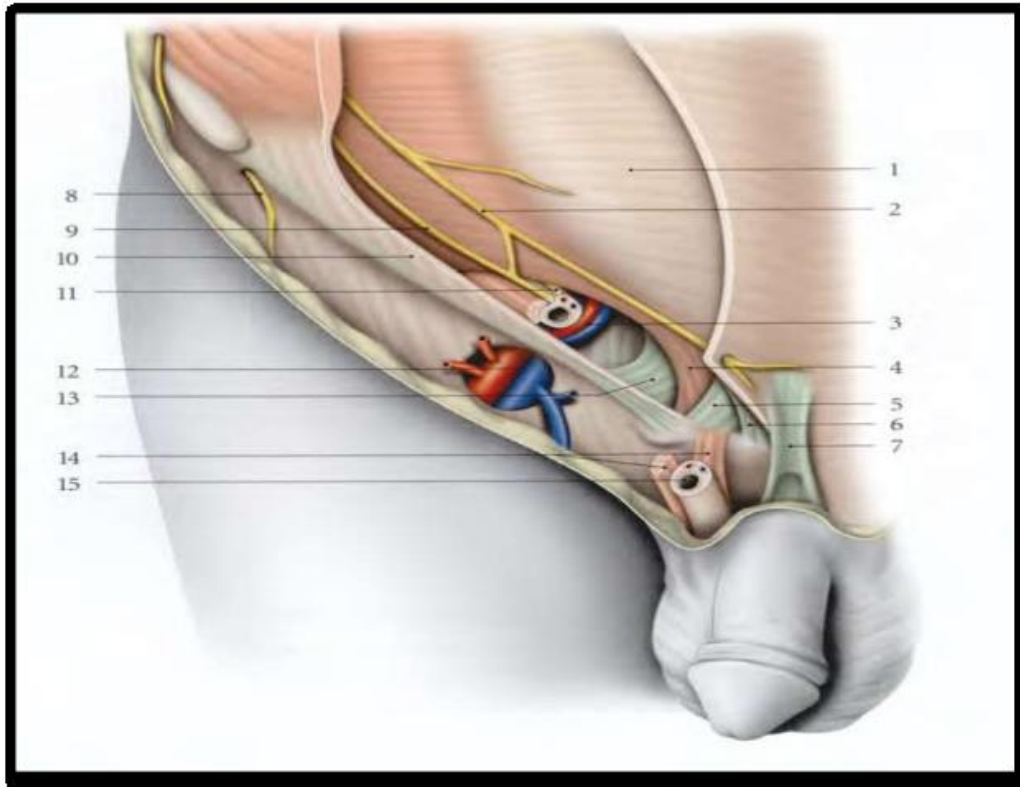
- La fossette inguinale externe se situe en dehors de l'épigastrique. C'est à son niveau que se constituent les hernies obliques externes.
- La Fossette inguinale moyenne entre l'artère épigastrique et le ligament interfovéolaire en dehors, et l'artère ombilicale en dedans, livre passage aux hernies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

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

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

5. Innervation [17].

Les deux derniers nerfs intercostaux et le nerf ilio-hypogastrique innervent la paroi abdominale dans la partie sus-jacente à 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 hypogastriques inf, 4. tendon conjoint, 5.lig réfléchi, 6. pilier médial, 7.lig fundiforme, 8. n cutané lat de la cuisse, 9. n ilio-inguinal, 10.apvr du m oblique externe et lig inguinal, 11. r génital du n génito- fémoral, 12. a et v fémorales, 13.lig inter fovéolaire, 14.m crémaster (faisceau médial et latéral),15. cordon spermatique

B. PHYSIOLOGIE DU CANAL INGUINAL [18].

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.

C. ANATOMIE PATHOLOGIE DES HERNIES INGUINALES [18],[19],[20],[21].

1. Etiopathogénie : Elle implique un certain nombre de facteurs :

1.1. Facteurs anatomo-anthropologiques :

Ces facteurs trouvent leur importance à deux niveaux : Le passage des testicules et du cordon spermatique chez l'homme et du ligament rond de l'utérus chez la femme au cours de la vie intra-utérine respectivement de l'abdomen vers les bourses et les grandes lèvres. La hernie inguinale reste cependant rare chez les vertébrés présentant les mêmes orifices d'où l'importance du 2ème facteur. Les modifications musculaires et parfois osseuses consécutives à la position debout des humains, sont vraisemblablement responsables des hernies inguinales chez les hommes. La pression abdominale, qui est au repos de 8cm d'eau s'élève en position debout à 30 cm d'eau dans le pelvis et, lors d'un effort musculaire à glotte fermée, elle atteint 150cm d'eau. La hernie inguinale peut se voir pendant les premières années de vie, devient plus rare à l'adolescence puis progresse de l'âge adulte à la vieillesse pour être moins fréquente chez les vieilles personnes.

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

- La déficience des muscles de la paroi abdominale est commune à toutes causes prédisposantes.
- L'action de la paroi musculaire est rendue insuffisante par un bassin haut et étroit.
- La persistance du canal péritonéo-vaginal est surtout spécifique à la hernie congénitale.
- 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.

1.3. Facteurs divers.

- Facteurs augmentant la pression intra abdominale :
 - Pneumopathies, toux chronique.
 - Constipation chronique.
 - Dysuries.
 - Tumeurs intra abdominales, ascites.
 - Travaux nécessitant des efforts physiques importants.
- Facteurs affaiblissant la musculature abdominale :
 - Grand âge.
 - Obésité.
 - Dénutrition.
 - Traumatismes locaux (appendicectomie, interventions sur le petit bassin).
 - Sédentarité.

2. Structure du sac herniaire.

2.1. Le trajet.

Il est le plus souvent constitué par un orifice interne profond et péritonéal, un trajet intra péritonéal et un orifice externe superficiel et sous cutané. Suivant le degré d'engagement du viscère on distingue :

- La pointe de hernie (arrêtée à l'anneau profond)
- La hernie interstitielle (engagée dans le trajet pariétal),
- La hernie complète (extériorisée à l'anneau superficiel),
- La hernie inguino-scrotale (engagée dans le scrotum),
- La hernie peut traverser la paroi obliquement de dehors en dedans (hernie oblique externe) ou dedans en dehors hernie oblique interne ou encore perpendiculairement, directement d'arrière en avant (hernie directe).

2.2. Les enveloppes.

Elles comprennent le sac formé par le péritoine et les enveloppes externes constituées par les éléments pariétaux refoulés au-devant de lui : Le sac herniaire est un diverticule péritonéal qui suit le trajet herniaire et dans lequel glissent les viscères prolapsés. Ce sac communique avec le péritoine abdominal au niveau du collet par un segment intermédiaire de dimension variable. 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.

2.3. Contenu herniaire.

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

3.1. Les hernies inguinales directes.

Dans ces formes, le contenu abdominal fait issu au niveau de la fossette inguinale moyenne entre le cordon, les vaisseaux épigastriques d'une part et l'artère

ombilicale d'autre part. Ces hernies pouvant se développer jusqu'à l'orifice inguinal superficiel mais le traversent rarement.

3.2. Les hernies inguinales indirectes.

On distingue deux variétés :

- Les hernies obliques internes : Dans cette variété, le contenu abdominal passe dans la fossette inguinale interne en dedans de l'artère ombilicale et sort de la paroi par l'orifice inguinal superficiel. Cette variété de hernies est rare, elles sont souvent acquises.
- Les hernies obliques externes : Dans cette forme, le contenu abdominal enveloppé dans un diverticule péritonéal appelé sac herniaire passe dans le canal inguinal externe en dehors de l'artère épigastrique. Il chemine à l'intérieur de la fibreuse commune du cordon spermatique et sort de la paroi par l'orifice superficiel du canal. Ces hernies résultent des anomalies du canal péritonéo-vaginal et s'accompagnent parfois d'anomalie de la migration du testicule (ectopie testiculaire). Ces hernies peuvent être acquises ou congénitales par persistance du canal péritonéo-vaginal.

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** ».

D.ETUDE CLINIQUE.

1. Diagnostic positif [19],[20],[22].

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

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

- Quelques douleurs ou une simple pesanteur apparaissant à la fatigue, souvent de petits gargouillements intestinaux peuvent être accompagnés ou non de nausées.
 - Les petites hernies à collet étroit peuvent s'accompagner de sensation de tiraillement ou d'une gêne fonctionnelle.
 - Les volumineuses hernies sont souvent bien tolérées mais constituent quelques fois une véritable infirmité apparaissant au moindre effort. L'interrogatoire recherche ensuite les facteurs de risques de récurrences des maladies pouvant révéler une hernie inguinale.
- Les signes généraux : le patient a un bon état général.
- Les signes physiques plus ou moins évidents sont toujours présents. Ils sont étiquetés en deux temps au cours de l'examen physique ayant pour but de confirmer la présence de la hernie, d'en rechercher une de l'autre côté, associée dans 15 à 30% des cas et de dépister les pathologies associées.
- En position debout d'abord.
- **Inspection** : souvent la hernie apparaît spontanément ou après un effort de marche ou de toux. Dans tous les cas la tuméfaction est arrondie, peut être saillante ou pas, parfois bosselée.
 - **Palpation** : retrouve une tuméfaction indolore limitée, arrondie. Sa consistance peut être molle ou souple, sa forme est renflée, rétrécie au niveau du pédicule par lequel elle se prolonge vers la cavité abdominale.
- En décubitus dorsal
- **Inspection** : 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 épiplœique, 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.

