

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



U.S.T.T-B

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 BOUGOUNI

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 07/12/2023 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Par : M. Soungalo DOUMBIA

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

Jury

Président : M. Madiassa KONATE , *Maitre de Conférences*

Membre : M. Boubacar KAREMBE, *Maitre de Conférences*

Co- Directeur : M. Ousmane COULIBALY, *Médecin*

Directeur : M. Amadou TRAORE, *Maitre de Conférences*

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

ALLAH

Le très Haut, le très Grand, le Clément, L'Omniscient, l'Omnipotent. Le Tout Puissant, le très miséricordieux d'avoir permis à ce travail d'aboutir à son terme. Au PROPHETE MOHAMED paix et salut sur lui.

A mon père Fassouma DOUMBIA

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 Sitan TRAORE

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 donnés 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.

A mes frères et sœurs : Yacouba, Drissa, Awa, Djinèssira, Kossira

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 ma fiancée : Doussouba BAGAYOKO

T'avoir comme femme est la meilleure chose qui me soit arrivé car tu me rends tellement heureux qu'il me serait impossible de l'expliquer et ton amour est ce qui me permet de tenir quand tout va mal.

Tu es toujours près de moi, dans les moments de joie comme de peine. Merci de me soutenir et de m'encourager à donner le meilleur de moi-même en toutes circonstances.

Qu'Allah nous accorde une longue vie ensemble et nous aide à réaliser nos projets communs.

REMERCIEMENTS

A tous mes tontons, tantes et à tous mes oncles :

Merci pour vos bénédictions et vos accompagnements.

A tous mes Maîtres d'école

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

A mes très chers amis : Dr Seydou DOUMBIA, M. Demba DOUMBIA, M. Yacouba DOUMBIA, M. Yaya CAMARA, M. Sory I BOCOUM, M. Youba TRAORE, M. Oumar DOUMBIA, M. Seydou S SAMAKE, Mme. Oumou SAMAKE

Ces noms me rappellent le bon vieux temps 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.

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 tous les thésards du CSRéf de Bougouni : Salif DIARRA, Assitan TRAORE, Koman DOUMBIA, Mounirou KONE, Mohamed L KONDE, Lamine COULIBALY, Adama DAO

Soyez tous rassurés de mes sincères reconnaissances. Merci pour la bonne collaboration. Qu'Allah nous aide à réaliser nos projets futurs.

A tous mes aînés du CSRéf de Bougouni : Dr Zoumana DIARRA, Dr Mohamed COULIBALY, Dr Kéba BAMBA, Dr Yacouba BAGAYOKO, Dr Dramane M DOUMBIA, Dr Seydou DOUMBIA, Dr Youssouf S SIDIBE, Dr Kériba DIARRA, Dr Grégoire O DEMBELE

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.

Je formule des vœux sincères pour vos bonheurs respectifs et la réussite de toutes vos entreprises.

A tous mes cadets du CSRéf de Bougouni : Amadou KANTE, N'golo KONE, Aïssata SANGHO, Drissa COULIBALY, Fatimata Djimé DIAKITE, Lalla Aïcha BADIMI

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

A tout le personnel du service de chirurgie (Dr COULIBALY Ousmane, Dr BAGAYOKO Oumar, Dr SAMAKE Daouda, Mr SISSOKO Edmond, Mr DIARRA Alou, Mr DEMBELE Nouhoum, Mr KONE Amadou, Mme DOUMBIA Sounoukoun KONE, Mme TRAORE Awa COULIBALY, Mme KONE Mariam TRAORE, Mr Souleymane DIAKITE, Mr Seydou SANGARE, Mr Frédéric TRAORE) ainsi qu'à tout le personnel du CSRef de Bougouni.

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Aux Docteurs : Mala SYLLA, Moussa TRAORE, Adolphe DOUMBIA, Mariam DOUMBIA, SAMAKE Anne Marie, Daouda GOITA, Pierre KONE, Kalifa DIARRA

La rigueur scientifique et les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. Merci pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante dont vous avez fait et montré tout au long de l'élaboration de cette thèse.

Je formule des vœux sincères pour vos bonheurs respectifs et la réussite de toutes vos entreprises.

Aux sage-femmes du CSRef de Bougouni

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Aux ROMANTICS (RM) : Sory I. BOCOUM, Youssouf DICKO, Abdoul Aziz MAIGA, Bilaly BABY, Elhadji I. DIALLO, Michel GUINDO, Gégroige O DEMBELE, Barazi MAIGA, Alassane TOURE, Fatoumata D. KOITA, Mariam BAGAYOKO, Binta SIDIBE... et aux BISARE

Des moments d'émotions fortes, de la joie à la tristesse, de l'humour au travail acharné, sans vous rien n'aurait été possible. Merci de l'amour que vous avez porté en ma modeste personne qui était un parfait inconnu au départ qui est devenu avec le temps un frère !

Je témoigne de vous des amis en or et j'ai gagné des frères à vie, rien de ce que je pourrais dire ne saurait assez qualifier votre acharnement au travail et votre soif de réussite. Que Le Tout Puissant nous accompagne tous dans nos entreprises du futur. For Ever in love !

A ma famille d'accueil à la faculté j'ai nommé EXPERIENCE SYNDICALE
Merci de m'avoir fait découvrir la vie syndicale

Aux Dirigeants Futurs (DF) et aux ALPHAS

Merci pour votre soutien et pour cette rivalité constructive et historique qui a permis l'épanouissement de cette belle famille.

A L'association de Bougouni (UERSB)

Ma famille, c'est l'occasion de t'exprimer ma profonde gratitude ainsi qu'à tous les ressortissants de Bougouni. Merci d'avoir contribué à l'enrichissement et l'épanouissement de ma vie sociale.

A toute la promotion 13e Promotion du numerus clausus « Promotion Pr. Aliou Nouhoum DIALLO »

Merci pour ces temps passés ensemble. Ces 7 années, ont été pour moi une joie. Que Dieu fasse de nous de très bons médecins pour nos parents et pour nos différentes nations. Bonne continuation !

A mon pays le MALI

Tu m'as vu naître et grandir. Tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une éducation. Tu m'as donné un savoir incommensurable ; profonde gratitude. Remerciements infinis !!!

J'adresse une pensée intime de prompt rétablissement à tous les malades à quelques points du globe terrestre où ils se trouvent.

Enfin, merci à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail dont je n'ai pas pu citer les noms. Qu'Allah vous préserve !

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Madiassa KONATE

- **Maître de Conférences agrégé en chirurgie générale à la FMOS ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE ;**
- **Membre de la Société de chirurgie du Mali (SOCHIMA) ;**
- **Membre de l'AFC ;**
- **Membre de l'ACAF ;**
- **Membre du WACS ;**
- **Membre de la SOMAD ;**
- **Membre de la SFCD ;**
- **Membre de la SOMAGO .**

Honorable Maître,

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.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Professeur Boubacar KAREMBE

- **Maitre de conférences en chirurgie générale à la FMOS**
- **Chef de service de la chirurgie générale au centre de santé de référence de la commune III**
- **Praticien au centre de santé de référence de la commune III**
- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA)**

Cher Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de participer à ce jury et nous vous exprimons toute notre reconnaissance pour l'intérêt porté à ce travail.

Merci pour votre sympathie, votre gentillesse et votre disponibilité. Que ce travail soit le témoignage de notre estime.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DU JURY

Dr Ousmane COULIBALY

- **Spécialiste en chirurgie générale**
- **Praticien au Centre de Santé de référence de Bougouni**
- **Chef de service de l'unité de chirurgie au Centre de Santé de référence de Bougouni**
- **Membre de la Société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de l'association de chirurgie d'Afrique Francophone**

Cher Maître,

L'occasion que vous nous avez offerte en acceptant de codiriger cette thèse fut pour nous un grand honneur.

Vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre rigueur, votre amour pour le travail bien fait et vos qualités humaines font de vous un maître admirable et adorable.

Vous nous avez toujours accueilli et encouragé avec bienveillance et compréhension, nous avons été profondément touché par votre rigueur scientifique et votre attention.

Trouvez ici l'expression de notre grande estime. Que Dieu vous accompagne dans votre carrière.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Amadou TRAORE

- **Médecin colonel à la Direction Centrale du Service de Santé des Armées (DCSSA) ;**
- **Maître de Conférences agrégé en chirurgie générale à la FMOS ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE ;**
- **Membre de la Société de chirurgie du Mali (SOCHIMA) ;**
- **Membre de l'AFC ;**
- **Membre de l'ACAF ;**
- **Membre du WACS ;**
- **Membre de la SOMAD ;**
- **Membre de la SFCD ;**
- **Membre de la SOMAGO .**

Cher Maître,

C'est un plaisir et un honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos occupations multiples. C'est une occasion opportune pour nous de louer vos excellentes qualités scientifiques et humaines.