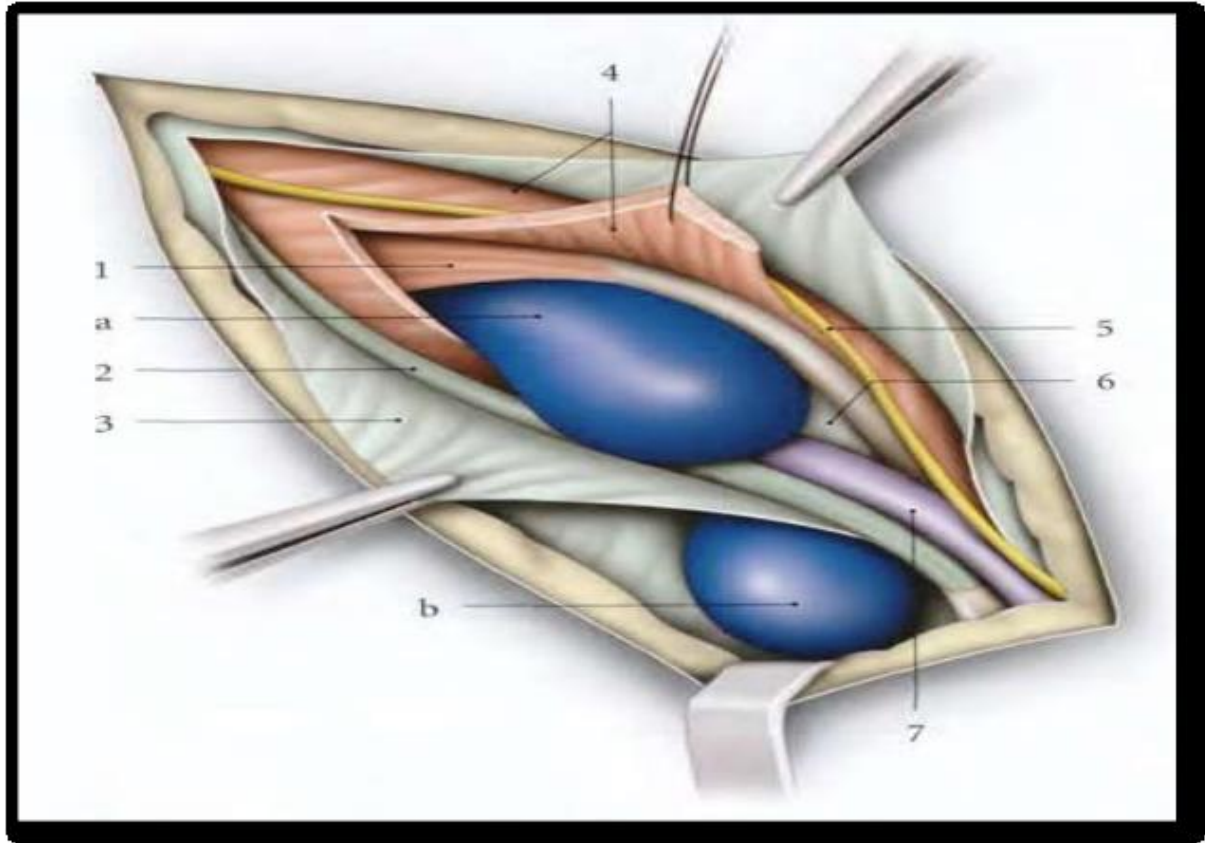
2. Examens complémentaires [22]

Les examens complémentaires sont souvent sollicités pour confirmer la hernie.

Ils sont indiqués :

- En cas de symptômes atypiques par exemple une douleur testiculaire isolée, et d'examen clinique ne confirmant pas l'impression herniaire décrite par le malade ;
- En cas d'examen difficile chez un malade obèse ;
- En cas d'examen douteux, par exemple une tuméfaction inguinale peu réductible mais indolore. Les examens réalisés sont :
 - **Une échographie**, pour différencier une hernie d'une autre tuméfaction des parties molles de type d'adénopathie ou de lipome,
 - **Un scanner** qui peut montrer un défaut pariétal confirmant la hernie (23),(24),(25)

3. DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS [1]



Cranial

↑
↘ Gauche

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)*

- Hernies crurales : elles siègent le plus souvent à la racine de la cuisse, en dedans des battements de l'artère fémorale et leur pédicule est situé au-dessous de la ligne de Malgaigne,
- Adénopathies inguinales ou tumeur sous cutanée de type lipome : elles sont irréductibles et inexpanives,
- Kystes du cordon présentent les mêmes caractéristiques, mais sont plus bas situés ;
- Testicule cryptorchide : absence de testicule scrotal.

- Dilatation de la crosse de veine saphène interne : elle est associée à des dilatations variqueuses des membres inférieurs et s'affaisse en décubitus dorsal. La compression brusque des ectasies veineuses sous-jacentes transmet à la tuméfaction de l'aîne l'onde provoquée.
- Les éventrations se différencient des hernies par la présence d'une cicatrice cutanée, séquelle du traumatisme qui les a provoquées.
- Les hydrocèles se différencient des hernies inguinoscrotales par la mise en évidence de leur contenu liquidien lors de la transillumination.
- Les orchites se traduisent par des douleurs et un syndrome inflammatoire à prédominance scrotale, sans notion d'antécédents herniaires.
- Les adénites sont plus externes. Le canal inguinal est libre.

4. LES COMPLICATIONS HERNIAIRES [1]

➤ **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 pyostercorale.

➤ **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 inguinoscrotales volumineuses et anciennes. Les adhérences soit naturelles dans les hernies par glissement, soit inflammatoires entre le sac herniaire et les viscères, et entre les viscères eux-mêmes s'opposent à leur mobilisation et leur réintégration dans la cavité péritonéale.
- **L'engouement.** Il constitue un étranglement résolutif. La hernie devient douloureuse et irréductible, puis se réduit spontanément. Il s'agit en fait d'un diagnostic qu'il faut savoir ne pas poser, car il traduit un étranglement peu serré. Devant une telle symptomatologie, une thérapeutique chirurgicale doit être proposée.
- **La contusion herniaire.** Les volumineuses hernies inguinoscrotales sont les plus exposées. Le diagnostic en général facile par l'anamnèse qui retrouve la notion de traumatisme. La douleur au niveau de la hernie constitue le signe principal, elle s'accompagne d'un hématome scrotal et parfois d'une rupture du cordon.

E. CLASSIFICATION DES HERNIES INGUINALES NON COMPLIQUEES :

1. Classification anatomique selon NYHUS [26]

- I : Hernie oblique externe (indirecte) à orifice profond « normal » (<1,5cm)
- II : Hernie indirecte à orifice profond « dilaté » mais « non distendu » (1.5cm<3cm).
- III (A) : Hernie directe
- III(B) : Hernie directe à orifice profond « distendu » (>3cm), ou hernie « mixte » (hernie indirecte + hernie directe).
- IV : Hernie récidivée

2. Classification selon GILBERT

Elle est basée sur l'aspect anatomique et fonctionnel de l'anneau inguinal interne, l'intégrité du fascia transversalis et de l'aponévrose du transverse au niveau du triangle d'HESELBACH [20],[27].

- **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 inguinoscrotales 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 anatomoclinique. Elle a été proposée par l'école DAMIENS (STOPPA) en cinq groupes [27].

- Groupe 0 : correspond aux hernies occultes, aux douleurs post chirurgicales sans hernies évidentes susceptibles d'aboutir à une exploration chirurgicale de l'aine.
- Groupe I : Correspond aux petites hernies inguinales ne posant pas le problème de réintégration ni de fermeture de l'orifice herniaire.
- Groupe II : associe les hernies inguinoscrotales réductibles, les hernies bilatérales, les distensions de l'aine.
- Groupe III : correspond aux hernies complexes récidivées par Glissement ou volumineuse.
- Groupe IV : correspond aux hernies compliquées engouées, très invalidantes ou étranglées.

4. Classification en fonction des mécanismes d'extériorisation des viscères [15] :

- 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.

F. RAPPELS ANESTHESIQUES.

1. Anesthésie locale [28]

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 loco-régionale [15].

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

2.1. La rachianesthésie.

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

2.2. 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 [15].

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.

5. INSTRUMENTATION [15].

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).

G. RAPPELS SUR LES TECHNIQUES CHIRURGICALES [26],[29].

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 crémaster à l'orifice profond ;
- Dans les hernies directes, habituellement, refoulement du sac, et dans les obliques externes, refoulement ou plus souvent résection ;
- Rétrécissement de l'orifice profond et renforcement de la paroi postérieure du canal, en solidarissant (en dedans du cordon) les éléments supérieurs (arcade du transverse et muscle oblique interne) aux éléments inférieurs (ligament inguinal et, pour le procédé de Mac Vay modifié, ligament Pectiné). De plus, les procédés de Bassini et de Shouldice utilisent le fascia transversalis pour ces manœuvres, le cordon est repoussé en dehors au bord externe de l'orifice profond.
- Dans les hernies directes, habituellement, refoulement du sac, et dans les obliques externes, refoulement ou plus souvent résection ;

➤ **Technique de Shouldice.**

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

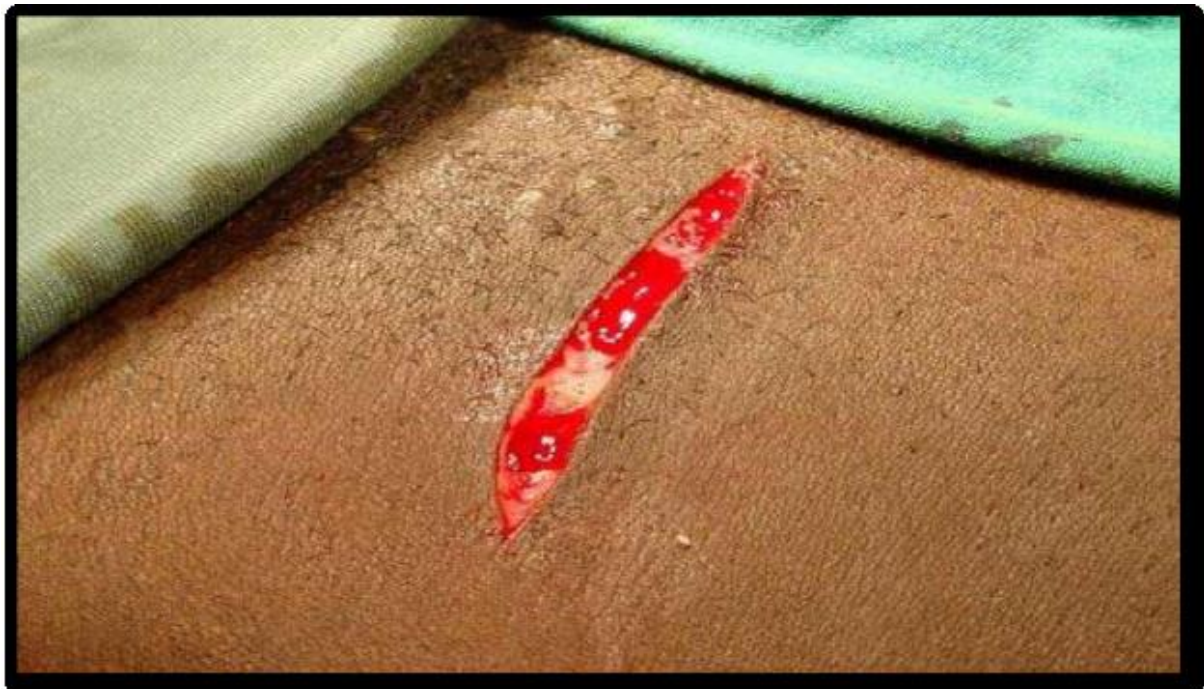
deux plans aller et retour. Enfin, l'aponévrose du muscle oblique externe est reconstituée en avant du cordon, comme pour les autres techniques.

Avantages.

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



Cranial
↑
Gauche →

Figure 6 : Incision cutanée.[34]



Cranial
↑
└─→ Gauche

Figure 7 : Incision de l'aponévrose du grand oblique (AGO) [34].



Cranial
↑
└─→ Gauche

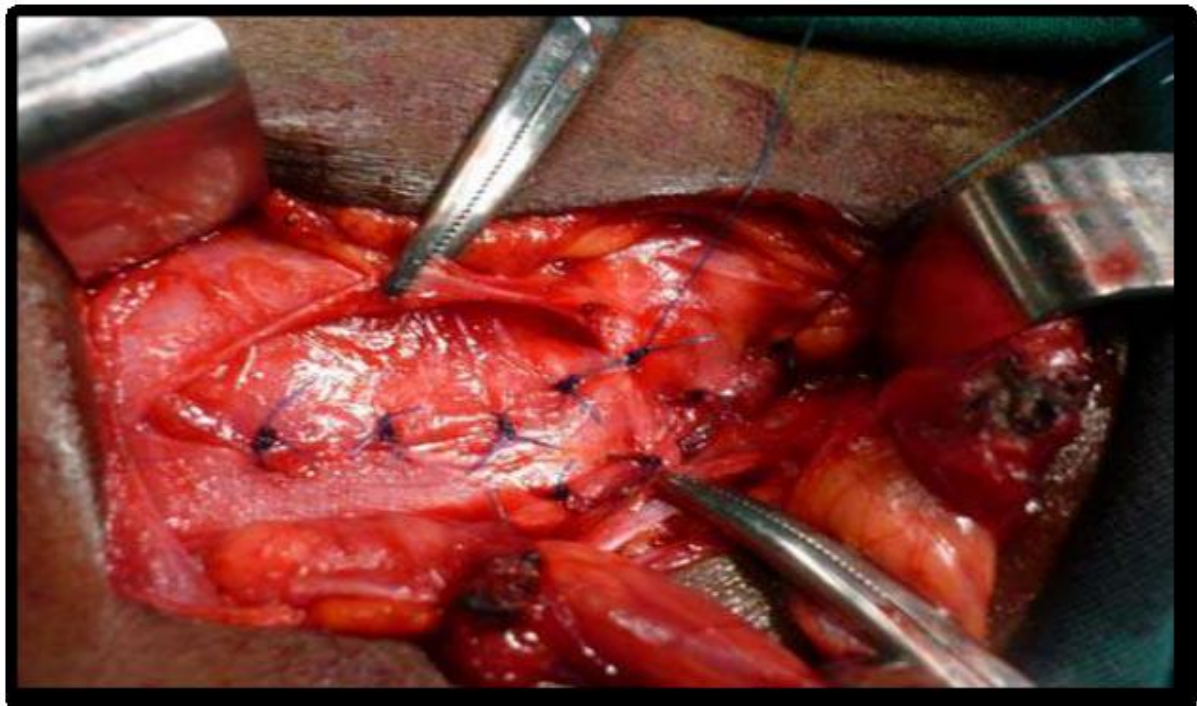
Figure 8 : Dissection du sac herniaire.[34].



Figure 9 : Suture de la lèvre médiale du tendon conjoint à l'arcade crurale [34].



Figure 10: Incision sur l'AGO suturé (Lambeau) [34].



Cranial
↑
← Gauche

Figure 11 : Fixation du bord libre du lambeau aponévrotique au tendon conjoint [34].



Cranial
↑
← Gauche

Figure 12 : Fermeture de l'AGO en avant du cordon[34].



Cranial
↑
← Gauche

Figure 13 : Fermeture cutanée [34].

➤ **Technique de Mac Vay :**

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

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

Inconvénients : récurrences.

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

Avantages : C'est une technique caractérisée par sa simplicité

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

➤ **Technique de Bassini :**

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

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

Les deux berges de l'aponévrose du muscle oblique externe en pré funiculaire (au fil résorbable). Il faut signaler que cette technique réalise aussi une mise en

tension du fascia transversalis par effondrement et suture au fil résorbable en points séparés des deux berges de celui-ci.

Avantages : La technique, se définissant comme une technique reconstituant le canal inguinal, le trajet en chicane, est conservée. Il semble aussi que c'est une suture profonde.

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

2. Techniques utilisant du matériel prothétique [29],[30].

2.1. 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 antérosupérieure. Sinon fixation au fil résorbable.

- Fixation interne : le bord interne arrondi de la plaque est agrafé à sa partie interne, d'abord dans l'interstice entre l'aponévrose du grand oblique, puis l'aponévrose du grand droit. L'originalité de la technique repose dans cette fixation superficielle et sans tension. La prothèse est fixée de façon lâche et ne se met en tension qu'au cours du travail musculaire, constaté lorsque l'on demande au malade de pousser en cours d'intervention.
- Un point en U traverse la partie haute de l'aponévrose du muscle oblique externe, permettent de fixer la prothèse au-dessus du cordon sur l'orifice inguinal profond.
- Un point non résorbable rapproche les berges de la plaque au-dessus du cordon sans le serrer. Une agrafe permet éventuellement le rapprochement des deux chefs au-dessus du cordon.
- Vérification de la plaque. La prothèse recouvre largement la région inguinale.
- L'aponévrose du muscle oblique externe est refermée en arrière du cordon par quelques points résorbables et ne doit pas être plissée.
- Fermeture de la peau en points séparés ou en en surjet intradermique. On peut faire recours à d'autres techniques comme celle de Stoppa et Rives.

2.2. Voie laparoscopique :

- Voie d'abord trans-abdominal pré péritonéal (TAPP). 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 antérosupérieure 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 neurovasculaires. 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 (TEP) aussi pourrait être aussi utilisée.

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

METHODOLOGIE

IV. METHODOLOGIE

1. Type et période d'étude.

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive mono centrique allant du 1er Janvier 2022 au 31 Décembre 2022, soit une durée totale de 12 mois.

2. Lieu d'étude :

Notre étude a été réalisée dans l'unité de chirurgie générale du centre de santé de référence de kalabancoro.

3.1. Description de la commune de kalabancoro

a) Populations :

La population de Kalaban Coro est cosmopolite, et presque toutes les ethnies du Mali s'y côtoient dans une parfaite symbiose. La majorité de cette population est jeune. La population du district sanitaire de Kalaban Coro compte 340 363 hbts en 2019.

b) Le district sanitaire de Kalaban Coro :

Il s'étend sur une superficie de 2 425 km²

c) La Carte du district sanitaire de Kalaban Coro :

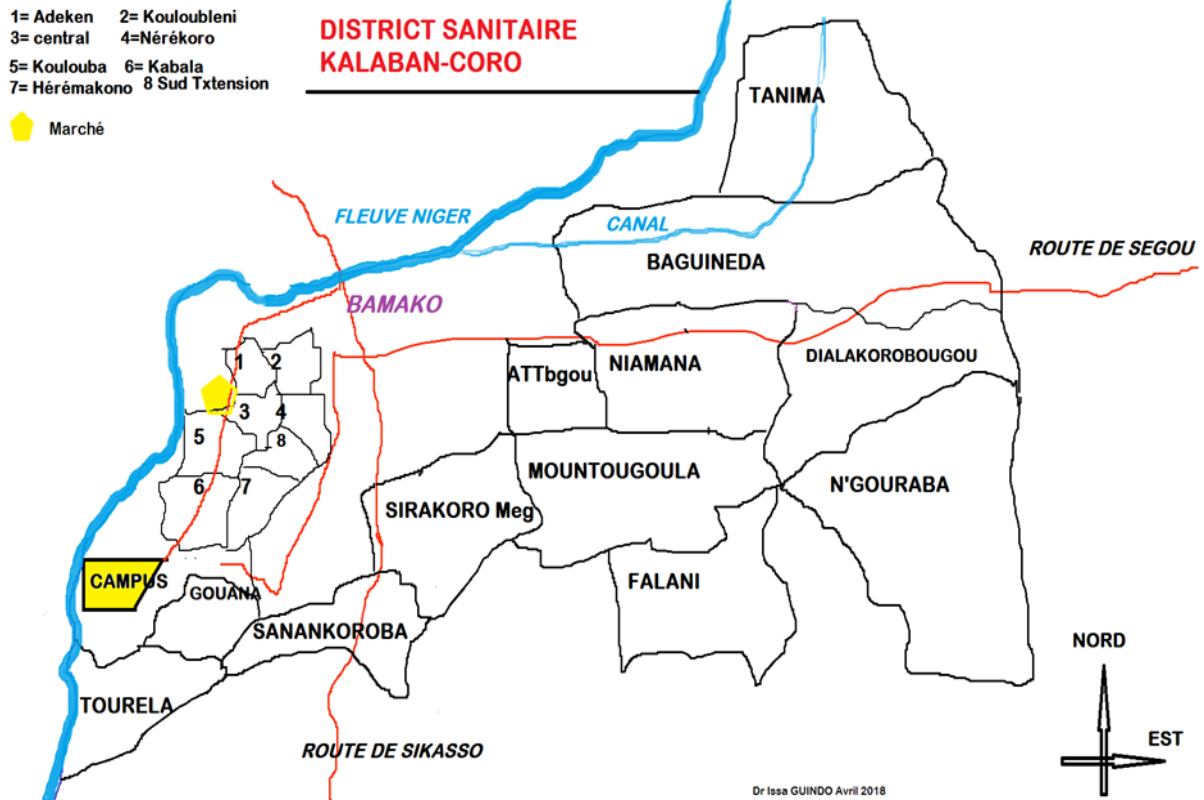


Figure 14 : La carte du district sanitaire de Kalaban Coro

d) limites ou situation géographique du CSRéf : Le CSRéf de Kalaban Coro est limité :

- A l'est par le marché et le grand poulailler.
- A l'ouest par le fleuve Niger.
- Au nord par la gendarmerie et par la route qui part à Kabala
- Au sud par la sous-préfecture.

3.2. Composition du centre :

Le CSRéf de Kalaban Coro compte plusieurs services :

- Administration ;
- La pharmacie ;
- Le service d'Odonto stomatologie ;
- Le service d'ophtalmologie ;
- Le service de médecine générale ;
- Le service de pédiatrie avec l'URENI ;

Le service de gynécologie obstétrique ;
Le service de chirurgie générale ;
Le laboratoire d'analyse sanguine ;
Le bloc opératoire avec deux salles d'opérations ;
La morgue.

1.3. Le service de chirurgie générale :

Il est Composé de :

- Un bureau de consultation pour le chirurgien ;
- Un bureau pour les infirmiers ;
- Deux salles VIP contenant chacun deux lits.
- Deux salles de 4 lits.
- Une unité de petite chirurgie ou salle de pansement ;
- Un bloc opératoire composé de deux salles que le service partage avec les autres spécialités chirurgicales (gynécologie, urologie, traumatologie)
- Une salle de stérilisation.

3.4. Le personnel du service de chirurgie :

- Un (1) Chirurgien Généraliste ;
- Deux (2) urologues ;
- Un (1) traumatologue ;
- Deux (2) Infirmières en hospitalisation ;
- Quatre (4) Manœuvres ;
- Deux (2) Internes ;
- Des médecins stagiaires ;
- Les stagiaires de la FMOS, de l'INFSS.

Patients :

Tous les patients ont été recrutés au CSRéf. Le recrutement a concerné les malades des deux sexes et tous les âges. Un questionnaire préétabli a permis de recueillir tous les renseignements nécessaires pour chaque patient.