Soyez rassurer cher maître de notre profonde reconnaissance.

Liste des figures

Figure 1: Paroi postérieure de la région inguinale (vue antérieure sans le muscle oblique externe).[15].	26
Figure 2: Structures ligamentaires du hiatus musculo-pectiné (d'après Fruchaud).[15].	28
Figure 3: Situation anatomique du canal inguinal. [15].....	29
Figure 4 : Palpation de l'anneau inguinal superficiel [11].....	31
Figure 5: Canal inguinal (résection d'une partie du muscle oblique externe et du cordon spermatique) [18]	34
Figure 6: Hernie inguinale(a) et fémorale(b) [23].....	40
Figure 7 : Cscm du district sanitaire de Bougouni.....	67

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des malades en fonction des types d'interventions effectuées.....	73
Tableau II : Répartition selon les tranches d'âges (n=70)	74
Tableau III : Répartition selon le sexe (n=70)	74
Tableau IV : Répartition selon la profession (n=70).....	75
Tableau V : Répartition selon la provenance (n=70)	75
Tableau VI : Répartition selon l'ethnie (n=70)	76
Tableau VII: Répartition selon le mode de recrutement du patient (n=70)	76
Tableau VIII: Répartition selon le motif de consultation (n=70)	77
Tableau IX : Répartition selon les facteurs favorisants (n=70)	77
Tableau X : Répartition selon les antécédents de cure de herniaire (n=70).....	77
Tableau XI : Répartition selon les antécédents chirurgicaux (n=70).....	78
Tableau XII : Répartition selon les antécédents médicaux (n=70)	78
Tableau XIII : Répartition selon les signes fonctionnels (n=70)	79
Tableau XIV : Répartition des hernies selon l'état de réductibilité (n=70).....	79
Tableau XV : Répartition des patients par rapport à la perméabilité de l'orifice inguinale (n=70)	79
Tableau XVI : Répartition selon le toucher rectal :	80
Tableau XVII : Répartition des hernies selon le coté atteint (n=70)	80
Tableau XVIII : Répartition selon le taux d'hémoglobine des patients (n=70)..	81
Tableau XIX : Répartition selon la glycémie des patients (n= 70).....	81
Tableau XX : Répartition selon le groupage rhésus des patients (n=70).....	82

Tableau XXI : Répartition selon le type d'anesthésie (n=70).....	82
Tableau XXII : Répartition selon le type de hernie (n=70)	83
Tableau XXIII : Répartition selon l'opérateur (n=70).....	83
Tableau XXIV : Répartition en fonction des viscères étranglés.....	83
Tableau XXV : Répartition selon la technique opératoire (n= 70).....	84
Tableau XXVI : Répartition selon la présence du sac herniaire (n=70)	84
Tableau XXVII : Répartition selon la durée moyenne d'intervention (n= 70)...	85
Tableau XXVIII : Répartition selon le traitement post-opératoire (n=70)	85
Tableau XXIX : Répartition selon les complications post opératoires immédiates (n =70)	86
Tableau XXX : Répartition selon la durée d'hospitalisation post opératoire (n=70)	86
Tableau XXXI : Répartition selon les suites opératoires à un (1) mois :	87
Tableau XXXII : Répartition selon les suites opératoires à six (6) mois :	87
Tableau XXXIII : La fréquence et les auteurs.....	90
Tableau XXXIV : L'âge et les auteurs.....	90
Tableau XXXV : Le sexe et les auteurs.....	91
Tableau XXXVI : La profession et les auteurs.....	92
Tableau XXXVII : Le coté atteint et les auteurs.....	93
Tableau XXXVIII : L'anesthésie et les auteurs.....	94
Tableau XXXIX : L'opérateur et les auteurs.....	94

Tables des matières

I- INTRODUCTION :	19
II- OBJECTIFS	22
2.1 Objectif général	22
2.2 Objectifs spécifiques	22
III- GENERALITES :	24
IV- METHODOLOGIE	64
V- RESULTATS	73
VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION	89
VII- CONCLUSION :	97
VIII- RECOMMANDATIONS :	98
IX- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	100
X- ANNEXE	Erreur ! Signet non défini.

INTRODUCTION

I- INTRODUCTION :

La hernie inguinale est une issue spontanée permanente ou intermittente de viscères à travers une zone de faiblesse anatomique de la paroi abdominale. Elle s'extériorise à travers une zone de faiblesse de l'aîne : hiatus musculo-pectinéal. On parle de hernie de l'aîne quand le plan du fascia transversalis est franchi [1].

La découverte des hernies de l'aîne est très ancienne comme en atteste certains documents retrouvés dans l'ancienne Égypte, mais ce n'est qu'à la fin du 19^{ème} siècle que les premières réparations chirurgicales ont été décrites [2].

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

Aux États Unis, l'incidence de la hernie inguinale est de 28 cas pour 100.000 habitants, sur une prévalence de 24% des interventions [4].

En Asie, l'étude de Abebe MS a rapporté 12,72% de hernie inguinale [5].

En Europe, environ 150.000 cures de hernies inguinales sont réalisées chaque année en France et en Angleterre, la cure de la hernie inguinale est de 10 cas pour 100.000 habitants avec plus de 80.000 interventions effectuées par an [4, 5].

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 [6].

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

En Côte d'Ivoire au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Yopougon, Kouamé a trouvé entre 1993 et 2003 soit 10 ans d'intervalle 18% des hernies inguinales dans le service de chirurgie pédiatrique [8].

Au Mali, Samaké H. a trouvé 5,98% des patients hospitalisés dans les hôpitaux de Bamako, tous services confondus, souffrant de hernie de l'aîne [9].

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

Le diagnostic est essentiellement clinique, il se manifeste par la douleur et la tuméfaction inguinale pendant l'effort physique et/ ou un effort de toux.

Le traitement des hernies inguinales est essentiellement chirurgical. Parmi les techniques de suture ou herniorraphie, la technique de Shouldice est considérée comme le procédé de référence en raison du taux de récurrence inférieur à 1% publié par l'Ecole de Toronto [11].

Les facteurs de mortalités sont l'âge, les pathologies associées et les complications aiguës. 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].

Selon Amougou B et al à l'hôpital central de Niéte dans le service de chirurgie du 1^{er} Janvier 2017 au 31 Décembre 2020 a trouvé chez 162 patients qu'à deux (2) ans aucune récurrence de la hernie n'a été notée avec un taux de perdus de vue de 15,5%. Les taux de récurrence sont variables dans la littérature et devraient tenir compte des perdus de vue qui constituent un biais courant dans l'appréciation des résultats [13].

Aussi, un suivi très prolongé des patients opérés de hernie inguinale est nécessaire pour se faire une opinion scientifiquement fondée sur les taux des récurrences [14].

Malgré la fréquence et la gravité de cette pathologie, aucune étude n'a porté sur la hernie inguinale au Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Bougouni. Nous allons réaliser ce travail avec les objectifs suivants :

OBJECTIFS

II- OBJECTIFS

2.1 Objectif général

- Etudier les aspects diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales dans le service de chirurgie du centre de santé de référence de Bougouni.

2.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence hospitalière des hernies inguinales.
- Décrire les aspects cliniques, diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales.
- Analyser le résultat du traitement

GENERALITES

III- GENERALITES :

Rappels anatomiques [15] :

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

A. ORGANOGENESE [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 gubernaculum testis qui unit la gonade au tubercule labio-scrotal.