➤ **Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans notre étude :

Tous les patients opérés pour hernie inguinale au CSRéf de kalabancoro dont l'âge est supérieur ou égal à 15 ans.

➤ **Critères de non inclusion :**

- N'ont pas été retenus dans notre étude les autres types d'hernies non inguinales.
- Les patients non consentant.

Considérations éthiques :

Le respect de l'éthique et la déontologie médicale ont fait partie intégrante de la présente étude qui s'est évertuée au respect des aspects suivants :

Consentement des responsables du CSRéf de kalabancoro,

Consentement individuel des personnes au moment de l'enquête,

Ainsi que la confidentialité a été respectée, et un consentement éclairé a été sollicité et volontaire.

Méthode :

Elle a comporté :

- Une phase de recherche bibliographique ;
- Une phase de confection des questionnaires ;
- Une phase de collecte des données ;
- Une phase d'analyse des données ;
- Une phase de rédaction.

Supports des données

- Les dossiers médicaux,
- Les registres d'hospitalisation,
- Les registres des comptes rendus opératoires
- Les fiches d'anesthésie,
- La fiche enquête préétablie.

Gestion des données :

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel office Word 2019 sur Windows 11. L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel SPSS version 26. Le test statistique de comparaison utilisé a été le test de khi2. Une valeur de p inférieure 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

V. RÉSULTATS :**1- Epidémiologie :****a. Fréquence :**

Au cours de notre étude nous avons enregistré 74 malades parmi lesquels 10 (dix) avaient une hernie inguinale bilatérale sur 1032 consultations chirurgicales ce qui représente 8% des consultations

Sur 261 interventions effectuées la hernie inguinale a représenté 32% de toutes les interventions.

138 urgences chirurgicales enregistrées parmi lesquelles 18 étaient des hernies inguinales étranglées (soit 13% des urgences chirurgicales enregistrées)

146 hospitalisations dont 37 pour hernie inguinale ce qui représentait 25% des hospitalisations.

Tableau II : Répartition des malades en fonction des types de pathologies chirurgicales.

Types d'interventions	Fréquence	Pourcentage
Hernie inguinale	84	32
Appendicite aigue	80	30
Hernie ombilicale	21	8
Occlusion	20	8
Péritonite aigue	18	7
Hypertrophie bénigne de la prostate (HBP)	9	3
Tumeur	3	1
Kystectomie	10	4
Cholécystectomie	4	2
Pathologies gynécologiques	8	3
Maladie hémorroïdaire	4	2
Total	261	100

La hernie inguinale occupe la première place avec 32% des interventions.

Tableau III : Répartition des malades selon l'âge, (n=74)

Age	Fréquence	Pourcentage
15 à 30	15	20
31 à 45	14	19
46 à 60	18	24
61 à 75	14	19
76 et plus	13	18
Total	74	100

La tranche d'âge la plus représentée était de 46 à 60 ans avec 24% des cas.

Moyenne d'âge : 45ans avec les extrêmes de 15 et 86 ans

Tableau IV : Répartition des malades selon le sexe, (n=74)

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	66	89
Féminin	8	11
Total	74	100

Le sexe masculin était majoritaire avec 89% des cas.

Le sexe-ratio était de 8,25.

Tableau V : Répartition des malades selon la profession, (n=74)

Profession	Fréquence	Pourcentage
Cultivateur	29	39
Maçon	3	4
Bureaucrate	6	8
Manœuvre	7	9
Mécanicien	7	9
Ménagère	6	8
Elève/Étudiant(e)	5	7
Commerçant(e)	11	15
Total	74	100

Les cultivateurs étaient les plus représentés avec 39% des cas.

Tableau VII : Répartition des malades selon leur résidence (n=74)

Adresse	Fréquence	Pourcentage
Kalabancoro (quartier)	16	22
N'golobougou	31	42
Tourela	3	4
Gouana	4	5
Baguineda	1	1
Mountougoula	4	5
Dialakorobougou	3	4
Sanankoroba	1	1
Banco	2	3
Autres	9	13
Total	74	100

Près de la moitié des patients résidaient à n'golobougou (42%).

Autres : provenaient hors du district de kalabancoro

Tableau VIII : Réparation des malades selon l'ethnie, (n=74)

Ethnie	Fréquence	Pourcentage
Bambara	26	35
Sarakolé	3	4
Peulh	12	16
Malinké	8	11
Bobo	2	3
Sénoufo	8	11
Minianka	1	1
Dogon	5	7
Sonrhäi	6	8
Autres	3	4
Total	74	100

Les bambaras étaient les plus représentés environ (35%).

Tableau IX : Répartition des malades selon le mode de référence (n=74)

Mode de recrutement	Fréquence	Pourcentage
Venu de lui-même	36	49
Adresse par médecin	31	41
Adresse par infirmier(e)	7	10
Total	74	100

Les patients sont venus d'eux même dans 49% des cas

Tableau X : Répartition des malades selon le mode de recrutement, (n=74)

Mode de recrutement	Fréquence	Pourcentage
Urgence	24	32
Consultation ordinaire	50	68
Total	74	100

Environ 32% des patients ont été consultés en urgence.

Tableau XI : Répartition des malades selon le motif de consultation (n=74)

Motifs de consultations	Fréquence	Pourcentage
Douleur inguinale	14	19
Tuméfaction inguinale	39	53
Pesanteur	3	4
Tuméfaction inguinale Irréductible	18	24
Total	74	100

La tuméfaction inguinale a été le motif de consultation dans 53% des cas.

Tableau XII : Répartition des malades selon la connaissance de la maladie herniaire (n=74)

Hernie connue	Fréquence	Pourcentage
Oui	39	53
Non	35	47
Total	74	100

La hernie était connue dans 53% des cas.

Tableau XIII : Répartition des malades selon les antécédents chirurgicaux (=74)

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Laparotomie	1	1
Appendicectomie	1	1
Adénomectomie	4	5
Cure de hernie	12	16
Pas d'antécédent	57	77
Total	74	100

La majorité des patients n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux soit 77% des patients.

Tableau XIV : Répartition des malades selon les antécédents médicaux.

Antécédent médicaux	Fréquence	Pourcentage %
HTA	10	14
Ulcère Gastrique	21	28
Diabète	2	3
Asthme	1	1
Pas d'ATCD	40	54
Total	74	100

La majorité des patients n'avaient pas d'antécédents médicaux soit 54% des patients.

Tableau XV : répartition des patients selon l'antécédent Gyneco-obstétrique (n=8)

Antécédent gynéco obstétrique	Fréquence	Pourcentage
Multipare	3	38
Grande multipare	5	63
Total	8	100

Sur les huit femmes, 63% étaient des grandes multipares

Tableau XVI : répartition des patients selon la pathologie associée

Pathologies associées	Fréquence	Pourcentage
Hydrocèle	11	16
Hypertrophie de la prostate	9	12
Pas de pathologie associée	54	72
Total	74	100

L'hydrocèle était associée à la hernie dans 16% des cas.

Tableau XVII : Répartition des malades selon le Score OMS (n=74)

Score OMS	Fréquence	Pourcentage
0	35	47
1	20	27
2	19	26
Total	74	100

Les patients étaient classés OMS 0 dans 47% des cas.

Tableau XVIII : Répartition des hernies selon l'état de réductibilité (n=84)

Réductibilité de la hernie	Fréquence	Pourcentage
Réductible spontanément	50	60
Réductibilité manuel	16	19
Irréductible	18	21
Total	84	100

La hernie était réductible spontanément dans 60% des cas.

Tableau XIX : Répartition, des patients par rapport à la Perméabilité de l'orifice inguinale (n=84)

Perméabilité de l'orifice inguinale	Fréquence	Pourcentage
Non appréciables (hernies étranglées)	18	21
Perméable à la pulpe du doigt	14	17
Perméable à un doigt entier	46	55
Perméable à plus d'un doigt	6	7
Total	84	100

L'orifice inguinale était perméable à un doigt entier dans 55% des cas

Tableau XX : Répartition des patients selon l'aspect du toucher rectal (n=74)

Toucher rectal	Fréquence	Pourcentage%
Pas d'hypertrophie de la prostate	66	89
Hypertrophie non douloureuse	7	9
Hypertrophie douloureuse	2	2
Total	74	100

La grande majorité des malades soient 89% des cas ne présentaient pas d'hypertrophie.

Tableau XXI : Répartition des hernies selon le côté atteint (n=84)

Coté atteint	Fréquence	Pourcentage
Côté droit	51	61
Côté gauche	23	27
Hernie bilatérale	10	12
Total	84	100

Le côté droit était le plus atteint avec (61%) des cas.

Tableau XXII : Répartition des patients selon l'opérateur

Opérateur	Fréquence	Pourcentage
Chirurgien	60	71
Interne	6	8
Médecin généraliste	18	21
Total	84	100

Soixante-onze pour cent (71%) des cas ont été opérés par le chirurgien généraliste.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon le type d'anesthésie (n=74)

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Locale	9	12
Rachianesthésie	63	85
Anesthésie générale	2	3
Total	74	100

L'anesthésie locorégionale était la plus utilisée avec 85% des cas. Les 2 patients qui ont été pris sous anesthésie général représentaient ceux qui couraient un risque de nécrose viscérale élevé, dont la durée d'étranglement dépassait 6 heures.

Tableau XXIV : Répartition des patients selon le type de hernie (n=84)

Type de hernie	Fréquence	Pourcentage
Directe	26	31
Indirecte	58	69
Total	84	100

La hernie était indirecte dans 69% des cas.

Tableau XXV : Répartition des patients selon le contenu du sac herniaire

Contenu du sac herniaire	Fréquence	Pourcentage
Epiploon	29	34
Colon	10	12
Grêle	40	48
Appendice	3	4
Corne de la vessie	2	2
Total	84	100

Le contenu du sac était grêlique dans 48% des cas.

Tableau XXVI : Répartition en fonction de la taille du sac herniaire (n=84)

Taille du sac herniaire	Fréquence	Pourcentage
Plus 15 Cm	26	31
6 à 10 Cm	39	46
11 à 15 Cm	8	10
1 à 5 Cm	11	13
Total	84	100

Dans 46% des cas la taille était entre 6 à 10 cm.

Tableau XXVII : Répartition en fonction de l'organe étranglé (n=18)

Organe étranglé	Fréquence	Pourcentage
Epiploon	5	28
Colon	1	6
Intestin grêle	12	66
Total	18	100

L'organe le plus fréquemment étranglé était le grêle avec 66% des cas.

Tableau XXVIII : Etranglement herniaire et le sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	16	89
Féminin	2	11
Total	18	100

Le sexe masculin était prédominant dans 89 % des cas étranglés.

Tableau XXIX : Répartition des malades selon la durée d'étranglement (n=18)

Durée d'étranglement	Fréquence	Pourcentage
Moins de 3 h	12	67
4 à 6 h	4	22
Plus de 6 h	2	11
Total	18	100

La durée d'étranglement était inférieure à 3h dans 67% des cas.