1. Développement :

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

- D'abord, le fascia transversalis, qui donnera le fascia spermatique interne ;
- Puis, il passe sous muscle transverse et frôle le bord inférieur du muscle oblique interne 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. Malformations :

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

B. ANATOMIES DESCRIPTIVES

1. Correspondance [17].

Tableau I : Correspondance de nomenclature

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

2. Le hiatus musculo pectiné [15] :

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

3. Structures ligamentaires de la région inguinale :

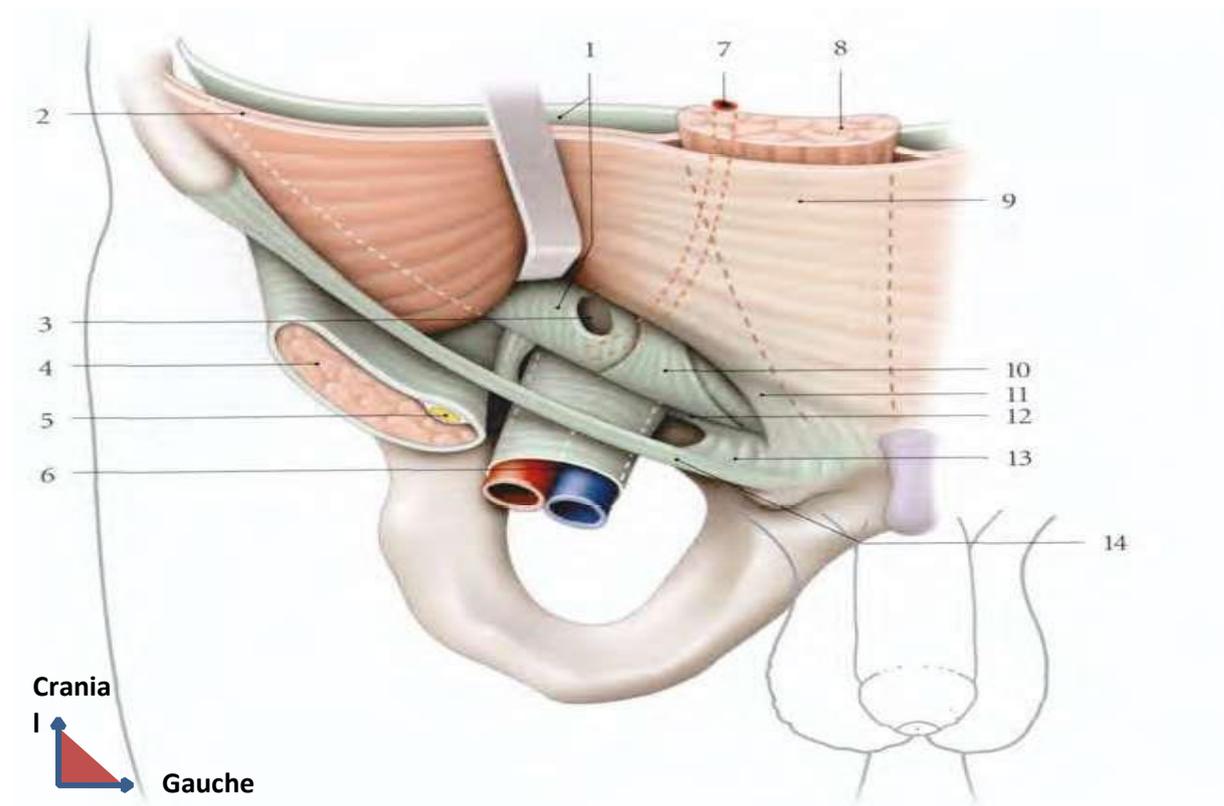


Figure 1: Paroi postérieure de la région inguinale (vue antérieure sans le muscle oblique externe).[15].

1. fascia transversalis, 2. m. 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.

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

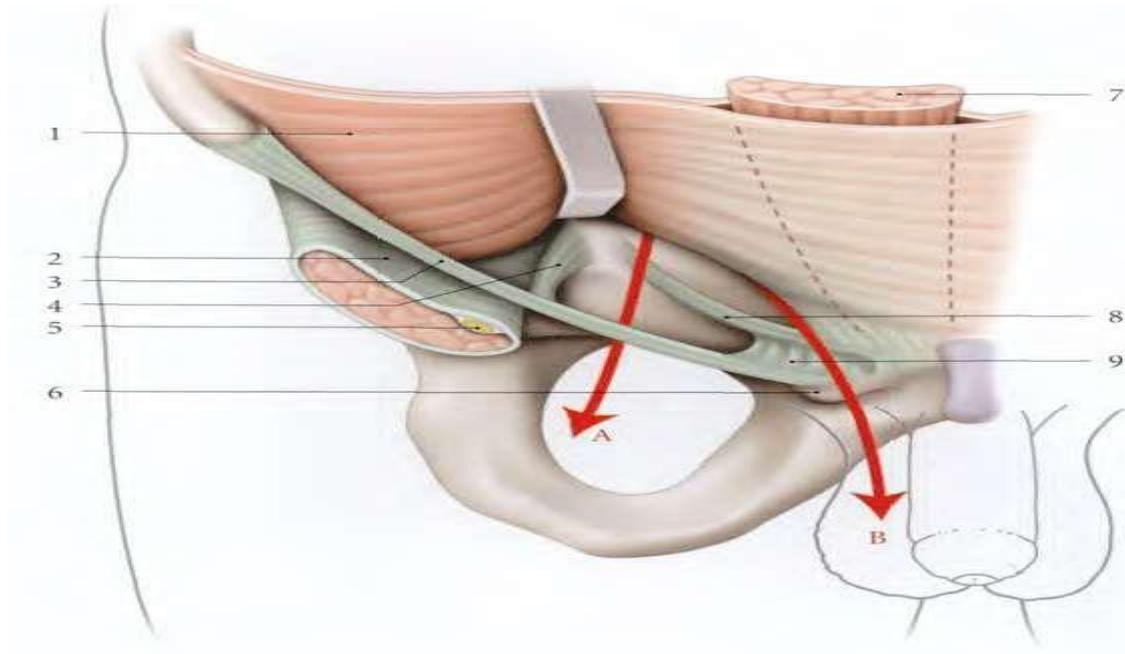
b. L'arcade ilio pectinée : elle est tendue du ligament inguinal à l'éminence ilio-pectinée. Elle divise la région en deux lacunes :

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

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

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

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



Gauche
↑
Cranial →

Figure 2: Structures ligamentaires du hiatus musculo-pectiné (d'après Fruchaud).[15].

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

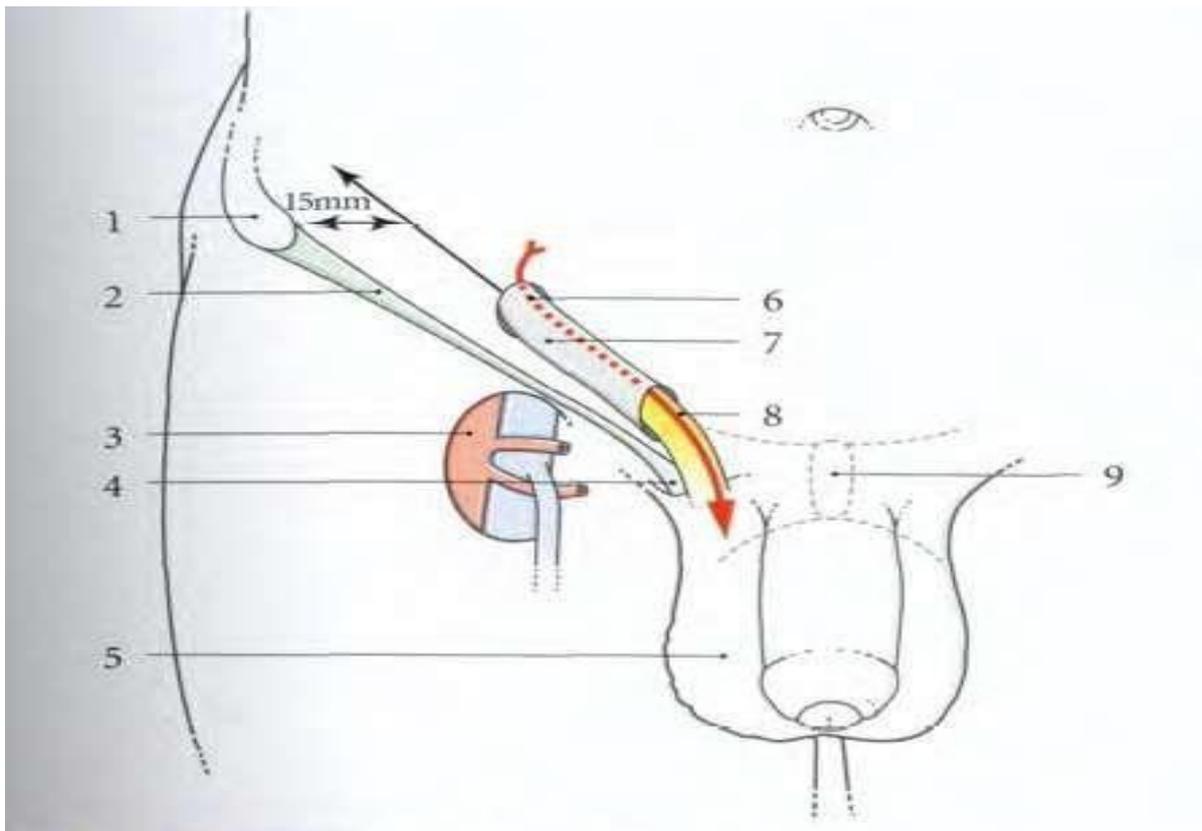
5.n.fémoral, 6.tubercule pubien, 7.m droit de l'abdomen, 8.ligpectinée, 9.lig lacunaire