Tableau XXX : Répartition des cas en fonction de la technique opératoire utilisée (n=84)

Technique opératoire	Fréquence	Pourcentage
Shouldice	35	42
Bassini	49	58
Total	84	100

La technique la plus utilisée était celle de Bassini avec 58% des cas.

Tableau XXXI : Répartition des patients selon la durée d'intervention

Durée de l'intervention	Fréquence	Pourcentage
30min à 60min	65	77
Plus de 60min	19	23
Total	84	100

La durée d'intervention était comprise entre 30 et 60 min dans 77% des cas.

Tableau XXXII : Répartition des patients selon les complications peropératoires

Complications peropératoires	Fréquence	Pourcentage
Lésions du nerf ilio-hypogastrique	1	1
Lésions vésicales	1	1
Lésions de vaisseaux spermatique	2	3
Pas de complication	80	95
Total	84	100

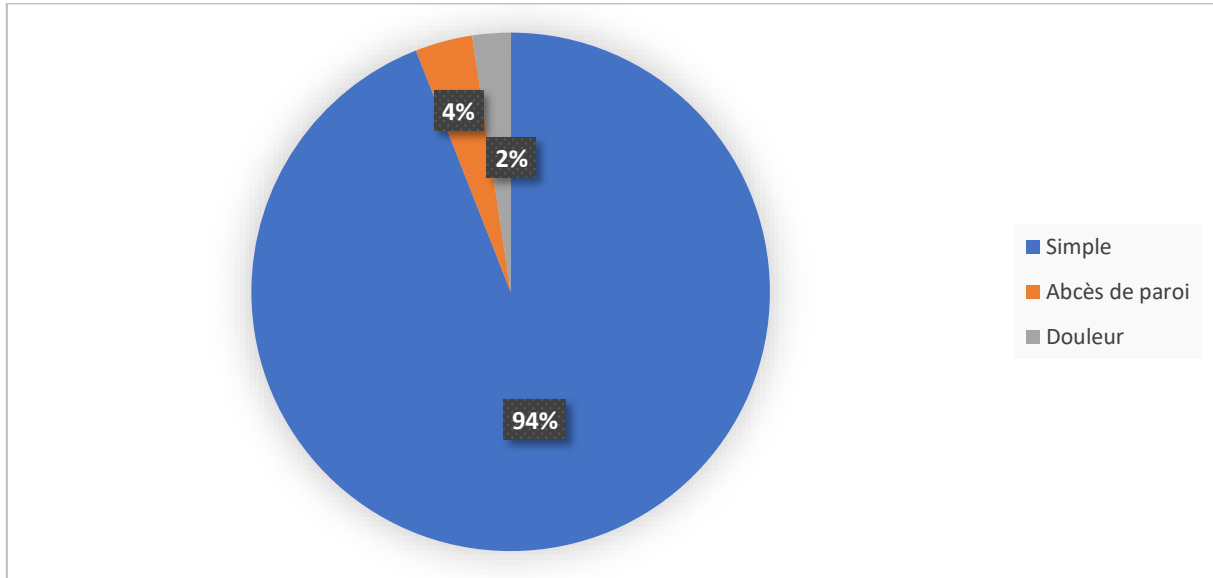
Les complications étaient observées dans 5% des cas.

Tableau XXXIII : Répartition des patients en fonction de la durée d'hospitalisation. (n=74)

Durée d'hospitalisation post op	Fréquence	Pourcentage
1 jour	52	70
2 jours	11	15
Plus de 2 jours	2	3
Ambulatoire	9	12
Total	74	100

La majorité des patients a été hospitalisé pendant un jour soit 70% des cas.

Tableau XXXIV : Répartition des patients selon les suites opératoires immédiates



Les suites immédiates étaient simples dans 94% des cas.

Tableau XXXV : Répartition des cas selon les suites opératoires à un (1) mois.

Suites opératoires à un mois	Fréquence	Pourcentage
Simple	77	92
Chéloïde	3	4
Douleur	2	2
Patients perdus de vue	2	2
Total	84	100

Elles étaient simples dans 92% des cas.

Tableau XXXVI : Répartition des patients selon les suites opératoires à trois (3) mois

Suites opératoires à trois mois	Fréquence	Pourcentage
Simple	43	51
Chéloïde	4	5
Douleur	1	1
Patients perdus de vue	36	43
Total	84	100

Les chéloïdes étaient fréquentes dans 5% des cas.

Tableau XXXVII : Répartition des patients selon les suites opératoires à six (6) mois

Suites opératoires à 6 mois	Fréquence	Pourcentage
Simple	39	46
Chéloïde	4	5
Douleur	1	1
Patients perdus de vue	40	48
Total	84	100

Elles étaient simples dans 46% des cas.

B- Etude analytique

Tableau XVIII : Répartition des patients selon le type d'hernie et les suites opératoires immédiates

Suites opératoire immédiates	Type d'hernie		Total
	Directe	Oblique externe	
Simple	24	55	79
Abcès de paroi	0	3	3
Douleur	2	0	2
Total	26	58	84

Khi-2= 5,818 ddl=2 P=0,055

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre le type d'hernie et les suites opératoires immédiates (P=0,055).

Tableau XII : Répartition des patients selon le type d'hernie et la technique opératoire

Technique opératoire	Type de hernie		Total
	Directe	Oblique externe	
Shouldice	11	24	35
Bassini	15	34	49
Total	26	58	84

Khi-2= 0,006 ddl=1 P=0,936

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre le type d'hernie et la technique opératoires (P=0,936).

Tableau XL : Répartition des patients selon le type d'hernie et le sexe

Sexe	Type de hernie		Total
	Directe	Oblique externe	
Masculin	24	52	76
Féminin	2	6	8
Total	26	58	84

Test Exact de Fisher = 1,00 ddl=1 P=0,525

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre le type d'hernie et le sexe (P=0,525).

**COMMENTAIRES ET
DISCUSSION**

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

1. Fréquence :

1.1. Place des hernies inguinales par rapport aux autres pathologies Chirurgicales abdominales.

La hernie inguinale est la pathologie chirurgicale la plus fréquente au Mali [31]. Des auteurs rapportaient [32],[33], que la hernie est la pathologie la plus fréquente en chirurgie générale.

Dans notre étude, elle a occupé la première place avec 32% des interventions chirurgicales.

Selon JOHANET H. [34] et BOUDET M-J et al. [35], elle est la deuxième pathologie en chirurgie générale en France après les appendicites.

1.2. Age.

Tableau XLI : L'âge selon les auteurs.

Auteurs	Effectifs	Age moyenne en année
Dembélé. IB Mali.[38]	106	42,6
Sangaré, Mali. [39]	46	40
Konaté. I et Al Dakar. [40]	432	50,5
Notre Etude.	74	45,25

Dans notre série, l'âge moyen a été de 45,25 ans.

DEMBELE I. B. [38] et Sangaré [39] ont rapporté respectivement 42,6 ans et 40 ans comme âge moyen. Il n'y a pas de différence significative entre notre étude et celle de ces auteurs.

1.3. Sexe.

Tableau XLII : Le sexe ratio et les auteurs.

Auteurs	Homme	Femme	Nombre	Sex-ratio
SANGARE B. Mali 2002 [39]	43 93,5%	3 6,5%	46	14,33
EL. Alaoui M Maroc 1995. [41]	114 87,7%	16 12,3%	130	7,12
Campanelli G Italie 2006. [42]	249 90%	28 10%	277	8,89
Y. Harouna Niger 2000. [33]	29 85,3%	5 14,7%	34	5,8
Notre Etude	67 90,5%	7 9,5%	74	9,5

Le sexe est un facteur de risque par rapport au métier et l'effort fourni. Dans Plusieurs études le sexe masculin a été le plus représenté. EL. Alaoui, M Maroc 1995, CampanelliG, Italie 2006 et SANGARE B [39] au Mali, ainsi que HAROUNA Y [33] au Niger ont tous retrouvé une fréquence plus élevée de la maladie herniaire chez les hommes.

Dans notre Etude le sexe ratio a été de 8,25 en faveur des hommes.

Comparable à celui rapporté dans la littérature.

La hernie inguinale est de loin plus fréquente chez les hommes que chez les femmes et cela pourrait s'expliquer par :

- La configuration anatomique du canal inguinal chez l'homme
- Les travaux d'effort le plus souvent déployés par les hommes

- Les facteurs sociaux qui font que la région inguinale est considérée comme une zone honteuse dans notre société ; de ce fait les femmes consultent moins que les hommes pour les pathologies de cette région.

1.4. Profession.

Les travaux à effort physique intenses exposent à la hernie inguinale car les efforts fréquents fragilisent la paroi abdominale par le biais des poussées répétées [40]. Dans notre série, 62,3% de nos patients étaient des cultivateurs et des ouvriers. 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. [39] dans sa thèse de médecine et HAROUNA Y. [33] ont rapporté respectivement 65,2% et 44,4% de paysans. Ces résultats sont conformes aux nôtres.

1.5. Facteurs Favorisants.

Tous les facteurs pouvant entraîner une hyperpression intra abdominale peut être à l'origine de la genèse d'une hernie inguinale [43].

Nous avons constaté que l'effort physique a représenté 62,3% des cas. Diallo S [44] a trouvé dans son étude comme principal facteur favorisant des hernies inguinales l'effort physique 60,2%(p=0,1374) et Samaké. B [45] rapporte 68.5%(p=0,1972) de taux d'efforts physiques.

2. Clinique.

Tableau XLIII : Le siège de la hernie et les auteurs.

Côté droit	Nombre	Pourcentage	Test Statistique
Massengo [46]	63/100	63%	P=0,2263
Sagara. A [31]	75/95	75,8%	P=0,5081
N.J. Andrew [47]	61/82	74,32%	P=0,6677
Notre étude	41/74	55%	

Dans notre étude le siège de la hernie prédomine au côté droit avec 55%. Cette prédominance correspond à celle trouvée chez Massengo [45], Sagara. A [31], N.J. Andrew [46] qui ont eu successivement : 63%,75,8%,74,32%. Cette prédominance est liée :

- 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.

2.1. Les pathologies associées :

Dans notre étude Les pathologies les plus associées étaient : l'hydrocèle : 15% ; l'HTA : 14%. Seul l'HTA constituait un facteur de risque pour le pronostic vital des patients.

Selon N.J. Andrew [48], Massengo [45], G.P.Mc Entée [47] : 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 sucré

2.2. Le type de hernie :

Dans notre série la hernie indirecte représentait un taux de (78%), qui était comparable aux résultats de M. Dieng [49] (77,38%) ; de Blanc P [50] (85,71%) et de Faik.M et al [51] (84,3%).

2.3. Fréquence des hernies inguinales étranglées et les auteurs.

Tableau XLIV : Fréquence des hernies inguinales étranglées et les auteurs.

Auteurs	Fréquence	Pourcentage	Tests statistiques
NGOM.Get AL. Sénégal [36].	135/1137	11,87 %	P=0,8682
Sissoko. Moussa Mali.	36/231	15,58 %	P=0,5950
SAGARA A., Mali, 2007 [22]	52/257	20,2%	P=0,177
Notre étude	18/74	24,3 %	

Toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée avant la survenue d'étranglement [31]. Notre taux d'étranglement est de 24,3%. Il n'y a pas de différence significative entre notre étude et celle de, SAGARA A., Mali, 2007[31] ; et celle de Sissoko. Moussa Mali [37]. Et correspond à celui retrouvé au Sénégal par NGOM.G et AL. [36]

L'efficacité des systèmes de santé favorisant la cure de la hernie sans délai pourrait expliquer cette différence.

3. Traitement :

3.1. Selon le type d'anesthésie :

L'intervention se déroule sous anesthésie générale en particulier pour la chirurgie laparoscopique ; pour la chirurgie ouverte elle peut être réalisée sous anesthésie locale ou locorégionale [52]. Au cours de cette étude, nous avons utilisé la rachianesthésie dans 85 % des cas ; L'anesthésie locale dans 9% des cas,

l'anesthésie générale dans 3% des cas. Comme l'ont démontré plusieurs auteurs [53],[54].

L'anesthésie locale à la xylocaïne semble la plus facile d'exécution et la pratique [53].

Seules les cures par voie élective inguinale sont réalisables sous anesthésie locale, ses avantages apparaissent nombreux, répondent à des soucis de sécurité, de simplicité, de confort et d'économie. Cependant, elle est insuffisante pour le déroulement de l'acte chirurgical dans le contexte de l'urgence. [55] L'anesthésie générale a été utilisée dans les hernies inguinales étranglées, les volumineuses hernies inguinoscrotales et les patients qui refusaient l'anesthésie locale. D'autres auteurs [56],[54],[57] ont utilisé respectivement l'anesthésie générale et l'anesthésie locorégionale dans les hernies étranglées. Cette différence de techniques anesthésiques utilisées par ces différents auteurs par rapport à notre étude, pourrait s'expliquer par le choix des anesthésistes, la non maîtrise des gestes et / ou la non disponibilité du matériel pour l'anesthésie locorégionale.

Tableau XLV : Le type d'organe étranglé et les auteurs

AUTEURS	Grêle	Pourcentage	Teste statistique
GYRTRUP et coll. 1990 [58]	18/24	75%	P=0,79
M.SAMAKE M. [45]	14/19	73,7%	
Yeboah, Kumassi, 2003 [59]	82/100	82%	P= 0,2135
Notre étude	12/18	66%	

Dans notre série l'organe le plus fréquemment étranglé a été le grêle (67%) ; ce résultat est comparable à ceux des auteurs [58] ;[44] ;[58]. La longueur de cet organe et surtout sa grande mobilité peuvent expliquer cette fréquence élevée par rapport aux autres viscères intra- abdominaux. [60]

3.2- La technique opératoire :

Au Mali, la cure de la hernie par la technique avec tension est la plus pratiquée comme dans beaucoup d'autres études [39],[31], [61],[62]

[62] . La technique sans tension (Lichtenstein) est peu fréquente [63]

Nous avons utilisé la technique de Bassini dans 52,7% et celle de shouldice dans 47,3%. A noter que nous n'avons pas utilisé de technique prothétique. Il faut noter que la technique de shouldice est habituellement le procédé de référence en raison du taux de récurrence inférieur à 1% publié par l'équipe de Toronto [64].

Cette étude était comparable à celle de SAGARA A.[31] HALIDOU A. [65]et MOHAMMED A H [66] qui ont rapportés 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 [49] 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.

3.3-Les incidents peropératoires.

Au cours de notre étude nous avons enregistré 2 (deux) cas de lésion de vaisseaux spermatique (2,70%), un (1) cas de lésion vésicale (1,35%), un (1) cas de lésion nerveuse (1,35%) soit environ 5% d'incidents survenus. Ce résultat est comparable ceux de M SANOGO [67] au mali qui a enregistré 2 cas de lésions des vaisseaux spermatiques (2,38%) et 1 cas de lésion nerveuses (1,19%) ; soit au total 3,57% d'incidents survenus, M Houât [72] au Maroc rapporte 2,47% de lésion vésicale ; 1,23% de lésion vasculaire ; 1,23% de lésion du pédicule testiculaire soit 4,93% d'incidents per opératoire.

3.4-Suites immédiates.

➤ Morbidité :

La morbidité est liée à plusieurs facteurs : le retard dans la prise en charge, l'état général des malades, et le suivi post opératoire [68]. Nous avons enregistré que trois (3) cas d'abcès de paroi soit (4,1 %) comme morbidité, Cela peut s'expliquer par notre taux d'étranglement légèrement élevé. D'autres auteurs ont rapporté : Moussa dit Ladji D [69]. 32,3% ; Sissoko MS. [27] 30,54% (abcès de la paroi =5,56% ; hématome= 13,87% ; retard de cicatrisation= 11,11%) p= 0,00001. Notre taux de morbidité reste inférieur à celle de Sissoko MS. [27] cela peut s'expliquer par la durée d'étranglement et l'état général du malade qui sont des facteurs qui peuvent favoriser la survenue des complications comme l'infection et le retard de cicatrisation.

➤ **Mortalité :**

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

D'autres auteurs, SANGARE B. [70], GAVIOLI M. [73] n'ont rapporté aucun décès. Moussa dit Ladji D rapporte 2,2% de décès non directement liés à la cure de hernie mais a une septicémie. Konate I [71] a enregistré 0,23% de décès non lié également à la cure de hernie.

➤ **Récidive :**

Au cours de notre période d'étude nous n'avons pas observé de cas de récurrence chez nos malades opérés de hernie inguinales.

Étant donné que 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 [72]

CONCLUSION

CONCLUSION :

La hernie inguinale est une pathologie bénigne essentiellement chirurgicale qui touche davantage les hommes. Non traitée à temps elle peut devenir handicapante et douloureuse, se compliquant le plus souvent par l'étranglement herniaire et la nécrose viscérale.

Son diagnostic est purement clinique et la technique chirurgicale la plus utilisée au Mali est celle de shouldice qui ; faite sous anesthésie locale a permis de traiter plusieurs patients en ambulatoire.

Les nouvelles méthodes de cure sans tension (avec utilisation de matériels prothétiques) notamment la coeliochirurgie devraient être de plus en plus utilisées dans nos structures.

VII. RECOMMANDATIONS :

❖ Aux autorités sanitaires

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

❖ Aux agents de santé :

- ✚ Référer les patients aux chirurgiens dans les meilleurs délais.
- ✚ Faire la prise en charge de la hernie par des personnels qualifiés afin de réduire le taux de récurrence.
- ✚ Faire la palpation systématique des orifices herniaires pendant les consultations.
- ✚ Chez le sujet âgé faire un toucher pelvien à la recherche d'éventuelle hypertrophie de la prostate susceptible de provoquer une hernie inguinale.

❖ À la population :

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

BIBLIOGRAPHIE

VIII. BIBLIOGRAPHIE :

1. Amougou B, Eyongeta D, Cisse D, Ngandeu MJ, Engbang JP, Djoufang R, et al. Les Hernies Inguinales de l'Adulte à l'Hôpital Central de Niète: Aspects Épidémiologiques et Anatomocliniques. Bassini. 25(13):8.
2. Doctissimo. Doctissimo. 2022 [cité 2 juill 2023]. Hernie inguinale : causes, symptômes et opération.
3. Beck M. Tratamiento quirúrgico de las hernias de la región inguinal en adultos: elección de la técnica. EMC-Téc Quirúrgicas-Apar Dig. 2019;35(2):1-19.
4. Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. Open tension-free repair for primary inguinal hernia. In: Inguinal Hernia Repair. Karger Publishers; 1995: 195-200.
5. Goutorbe P, Lacroix G, Pauleau G, Daranda E, Goin G, Bordes J, et al. Cure de hernie inguinale en environnement difficile: faisabilité et efficience du bloc ilio-inguinal et iliohypogastrique. Médecine Santé Trop. 2013;23(2):202-5.
6. Paran TS, Puri P. Inguinal hernia. In: Newborn Surgery. CRC Press; 2017. p. 719-26.
7. Speranzini M, Mittelstaedt W, Fujimura I, Pires P, Rebelato F, AJ RJ, et al. Recurrent inguinal hernia: study of 87 cases. Rev Paul Med. 1989;107(2):97-104.
8. QOREICHI M, BENELKHAIAT R, FINECH B. Les hernies inguinales étranglées: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques Etude rétrospective sur 5 ans Thèse Doctorat Médecine. 2010.
9. Dembélé BT, Tounkara I. Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako. 2018.
10. Sine B, Ndong A, Sarr A, DIALLO A, Faye M, BAGAYOGO N, et al. Prise en charge des hernies inguinales dans un Service d'Urologie d'Afrique Subsaharienne: à propos de 205 cas. Bassini. 2019;174(84):9.
11. Fingerhut A, Pélissier E. Traitement chirurgical des hernies inguinales: choix d'un procédé. 2008.
12. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of inguinal hernias: a comprehensive review. Front Surg. 2017;4:52.

13. Dembélé IB. Etude prospective portant sur 119 cas de hernies inguinales opérées dans les hôpitaux de Bamako et de Kati. 1988.
14. Dembélé BT, Tounkara I. Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako. 2018.
15. GAINANT A, CUBERTAFORT P. Hernies inguinales: base et perceptions chirurgicales. Paris Medsi Mac Graw. 1991;106(3).
16. Koshi R. Cunningham's Manual of Practical Anatomy VOL 1 Upper and Lower Limbs. Vol. 1. Oxford University Press; 2017.
17. Maisonet L. Inguinal hernia. *Pediatr Rev.* 2003;24(1):34-5.
18. CADY J, KRON B. Anatomie du corps humain 1980. Nouv Programme Paris Maloine. 1980;291.
19. Micali G, Innocenzi D, Sortino F, Nasca MR, Ferrau F. Stump the Experts: Resolution. *Dermatol Surg.* 1994;20(2):157-8.
20. Rösch J, Rösch J. Röntgendiagnostik der Milz. Röntgendiagnostik Pankreas Milz Roentgen Diagn Pancreas Spleen Teil 2 Part 2. 1973;187-286.
21. VAYsse N, PAscAL J, FoURTANIER G, RoUx P, Martinel C, Ribet A, et al. PUBLICATIONS NATIONALES. *Biol Gastro-Entérologie.* 1974;7:316.
22. Ananian P, Barrau K, Balandraud P, Le Treut Y. Cure chirurgicale des hernies inguinales de l'adulte: enjeux cliniques, fonctionnels et économiques des pratiques chirurgicales. *J Chir (Paris).* 2006;143(2):76-83.
23. BERRI T, BRAHMI K. Les hernies inguinales.
24. Koïta A. Hernies inguinales: Aspects diagnostiques et thérapeutiques au CSRéf de FANA. 2021.
25. Doran F. Three methods of repairing the deep abdominal ring in men with primary indirect inguinal herniae. *J Br Surg.* 1962;49(218):642-9.
26. Cameron A. Accuracy of clinical diagnosis of direct and indirect inguinal hernia. *J Br Surg.* 1994;81(2):250-250.
27. Swartz DE, Felix EL. Femoral hernia. In: *The SAGES manual of hernia repair.* Springer; 2012. p. 103-14.
28. Komla A, Komlavi J. Treatment of inguinal hernia under local anesthesia at the Central University Hospital of Lome. *Tunis Med.* 2002;80(1):46-8.