4. Le canal inguinal [15].

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

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



Cranial



Figure 3: Situation anatomique du canal inguinal. [15]

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

a. Les parois :

□ La paroi antérieure :

Elle est constituée de la superficie vers la profondeur par :

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

❖ La paroi supérieure :

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

❖ La paroi postérieure :

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

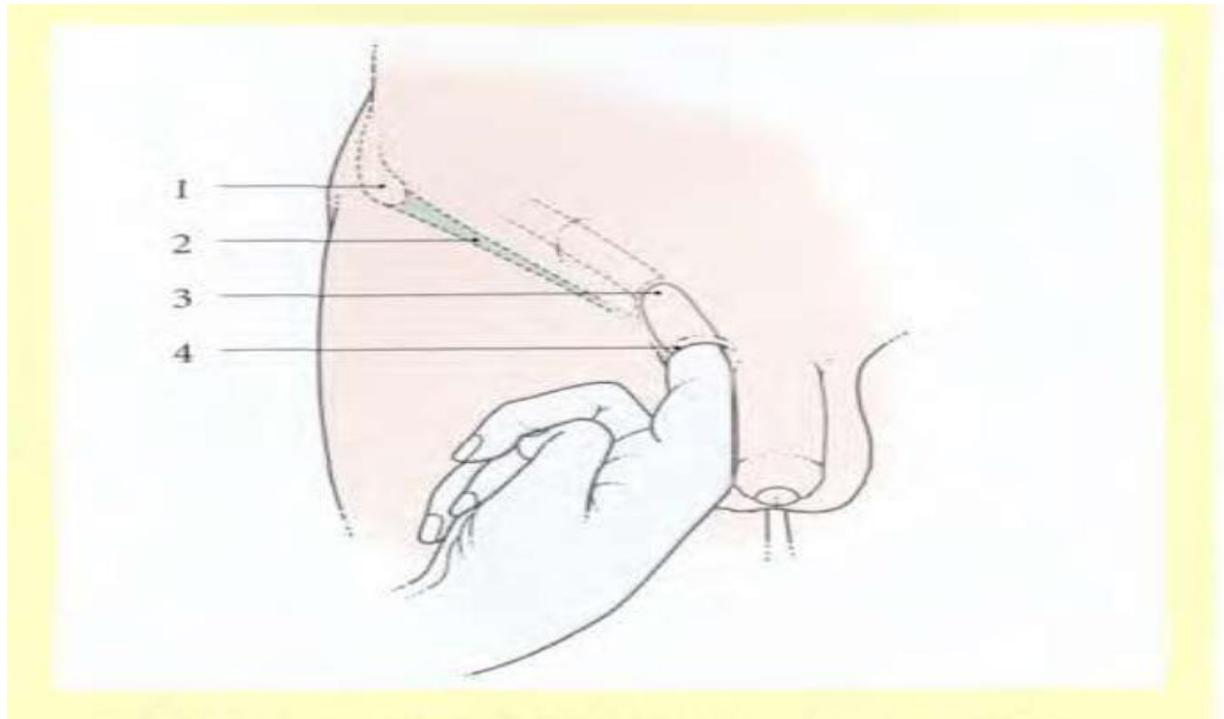
Entre les muscles et le fascia transversalis se situe le trigone inguinal, limité :

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

□ La paroi inférieure :

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

b. Les orifices (anneaux) inguinaux :



Cranial
↑
→ Gauche

Figure 4 : Palpation de l'anneau inguinal superficiel [11]

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

4. Invagination cutanée.

❖ L'anneau inguinal superficiel :

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

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

❖ **L'anneau inguinal profond :**

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

c. Le contenu du canal inguinal [17].

□ **Chez l'homme**, il contient :

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

□ **Chez la femme**, il contient :

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

d. Rapport du canal inguinal :

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

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

Le tissu cellulaire sous péritonéal constitue l'espace de Bogros qui est traversé par l'artère épigastrique inférieure. Les hernies obliques externes sont situées en dehors d'elle, les hernies directes en dedans Plus en arrière, le

péritoine appliqué sur les différents éléments qui se dépriment en trois fossettes :

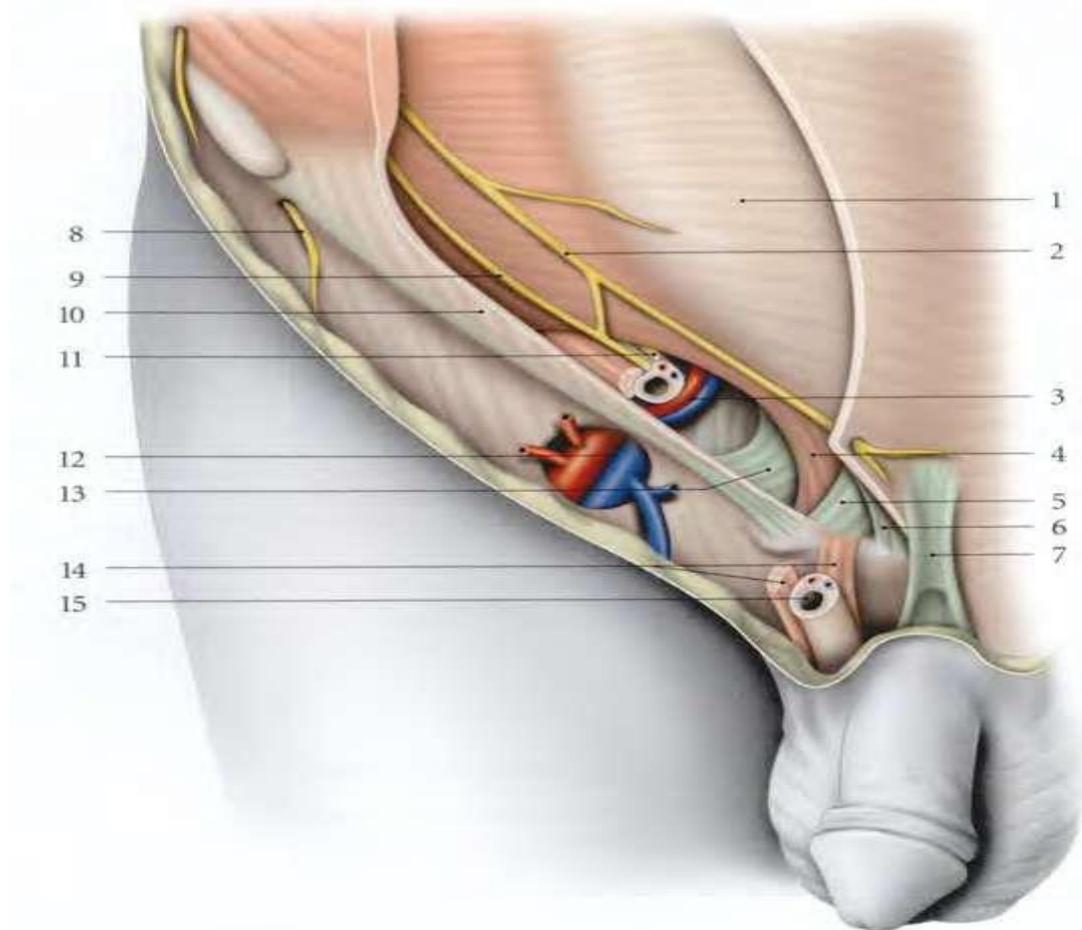
- ✓ La fossette inguinale externe se situe en dehors de l'épigastrique. C'est à ce niveau que se constituent les hernies obliques externes.
- ✓ La Fossette inguinale moyenne entre l'artère épigastrique et le ligament interfovéolaire en dehors, et l'artère ombilicale en dedans, livre passage aux hernies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

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

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

- **e. Innervation [18] :**

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) [18]

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. cutané lat. de la cuisse, 9. n ilioinguinal, 10. apvr du m oblique externe et liginguinal, 11. r génital du n génito-fémoral, 12. a et v fémorales, 13. Lig interfovéolaire, 14. m crémaster (faisceau médial et latéral), 15. cordon spermatique