29. FATIMA-ZAHRA MEI. LES HERNIES INGUINALES ÉTRANGLÉES DE L'ADULTE. 2018.
30. Diop B, Sall I, Sow O, Ba P, Konate I, Dieng M, et al. Prise en Charge des Hernies Inguinales par Prothèse selon la Procédure De Lichtenstein: Une Étude de 267 Cas. Health Sci Dis. 2018;19(1).
31. Sagara A. Prise en charge des hernies inguinales étranglées dans le service de chirurgie B de l'Hôpital Fousseiny Daou de Kayes. 2007;
32. Sangaré D, Soumaré S, Cissé M, Sissoko F. Chirurgie des hernies de l'aîne sans hospitalisation. Lyon Chir. 1992;88(5):437-9.
33. Harouna Y, Seibou A, Manzo R, Abdou I, Bazira L. La hernie inguinale simple de l'adulte: Etude médico-économique à propos de 244 cas. Médecine Afr Noire. 2000;47(6):292-7.
34. Johanet H. Hernies inguinales de l'adulte. Concours Méd Paris. 2002;124(35):2297-300.
35. BOUDET MJ. Diagnostic des hernies inguinales : Hernies des parois de l'abdomen. Diagn Hernies Inguinales Hernies Parois Abdomen. 1997;47(3):256-61.
36. Fall I, Ngom G, Betel E, Sagna A, Cisse M, SANKALE A. Prise en charge des hernies de l'aîne chez l'enfant: A propos de 625 cas. Médecine Afr Noire. 2004;51(3):175-7.
37. SISSOKO M. Hernies inguinales étranglées à l'hôpital régional Fousseiny Daou de Kayes.[Th. Med.]. Bamako FMPOS. 2009;(304).
38. Dembélé IB. Etude prospective portant sur 119 cas de hernies inguinales opérées dans les hôpitaux de Bamako et de Kati. 1988.
39. SANGARE B. Hernies inguinales étranglées au service de chirurgie générale et pédiatrique l'hôpital Gabriel Touré. 2002.
40. KONATÉ I, CISSÉ M, T WADE P, TENDENG J, SINE B, DIENG M, et al. PRISE EN CHARGE DES HERNIES INGUINALES À LA CLINIQUE CHIRURGICALE DE L'HÔPITAL ARISTIDE LE DANTEC DE DAKAR: ÉTUDE RÉTROSPECTIVE À PROPOS DE 432 CAS. Bassini. 342(79):2.
41. EL ALAOUI M, BERRADA S, EL MOUATACIM K, KADIRI B. La technique de shouldice dans le traitement des hernies inguinales. A propos de 130 cas. Tunis Médicale. 1996;74(2):71-3.

42. Campanelli G, Pettinari D, Cavalli M, Avesani E. Inguinal hernia recurrence: Classification and approach. J Minimal Access Surg [Internet]. 1 juill 2006 [cité 28 mai 2023];2(3).
43. Andrews NJ. Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital. Br J Surg [Internet]. 1 mai 1981 [cité 28 mai 2023];68(5):329-32.
44. DIALLO S. Hernie inguinale traitée par la technique de Shouldice en Chirurgie B du CHU du point G de BAMAKO. 1996.
45. Samaké B. Hernies inguinales: Aspect diagnostique et thérapeutique au CSRéf CI Bko. 2014.
46. Massengo R, Yaba-Ngo B. [Strangulated inguinal hernia. Apropos of 138 cases in adults. Med Trop (Mars). 1 janv 1986;46(1):39-42.
47. Askew G, Williams G, Brown S. Delay in presentation and misdiagnosis of strangulated hernia: prospective study. J R Coll Surg Edinb. 1992;37(1):37-8.
48. Dembélé BT, Tounkara I. Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako. 2018.
49. Dieng M, Cissé M, Seck M, Diallo F, Touré A, Konaté I, et al. Cure des hernies inguinales simples de l'adulte par plastie avec l'aponévrose du grand oblique: technique de Desarda. E-Mém Académie Natl Chir. 2012;11(2):069-74.
50. Blanc P, Meyer A, Delacoste F, Atger J. TRAITEMENT DES HERNIES INGUINALES PAR CŒLIOSCOPIE PAR LA VOIE TOTALEMENT EXTRAPÉRITONÉALE (TEP): La distance ombilico-pubienne influence-t-elle la technique.
51. Dembélé RB. Hernie inguinale chez l'adulte au centre de santé de référence de Kangaba. 2022.
52. Gentili M, Delaunay L, Planet F, Cittanova M. Quelle prise en charge pour une hernie inguinale en ambulatoire. Congrès Eval Trait Douleur Sfar. 2012.
53. PELISSIER EP, GIRARD JF, STOPPA R, PELISSIER EP. Herniorraphie inguinale sous anesthésie locale avec hospitalization brève. Discussion. Chirurgie. 1991;117(2):186-9.

54. MBENTI A, HALONGA T, ESSOMBA O, KINIFFO H. Traitement chirurgical ambulatoire des hernies de l'aîne non compliquées avec anesthésie locale à minima. J Chir (Paris). 1987;124(10):557-8.
55. Gyrtrup H, Mejdahl S, Kvist E, Skeie E. Emergency presentation of inguinal hernia in childhood--treatment strategy. A follow-up study. In 1990. p. 97-100.
56. Sagara A. Prise en charge des hernies inguinales étranglées dans le service de chirurgie B de l'Hôpital Fousseiny Daou de Kayes. 2007.
57. SANOGO MM. ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DE LA HERNIE INGUINALE AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE II DU DISTRICT DE BAMAKO. 2018.
58. Gyrtrup HJ, Mejdahl S, Kvist E, Skeie E. Emergency presentation of inguinal hernia in childhood--treatment strategy. A follow-up study. Ann Chir Gynaecol. 1 janv 1990;79(2):97-100.
59. Sanogo. M. Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako. 2018 [cité 28 mai 2023].
60. KULAH B, HAKAN KULACOGU I, TAHIR ORUC M, DUZGUN AP, MORAN M, MAHIR OZMEN M, et al. Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults. Present Outcome Incarcer Extern Hernias Adults. 2001;181(2):101-4.
61. Samaké B. Hernies inguinales : Aspect diagnostique et thérapeutique au CSRéf CI Bko. 2014 [cité 28 mai 2023].
62. Read RC. The Development of Inguinal Herniorrhaphy. Surg Clin North Am [Internet]. 1 avr 1984 [cité 28 mai 2023];64(2):185-96.
63. Morba S. Utilisation de prothèses pariétales dans le service de chirurgie "A" du Centre Hospitalier et Universitaire du Point G [Internet] [Thesis]. USTTB; 2022 [cité 28 mai 2023].
64. Sanogo. M. Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako. 2018 [cité 28 mai 2023].
65. Bing [Internet]. [cité 28 mai 2023]. 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 ... A Halidou - Bamako: FMPOS, 2008.

66. MOHAMMED A. Les hernies inguinales étranglées de l'adulte (à propos de 81 cas).[Th. Med]. Fès Univ Sidi Mohammed Ben Abdallah. 2012;(069/12).
67. SANOGO MM. ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DE LA HERNIE INGUINALE AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE II DU DISTRICT DE BAMAKO. 2018.
68. Barrat C, Surlin V, Polliand C, Matthyssens L, Champault G. Place des prothèses dans les cures de hernies inguinales. J Coelio-Chir. 2005;(53):30-3.
69. Dao MDL. Hernies inguinales étranglées à l'Hôpital Sominé DOLO de Mopti. 2012 [cité 29 mai 2023].
70. Sangare PD. HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY.
71. Konaté I, Cissé M, T WADE P, Tendeng J, Sine B, Dieng M, et al. PRISE EN CHARGE DES HERNIES INGUINALES À LA CLINIQUE CHIRURGICALE DE L'HÔPITAL ARISTIDE LE DANTEC DE DAKAR: ÉTUDE RÉTROSPECTIVE À PROPOS DE 432 CAS. Bassini. 2010;342(79):2.
72. Gainant A, Geballa R, Bouvier S, Cubertafond P, Mathonnet M. Traitement prothétique des hernies inguinales bilatérales par voie laparoscopique ou par opération de Stoppa. Ann Chir [Internet]. 1 juill 2000 [cité 29 mai 2023];125(6):560-5.

ANNEXES

IX. ANNEXES

- **Fiche signalétique**

Nom : DJIGUIBA

Prénom : Ibrahima

Titre de la thèse : Hernie inguinale au Centre de Santé de Référence de Kalabancoro

Année de soutenance : 2022-2023

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS

Objectif : Etudier les aspects diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales dans le service de chirurgie du centre de santé de référence de kalabancoro.

Méthodologie : L'étude a eu lieu dans le service de chirurgie du CSRéf de kalaban-coro. Il s'agit d'une étude prospective et descriptive mono centrique allant du 1er Janvier 2022 au 31 Décembre 2022, soit une durée totale de 12 mois et concernait tous les malades opérés pour hernie inguinale au CSRéf de kalaban-coro de janvier 2022 à décembre 2022 avec un dossier médical et compte rendu opératoire.

Résultat : Au cours de notre étude nous avons enregistré 84 cas de hernies inguinales sur 1032 consultations chirurgicales ce qui représente 8 % des consultations chez 74 malades parmi lesquels 10 (dix) avaient une hernie inguinale bilatérale.

Sur 261 interventions effectuées la hernie inguinale a représenté 32% de toutes les interventions.

138 urgences chirurgicales enregistrés parmi lesquelles 18 étaient des hernies inguinales étranglées (soit 13% des urgences chirurgicales enregistrés)

146 hospitalisations dont 37 pour hernie inguinale ce qui représentait 25% des hospitalisations. La tranche d'âge la plus représentée était de 46 à 60 ans avec 24% des cas, la Moyenne d'âge était 45ans avec les extrêmes de 15 et 86 ans ; la majorité de nos patients étaient de sexe masculin soit 66%. 53% des patients ont consulté pour tuméfaction inguinale. Le côté droit était le plus représenté soit 61%, avec 10 cas de bilatérales et 18 cas d'étranglements. La rachianesthésie a été utilisée dans 85% des cas ; 69 % des cas étaient oblique externes ; la technique de Bassini était utilisée dans 58% des cas et c'elle de shouldice dans 42%. Les suites opératoires ont été simples dans la quasi-totalité des cas. Plusieurs de perdue de vue ont été enregistrés. Aucun décès n'a été observé au cours de notre étude.