C. 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'éléments y contribue :

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

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

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

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

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

D. ANATOMIE PATHOLOGIE DES HERNIES INGUINALES [19], [20], [21],[22] :

1. Etiopathogénie :

Elle implique un certain nombre de facteurs :

a. Facteurs anatomo anthropologiques :

Ces facteurs trouvent leur importance à deux niveaux :

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

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

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

b. Facteurs anatomiques :

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

- La déficience des muscles de la paroi abdominale est commune à toutes causes pré disposantes.
- L'action de la paroi musculaire est rendue insuffisante par un bassin haut et étroit.
- La persistance du canal péritonéo-vaginal est surtout spécifique à la hernie congénitale.
- Le fascia transversalis apparaît parfois très affaibli suite à un déficit en collagène polymérisé. Ces facteurs pathogéniques ont conduit à individualiser deux types de hernies inguinales : les hernies congénitales sont

dues à une disposition anormale du tissu sain alors que, les hernies acquises sont liées à une maladie du collagène aboutissant à la création de zones de faiblesse.

c. Facteurs divers :

➤ Facteurs augmentant la pression intra abdominale :

- Pneumopathies, toux chronique.
- Constipation chronique.
- Dysuries.
- Tumeurs intra abdominales, ascites.
- Travaux nécessitant des efforts physiques importants.

➤ Facteurs affaiblissant la musculature abdominale :

- Grand âge.
- Obésité.
- Dénutrition.
- Traumatismes locaux (appendicectomie, interventions sur le petit bassin).
- Sédentarité.

2. Structure du sac herniaire :

a. Le trajet :

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

Suivant le degré d'engagement du viscère on distingue :

- La pointe de hernie (arrêtée à l'anneau profond)
- La hernie interstitielle (engagée dans le trajet pariétal),

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

b. Les enveloppes :

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

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

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

c. Contenu herniaire :

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

La présence dans le sac d'un diverticule de Meckel réalise la classique **hernie de Littré**.

3. Formes anatomiques de la hernie inguinale :

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

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

a. Les hernies inguinales directes :

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

b. Les hernies inguinales indirectes :

On distingue deux variétés :

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

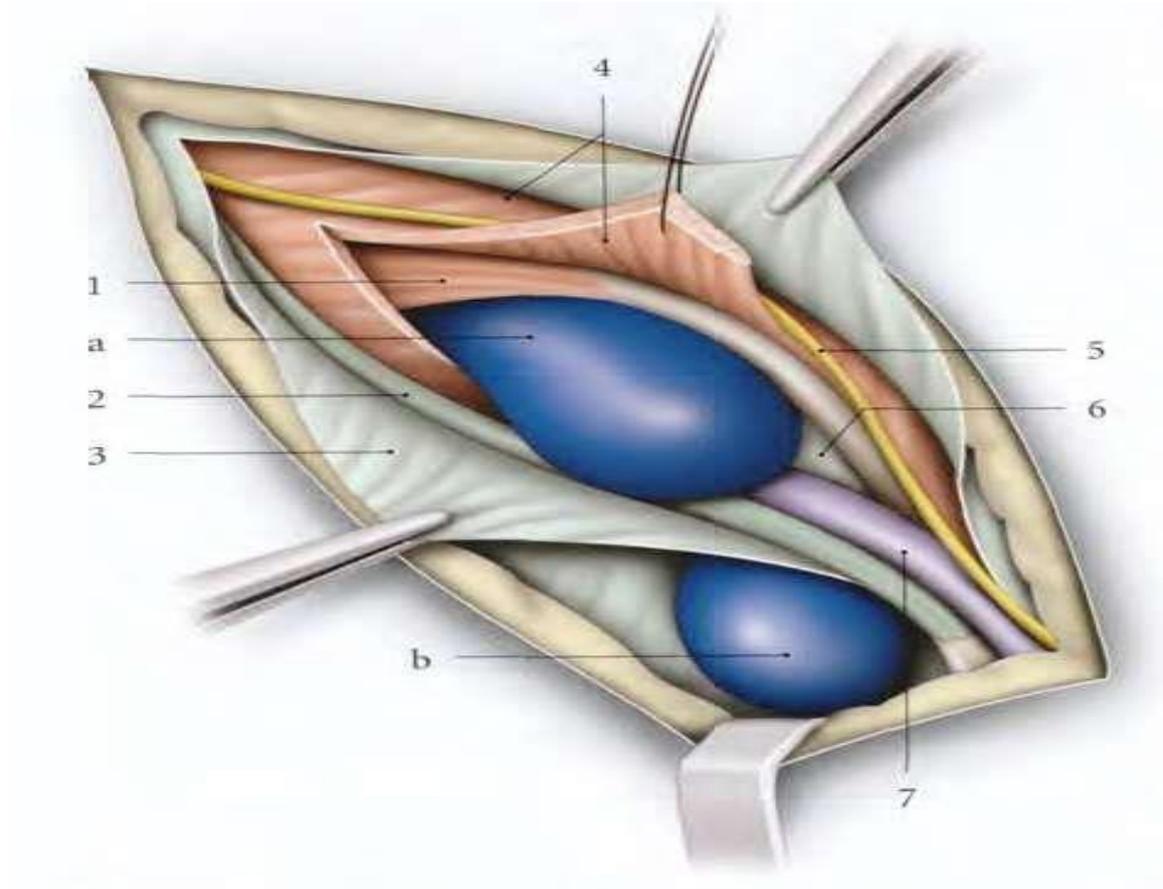
-Les hernies obliques externes : Dans cette forme, le contenu abdominal enveloppé dans un diverticule péritonéal appelé sac herniaire passe dans le canal inguinal externe en dehors de l'artère épigastrique. Il chemine à l'intérieur de la fibreuse commune du cordon spermatique et sort de la paroi par l'orifice superficiel du canal.

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

4. Associations et variations :

Une hernie oblique externe surtout lorsqu'elle est volumineuse, peut affaiblir le canal inguinal et permettre l'apparition d'une hernie directe associée. Les

deux sacs de part et d'autre des vaisseaux épigastriques, réalisent la hernie « en pantalon. »



Cranial
↙
Gauche

Figure 6: Hernie inguinale(a) et fémorale(b) [23]

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

E. ETUDE CLINIQUE :

1. Diagnostic positif [20],[21],[23] :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

➤ **En position debout d'abord :**

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

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

➤ **En décubitus dorsal :**

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

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

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

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

d. Examens complémentaires [23] :

Les examens complémentaires sont souvent sollicités pour confirmer la hernie. Ils sont indiqués :

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

2. Diagnostics différentiels :

a. Hernies crurales :

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

b. Adénopathies inguinales ou tumeur sous cutanée de type lipome : Elles sont irréductibles et in expansives,

c. Kystes du cordon :

Présentent les mêmes caractéristiques, mais sont plus bas situés ;

d. Testicule cryptorchide : absence de testicule scrotal.

e. Dilatation de la crosse de veine saphène interne :

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

f. Les éventrations :

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

g. Les hydrocèles :

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

h. Les orchites :

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

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

3. Les complications herniaires [26]

L'étranglement :

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

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

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

:

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

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

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

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

Ou fistulisation à la peau provoquant une fistule Pyo stercorale.

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

Il s'agit de l'incarcération partielle dans l'orifice profond de la hernie d'une anse intestinale. Il se traduit par des douleurs abdominales, des nausées ou des vomissements, des troubles du transit intestinal à type de diarrhée ou de constipation. L'examen de l'orifice herniaire provoque une douleur profonde, mais ne permet pas de percevoir le fragment d'anse incarcérée.

➤ **L'irréductibilité :**

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

➤ **L'engouement :**

Il constitue un étranglement résolutif. La hernie devient douloureuse et irréductible, puis se réduit spontanément. Il s'agit en fait d'un diagnostic

qu'il faut savoir ne pas poser, car il traduit un étranglement peu serré. Devant une telle symptomatologie, une thérapeutique chirurgicale doit être proposée.

➤ **La contusion herniaire :**

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

F. CLASSIFICATION DES HERNIES INGUINALES NON COMPLIQUEES

1. Classification anatomique selon NYHUS [27]

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

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

-**Stade IIIA** : Hernie directe

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

-**Stade IV** : Hernie récidivée.

2. Classification selon GILBERT :

Elle est basée sur l'aspect anatomique et fonctionnel de l'anneau inguinal interne, l'intégrité du fascia transversalis et de l'aponévrose du transverse au niveau du triangle d'HESSSEL BACH [21],[28].