Mots clés :

Hernie inguinale ; étudié ; CSRéf de Kalabancoro

- **Data Sheet**

Name : DJIGUIBA

First Name: Ibrahima

Title of the thesis: Inguinal hernia at the Kalabancoro Reference Health Center

Defense year: 2022-2023

Country of origin: MALI

Place of deposit: FMOS Library

Objective: To study the diagnostic and therapeutic aspects of inguinal hernias in the surgery department of the Kalabancoro reference health center.

Methodology: The study took place in the surgery department of the CSRéf of kalaban-coro. This is a prospective and descriptive monocentric study going from January 1, 2022 to December 31, 2022, i.e. a total duration of 12 months and concerned all patients operated on for inguinal hernia at the CSRéf of kalaban-

coro from January 2022 to December 2022 with a medical file and operating report.

Result: During our study we recorded 84 cases of inguinal hernias out of 1032 surgical consultations which represents 8% of consultations in 74 patients among whom 10 (ten) had a bilateral inguinal hernia.

Of 261 procedures performed, the inguinal hernia accounted for 32% of all procedures.

138 surgical emergencies recorded, of which 18 were strangulated inguinal hernias (i.e. 13% of surgical emergencies recorded)

146 hospitalizations including 37 for inguinal hernia which represented 25% of hospitalizations. The most represented age group was from 46 to 60 years old with 24% of cases, the average age was 45 years old with the extremes of 15 and 86 years old; the majority of our patients were male, i.e. 66%. 53% of patients consulted for inguinal swelling. The right side was the most represented, 61%, with 10 cases of bilateral and 18 cases of strangulation. Spinal anesthesia was used in 85% of cases; 69% of cases were external oblique; the Bassini technique was used in 58% of cases and that of Shouldice in 42%. The postoperative course was simple in almost all cases. Several lost sight have been recorded. No deaths were observed during our study.

• **Fiche d'enquête.**

I) Identification du malade.

Q1: N° du dossier du

malade...../___/

Q2 : Date de

consultation...../___/

Q3 : Nom et Prénom du

malade.....

Q4 : Age

Q5 : Sexe :...../___/

Masculin=1 Féminin=2

Q6 : Profession :...../___/

Cultivateur=1 ; Maçon=2 ; Fonctionnaire= 3 ; Manœuvre=4 ; Mécanicien=5

Ménagère=6 ; Commerçant=7 ; Elève/Etudiant=8 Autres à

préciser=9.....

Q7 : Contact à Bamako :

Quartier : ; Rue : ; Porte : Tel :

Q8 : Provenance :/___/

Kayes=1 ; Koulikoro=2 ; Sikasso=3 ; Ségou=4 ; Mopti=5 ; Tombouctou=6 ;

Gao=7; Kidal=8 ; Bamako=9 ; Autres à

préciser.....

Q9 : Ethnie :/___/

Bambara=1 ; Sarakolé=2 ; Peulh=3 ; Malinké=4 ; Bobo=5 ; Sénoufo=6 ;

Minianka=7 ; Dogon=8 ; Sonrhäï=9 ; Autres à préciser

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

II) Clinique.

Q13 : Motif de Consultation...../ __/

Douleur inguinale=1 ; Tuméfaction inguinale=2 ; Pesanteur=3 ; dysurie= 4
tuméfaction inguinale irréductible=5, Autres à préciser=6 :

.....

Q14 : 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.....

Q15 : Début de la douleur :/ __/

Brutal=1 ; Progressif=2 ;

Q16 : Type de la douleur...../ __/

Brûlure=1 ; Pesanteur=2 ; Piqûre=3 ; Torsion=4 ; Tension=5 ; Autres à
Préciser=6 :

Q17 : Facteurs déclenchants/ __/

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

Q18 : Facteurs Calmants :...../ __/

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

Q19 : Hernie connue...../ __/

Oui=1, Non=2

Q20 : Durée d'évolution de la maladie herniaire (Années).....

Q21 : Durée d'étranglement (Heures).....

Q22 : Connaissance du risque d'étranglement :...../ __/

Oui=1, non=2

Q23 : Récidive herniaire :/ __/

Oui=1, Non=2

Q23 : Autres Antécédents

chirurgicaux...../___/

1= cure de l'hydrocèle, 2=Laparotomie, 3=Appendicectomie, 4= Adénomectomie ; 5=cure de hernie, 6=Autres à Préciser.....

Q24 : Antécédents médicaux :...../___/

HTA=1 ; Diabète=2 ; Asthme=3 ; Bilharziose=4 ; Tuberculose=5 ; Emphysème=6 ; Drépanocytose=7 Obésité=8 ; Autres à Préciser=9

Q25 : Antécédent gynéco- Obstétricaux :...../___/

Nullipare=1 ; paucipare =2 ; multipare=3 ; grande multipare=4, Autres à Préciser=5.....

Q26 : 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.....

Q27 : Signes fonctionnels...../___/

Douleur=1 ; Nausées=2 ; Vomissement=3 ; gêne inguinale=4, Arrêt des matières et de gaz=5, autres à préciser=6.....

Q28 : Signés généraux :

A/ Poids :.....kg ; **Taille** :.....m ; **TA** :.....mm

B/Pâleur :...../___/

Oui=1 Non=2

C/ Score OMS...../___/

Examen Physique.

Q29 : Inspection :...../___/

1=tuméfaction inguinale, 2=Absence de tuméfaction ,3=autres

Q30 : Palpation :

A. palpation de la tuméfaction...../___/

Consistance dure=1 ; Consistance molle=2, mixte=3, 4=autre à préciser.....

B. Etat de réductibilité de la tuméfaction/___/

1=réductible spontanément, 2=réductibilité manuel, 3=réductible sous sédatif,
4=Irréductible, 5=autre à préciser.....

B. Palpation du reste de l'abdomen...../___/

Abdomen souple=1 ; Météorisme abdominal=2 ; Signes de déshydratation=3 ;
Autres à Préciser = 4 :.....

Q31 : Perméabilité de l'orifice inguinale :/___/

1=non perméable à la pulpe du doigt, 2=Perméable à la pulpe du doigt,
3=Perméable à un doigt entier, 4=Perméable à plus d'un doigt.

Q32 : Percussion : /___/

Matité=1 Tympanisme=2 ; Mixte=3 Normale=4, Autres

Q33 : Auscultation :...../___/

1=Présence de bruit hydro-aérique, 2=absence de bruit hydro-aérique, 3=autre à préciser

Q34 : Touchers Pelviens

A. Toucher rectal...../___/

Pas d'hypertrophie de la prostate=1 ; hypertrophie non douloureuse=2 ;
hypertrophie douloureuse =3 ; autres à préciser=4.....

B. Toucher Vaginal :...../___/

Normal=1 ; Douloureux =2 ; Autres à préciser=3

Q35 : Variétés Topographiques :..... /___/

Hernie Inguinale droite=1, Hernie Inguinale gauche=2, Hernie bilatérale=3,
Hernie Inguino-scrotale droite=4, Hernie inguino-scrotale gauche=5 ; Autres à préciser=7

Q36 : Pointe herniaire : forme anatomopathologique...../___/

Directe=1, Oblique externe=2, Persistance du canal Péritonéaux-vaginal=3,
Autres à Préciser =4.....

Q37 : Complications Digestives :...../___/

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

III) Examens Complémentaires.

Q38 : Taux d'hémoglobine (Hb) :.....g/dl

Q39 : Taux d'hématocrite (Ht)......%

Q40 : Glycémie :mmol/l

Q41 : Groupage :**Rhésus**.....

IV) Traitement.

Q42 : Traitement

Médical : /__/

Oui=1 Préciser..... Non=2

Q43 : Traitement chirurgical :..... /__/

Non=1, OUI=2 Préciser.....

Q44 : Si oui Par

Qui...../__/

Chirurgien=1 ; Médecin généraliste=2 ; Interne=3 ; Autres à Préciser=4 :.....

Q45 : La hernie a-t-elle été réduite avant l'intervention...../__/

Oui=1, Non=2

Q46 : Type

d'anesthésie...../__/

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

Q47 : Voie d'abord :..... /__/

Inguinotomie para rectale=1 ; Inguinotomie transrectale=2 ; Laparotomie sous
ombilicale=3 ; Autres à Préciser=4.....

Q48 : Taille du sac herniaire en

Q49 : Contenu du sac herniaire...../__/

1- Epiploon 2- Colon 3- grêle 4- Appendice 5- Ovaire 6- Trompe 7- vessie 8- Autre à préciser.....

Q50 : L'organe étranglé./___/

Pas d'organe étranglé=0, Epiploon=1 ; Colon=2 ; Intestin grêle=3 ;

Appendice=4; Vessie=5 ; Ovaire=6 ; Trompe=7 ; Autres à Préciser=8

:..... ;

Q51 : Etat de l'organe étranglé...../___/

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

Q52 : Facteur responsable de

l'étranglement:...../___/

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

Q53 : Résection :...../___/

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

Appendicectomie=3 autres à préciser=4.....

Q54 : Technique Opératoire...../___/

Shouldice=1 ; Forgue=2 ; Mac Vay=3 ; Bassini=4 ; Autres à préciser=6

Q55 : Durée de l'intervention (mn)/___/

1=moins de 30mn, 2= 30mn à 60 mn , 3= plus de 60mn

Q56 : Difficultés opératoire...../___/

Dissection Facile=1, Dissection Difficile=2 ; Autres à Préciser=3....

Q57: Complication s per Opératoires/___/

1-Lésions vasculaires 2-Lésions nerveuses 3-Lésions ligamentaires 4-Lésions vésicales 5-Lésions du cordon spermatique 6-Lésion intestinales 7-Autres à préciser.....

Q58 : Analgésie post opératoire :/___/

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

Q59 : Antibiothérapie post opératoire...../___/

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

Q60 : Hospitalisation Post Op...../___/

Oui=1, Non=2

Q61 : Durée d'hospitalisation post-op..... /__/

Q62 : Suites opératoires Immédiates..... /__/

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscès de la paroi=3 ; Hématome=4 ;

Hémorragie=5 ; Douleur=6 ; Décès=7 ; Autres à préciser

Q63 : Suites opératoires à un mois...../__/

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscès de la paroi=3 ; Douleur=4 ;

Granulome sur fil=5 ; Retard de cicatrisation=6 Chéloïde=7 ; Péritonite=8 ;

Atrophie testiculaire=9 ; Névralgie résiduelle=10 ; Récidive=11 ; Autres à

Préciser =12 : ;

Q64 : Suites opératoires à trois (3) mois...../__/

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscès de la paroi=3 ; Douleur=4 ;

Granulome sur fil=5 ; Retard de cicatrisation=6 Chéloïde=7 ; Péritonite=8 ;

Atrophie testiculaire=9 ; Névralgie résiduelle=10 ; Récidive=11 ; Autres à

Préciser =12 : ;

Q65 : Satisfaction du malade..... /__/

Oui =1, non=2

• **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 !