-Dans le type I : à travers un anneau inguinal serré passe un sac péritonéal de taille variable.

Lorsque ce sac a été réintégré dans l'abdomen, il est maintenu par la musculature de l'anneau inguinal. Le plancher du canal inguinal est solide

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

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

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

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

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

3 : Classification anatomo-clinique :

Elle a été proposée par l'école DAMIENS (**STOPPA**) en cinq groupes [28]. **Groupe 0 :** correspond aux hernies occultes, aux douleurs post chirurgicales sans hernies évidentes susceptibles d'aboutir à une exploration chirurgicale de l'aîne.

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

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

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

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

3. Classification en fonction des mécanismes d'extériorisation des viscères [16] :

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

G. RAPPELS ANESTHESIQUE

1. Anesthésie locale [29] :

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

2. Anesthésie locorégionale [16] :

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

a. La rachianesthésie :

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

b. La péridurale :

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

Les produits.

LIDOCAÏNE (Xylocaïne) 2% flacon de 20ml.

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

3. Anesthésie générale [16] :

Produits utilisés en anesthésie générale :

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

4. Instrumentation [16].

L'instrumentation utilisée pour la cure des hernies simples.

Une boîte d'instruments type comporte :

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

H. RAPPELS SUR LES TECHNIQUES CHIRURGICALES [27], [30].

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

1. Techniques chirurgicales n'utilisant pas de prothèse :

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

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

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

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

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

□ **Technique de Shouldice :**

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

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

□ **Avantages :**

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

□ **Inconvénients :**

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



Photo 1. Incision cutanée [31].

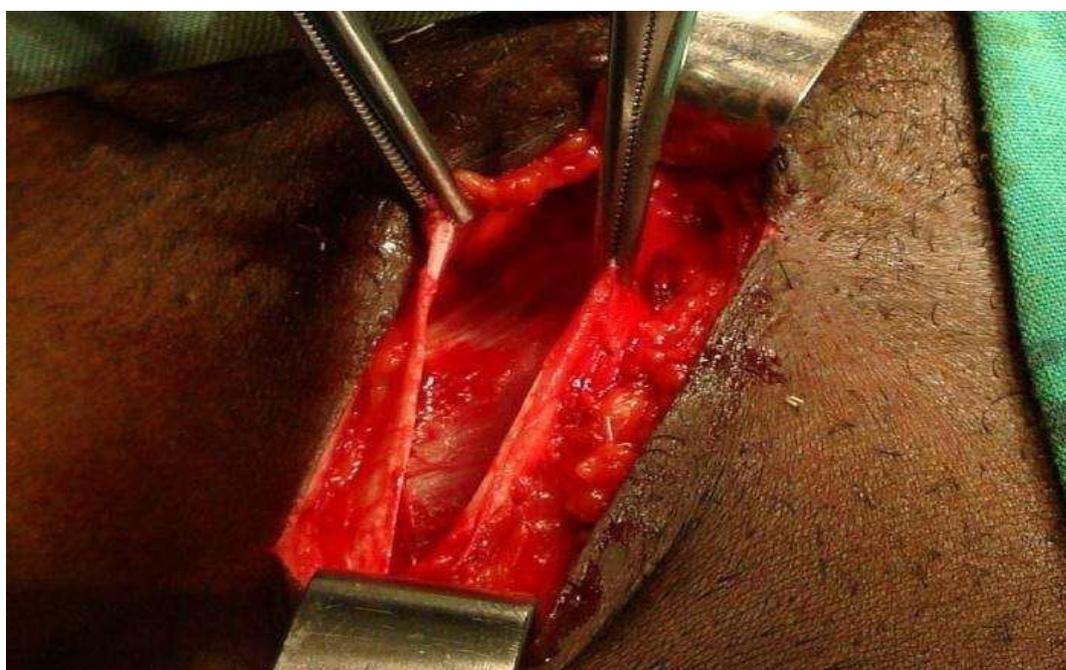


Photo 2. Incision de l'aponévrose du grand oblique (AGO)[31].



Photo3. Dissection du sac herniaire [31].



Photo 4. Suture de la lèvre médiale du tendon conjoint à l'arcade crurale [31].



Photo 5. Incision sur l'AGO suturé (Lambeau)[31].

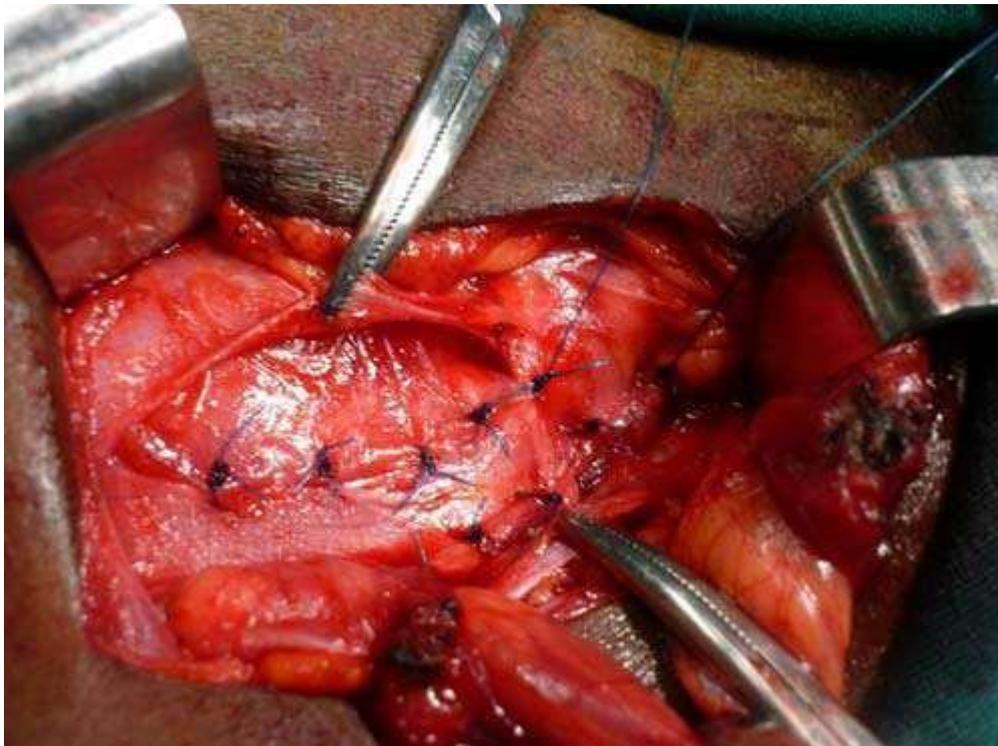


Photo 6. Fixation du bord libre du lambeau aponévrotique au tendon conjoint [31].



Photo 7. Fermeture de l'AGO en avant du cordon [31].



Photo 8. Fermeture cutanée[31].

□ **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 :** récidives.

□ **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 et ligament inguinal en dehors, ce plan est en rétro funiculaire (au fil non résorbable),

Les deux berges de l'aponévrose du muscle oblique externe en préfuniculaire (au fil résorbable).

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

✓ **Avantages :**

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

✓ **Inconvénients :**

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

2. Techniques utilisant du matériel prothétique [32]-[33] :

a. Voie conventionnelle :

Technique de Lichtenstein modifiée par Chastan :

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

- L'incision de 4 à 6cm est verticale ou oblique depuis l'épine du pubis, suivant ainsi l'axe du canal inguinal.
- Une dissection sous cutanée permet une bonne visualisation de l'aponévrose du grand oblique. On procède à une incision de l'oblique externe dans le sens de ses fibres musculaires.
- Libération de l'arcade crurale et du tendon conjoint jusqu'à l'aponévrose du muscle grand droit, aidée du doigt ou d'un tampon monté de chaque côté du cordon.
- Le cordon spermatique est isolé avec ses éléments nobles par la manœuvre digitale. La résection partielle du muscle crémaster facilite l'abord du sac herniaire. Le cordon inguinal est ainsi squelettisé. On procède à la dissection du sac. Le sac est réséqué ou refoulé en intra abdominal.
- La prothèse est fixée par un point non résorbable sur le pubis, sans être intra osseux, sur le périoste.

- Fixation de la prothèse à l'arcade crurale. Une pince à agrafes (pince auto suture multifibre versatack 4mm) permet la fixation de la prothèse à l'arcade crurale jusqu'au-dessous de l'épine antéro-supérieure. Sinon fixation au fil résorbable .
- Fixation interne : le bord interne arrondi de la plaque est agrafée à sa partie interne, d'abord dans l'interstice entre l'aponévrose du grand oblique, puis l'aponévrose du grand droit. L'originalité de la technique repose dans cette fixation superficielle et sans tension. La prothèse est fixée de façon lâche et ne se met en tension qu'au cours du travail musculaire, constaté lorsque l'on demande au malade de pousser en cours d'intervention.
- Un point en U traverse la partie haute de l'aponévrose du muscle oblique externe, 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.

b. Voie laparoscopique :

Voie d'abord trans-abdominal pré péritonéal :

La vessie est vidée, le pneumopéritoine est établi à travers une incision ombilicale et la cavité abdominale est insufflée à une pression de 15mm Hg.

Un trocart de 10 pour passer une vidéo scope à zéro degré (0°) est inséré à travers l'incision ombilicale. Les éléments anatomiques sont repérés : Epine iliaque externe, vaisseaux épigastriques inférieurs, l'épine de pubis, repli ombilical, déférents et vaisseaux testiculaires.

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

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

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

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

éviter des blessures neuro vasculaires. Une fois la prothèse correctement placée, le pneumopéritoine est réduit à 6 mm Hg pour faciliter la suture du lambeau péritonéal postérieur.

✓ **Avantages :**

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

✓ **Inconvénients :**

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

La voie extra péritonéale aussi pourrait être aussi utilisée.

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

METHODOLOGIE

IV- METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude :

L'étude a eu lieu dans le chef-lieu de la région de Bougouni

2. Présentation du cercle de Bougouni :

2.1 Aperçu général du cercle de Bougouni :

Etymologiquement, Bougouni signifie : « petite hutte ». Cette appellation est héritée d'une hutte qui servait de lazaret lors des épidémies de variole, dont fut victime la famille de l'ancêtre des peulhs Diakité de la localité, feu Médian Diakité ; qui s'était installé auprès des premiers occupants qui étaient les Coulibaly. Ces derniers avaient semble-t-il pris cette mesure d'isolement. Le site du lazaret s'étant révélé propice aux activités pastorales et de chasse, la famille Diakité s'installa définitivement au lazaret et prospéra tout en entretenant des rapports avec les voisins, notamment les liens de mariage. Les différents contacts entre les Diakité et leurs voisins d'une part et d'autre part avec les caravaniers de la route de cola vers le sud de la Côte d'Ivoire et vers le nord du Sénégal, se faisant sous le vocable de « à la petite hutte, Bougouni ». A la longue, Bougouni donna naissance à un village qui conserva le nom de Bougouni.

1.2.2 Aspects géographiques :

Situation géographique :

Situé entre le « Baní » et le « Mono » Bougouni est un véritable carrefour.

La route nationale N°7 traverse la ville et rejoint de part et d'autre Bamako à 160 km et

Sikasso à 210 km. Il est limité :

- Au nord par les cercles de Kati et Dioïla, (région de Koulikoro),
- Au sud par la république de Côte d'Ivoire,

- Au sud-est par les cercles de Kolondiéba et Sikasso,
- À l'ouest par le cercle de Yanfolila,

La ville est située dans un bas-fond et a une superficie de 20028km².

Population :

La population générale du cercle est 535119 habitants en 2013 selon le recensement administratif de 1998 actualisé, soit une densité de 18 habitants au km². Cette densité est légèrement supérieure à celle du niveau national qui est d'environ 10 habitants au km².

De plus en plus, le cercle attire de nombreux immigrants venant des différentes régions du Mali et des pays voisins à cause des exploitations d'or. L'émigration se fait aussi sentir ces dernières années avec un retour massif des originaire du cercle ou d'autres localités du pays à cause des événements de la Côte D'Ivoire.

Education :

La première école de Bougouni a été créée en 1903. Actuellement le cercle compte deux centres d'animation pédagogique (CAP).

1.3 Le CSRéf de Bougouni :

Le Dispensaire de Bougouni a été créé en 1949, achevé et inauguré la même année par le Médecin Colonel Vernier qui fut le premier Médecin. Il fut érigé en CSRéf en 1996.

Configuration du CSRéf :

Situé au centre de la ville de Bougouni au bord droit de la route bitumée allant du quartier de Massablacoura à la préfecture.

L'accessibilité entre le CSRéf et certains Cskom est difficile à cause de l'état des routes.

Données sanitaires :

Le district sanitaire de Bougouni est composé d'un centre de santé de référence et trente-cinq (35) centres de santé communautaires fonctionnels.

A côté de ces structures, il existe :

- Un centre confessionnel à Banantoumou
- Les deux infirmeries de la CMDT (Bougouni et Koumantou)
- Les infirmeries du lycée et de l'IFM de Bougouni
- Quatre cabinets de soins (dont 3 à Bougouni et un à Babilena)
- Sept cabinets médicaux (dont 6 à Bougouni et 1 à Koumatou)
- Une clinique à MORILA
- Cinq officines privées à Bougouni et des dépôts dont 2 à Sanso, 01 à Koumantou, 01 à Garalo et 01 à Bougouni.

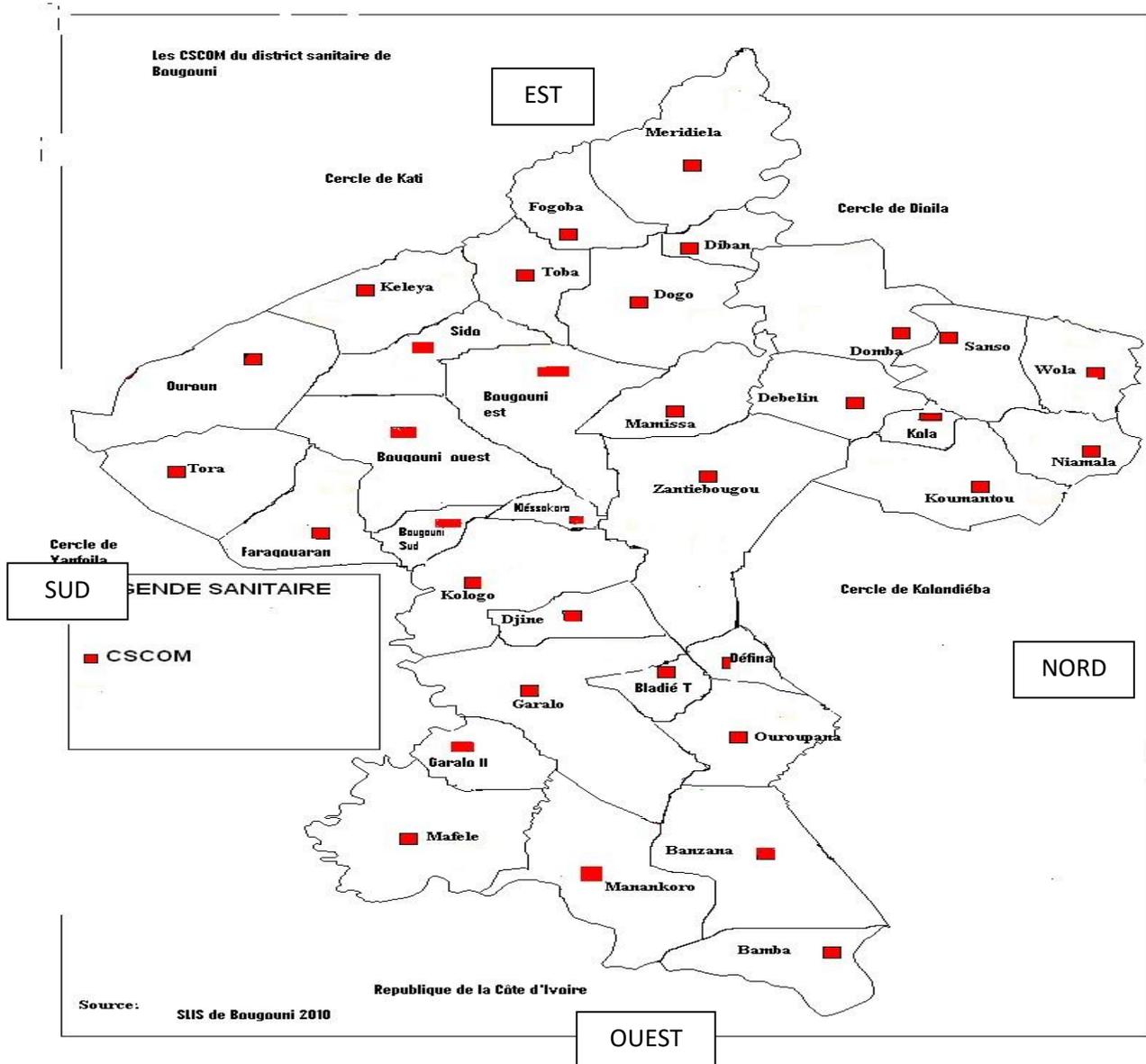


Figure 7 : Cscm du district sanitaire de Bougouni

La description des unités :

L'unité de gynéco-obstétrique :

Elle comporte 7 salles d'hospitalisation avec 22 lits.

Le personnel est composé de deux médecins dont : deux médecins spécialistes en gynéco-obstétrique et un médecin généraliste, cinq sages-femmes, quatre infirmières obstétriciennes, trois matrones et un manoeuvre

Activités principales : la consultation prénatale (CPN), prise en charge de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (PTME/VIH), accouchement, le planning familial (PF) et le suivi des malades hospitalisés

L'unité de chirurgie : Le service de chirurgie est composé de deux médecins spécialistes dont un chirurgien et un urologue, un technicien supérieur de santé, un aide de bloc infirmier assistant, un infirmier assistant en anesthésie-réanimation, quatre techniciens de santé, un aide-soignant, et dispose de neuf salles d'hospitalisation avec trente-quatre lits.

Les activités principales sont les interventions chirurgicales, la consultation des malades, le suivi des malades opérés, les soins aux autres malades (accidentés, les cas de brûlures et les abcès et plaies chroniques).

La chirurgie a deux blocs opératoires, une salle de réanimation.

L'unité de médecine interne : Elle est constituée de cinq salles d'hospitalisation avec 18 lits, le personnel est composé d'un médecin spécialiste, deux médecins généralistes une technicienne supérieure de santé, 4 techniciens de santé une aide-soignante et un manoeuvre.

L'unité de pédiatrie : est constituée de 2 salles d'hospitalisations avec 10 lits.

Le personnel est composé d'un médecin spécialiste, 1 médecin généraliste, deux techniciennes supérieures de santé, deux techniciennes de santé, un manoeuvre.

L'unité d'odontostomatologie : Comprend un assistant médical qui a pour activité principale les consultations et les extractions dentaires.

L'unité d'ophtalmologie : dispose un médecin spécialiste et deux techniciens de santé spécialisée avec activité principales les consultations et soins oculaires.

L'unité de Radiologie : composé d'un médecin généraliste et d'un technicien supérieur de santé.

L'unité de santé publique : comprend un technicien supérieur de santé avec activité le dépistage des grandes endémies.

Le personnel du centre de santé de référence : Il est composé de :

- 1 médecin spécialiste en gynéco obstétricien chef de service et médecin chef,
- 1 gynéco-obstétricien,
- 1 pharmacien,
- 4 médecins spécialistes
- 4 médecins généralistes répartis entre les unités,
- 2 assistants médicaux en santé publique ;
- 1 assistant médical en santé mentale ;
- 1 assistant médical en odontostomatologie ;
- 1 assistant médical aide de bloc ;
- 1 assistant médical en anesthésie Réanimation ;
- 1 assistant médical en ophtalmologie ;
- 1 assistant médical en biologie moléculaire ;
- 2 techniciens supérieurs de santé au laboratoire ;
- 2 techniciens supérieurs de santé en hygiène assainissement ;
- 5 sages-femmes ;
- 4 infirmières obstétriciennes ;
- 7 aides-soignantes ;
- 3 matrones ;
- 4 chauffeurs ;
- 2 comptables ;
- 1 secrétaire ;
- 7 manœuvres.

Cependant un besoin en techniciens et spécialistes se pose pour faire face aux réalités du cercle : en radiologie, pédiatrie, ORL, dermatologie et en traumatologie.

Au niveau du centre de référence sont réalisées les activités de deuxième niveau.

1. Type et période d'étude.

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive allant du 1er Août 2022 au 31 Juillet 2023, 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 Bougouni.

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 au CSRéf de Bougouni pour hernie inguinale dont le diagnostic a été confirmé cliniquement.

Critère de non inclusion

- N'ont pas été inclus dans notre étude les autres types des hernies.
- Les patients non consentants = 0.

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 Bougouni,

- Consentement individuel des patients au moment de l'enquête.
- Ainsi que la confidentialité a été respecté 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.

Et sur les supports des données :

- 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 Windows11. L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel SPSS version 26. Le test statistique de comparaison à été le test de khi2. Une valeur de p inférieur 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

RESULTATS

V- RESULTATS

Fréquence :

Il s'agit d'une étude prospective allant du 1^{er} Aout 2022 au 31 Juillet 2023, au cours de notre étude nous avons enregistré (70) malades parmi lesquels 27 avaient une hernie inguinale bilatérale sur 1000 consultations chirurgicales ce qui représente 7% des consultations.

Sur 280 interventions effectuées la hernie inguinale a représenté 25% de toutes les interventions.

142 urgences chirurgicales enregistrés parmi lesquelles 16 étaient des hernies inguinales étranglées (soit 11% des urgences chirurgicales enregistrés) 272 hospitalisations dont 70 pour hernie inguinale ce qui représentait 25% des hospitalisations.

Tableau I : Répartition des malades en fonction des types d'interventions effectuées.

Types d'interventions	Fréquence	Pourcentage
Appendicite aigue	81	28,9
Hernie inguinale	70	25
Hernie ombilicale	45	16
Péritonite aigue	40	14,3
Occlusion intestinale	21	7,5
Hypertrophie de la prostate	14	5
Kystectomie	5	1,8
Tumeur	3	1,1
Maladie hémorroïdaire	1	0,4
Total	280	100

La hernie inguinale occupait la deuxième place avec 25% des interventions

1. Données socio démographiques :

Tableau II : Répartition selon les tranches d'âges (n=70)

Tranches d'âge	Fréquence	Pourcentage
Inferieur à 18ans	10	14,3
18 à 24 ans	15	21,4
25 à 34 ans	11	15,7
35 à 49 ans	9	12,9
50 à 70 ans	18	25,7
Supérieur à 70 ans	7	10
Total	70	100

La tranche d'âge la plus représentée était de 50 à 70 avec 25,7% des cas.

L'âge moyen était de $40,07 \pm 22,33$ ans avec des extrêmes de 3 à 90ans.

Tableau III : Répartition selon le sexe (n=70)

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	67	95,7
Féminin	3	4,3
Total	70	100

Le sexe masculin représentait 95,7% de nos patients avec un sexe-ratio de 11,17.

Tableau IV : Répartition selon la profession (n=70)

Profession	Fréquence	Pourcentage
Cultivateur	41	58,6
Ménagère	2	2,9
Enfant	1	1,4
Manœuvre	1	1,4
Elève/Étudiant	17	17,1
Éleveur	3	4,3
Commerçant	3	4,3
Enseignant(e)	6	8,6
Mécanicien	1	1,4
Total	70	100

Les cultivateurs étaient les plus représentés avec 58,6% des cas.

Tableau V : Répartition selon la provenance (n=70)

Adresse	Fréquence	Pourcentage
Bougouni	24	34,3
Hors Bougouni	46	65,7
Total	70	100

65,7% résidaient hors de la ville de Bougouni.

Tableau VI : Répartition selon l'ethnie (n=70)

Ethnie	Fréquence	Pourcentage
Bambara	42	60
Sarakole	1	1,4
Peulh	22	31,4
Malinké	2	2,9
Senoufo	1	1,4
Minianka	1	1,4
Dogon	1	1,4
Total	70	100

60% de nos patients était des Bambaras.

Tableau VII: Répartition selon le mode de recrutement du patient (n=70)

Mode de recrutement	Fréquence	Pourcentage
Urgence	16	22,9
Consultation ordinaire	54	71,1
Total	70	100

71,1% de nos patients était reçu en consultation ordinaire.

Tableau VIII: Répartition selon le motif de consultation (n=70)

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage
Tuméfaction inguinale	20	28,5
Pesanteur	22	31,5
Douleur inguinale	12	17,1
Tuméfaction inguinale irréductible	16	22,9
Total	70	100

31,5% de nos patients consultait pour pesanteur inguinale.

Tableau IX : Répartition selon les facteurs favorisants (n=70)

Facteurs déclenchants	Fréquence	Pourcentage
Port de charge lourde	40	57,1
Constipation chronique	15	21,5
Toux chronique	14	20
Adénome de la prostate	1	1,4
Total	70	100

Le port de charge lourde était le facteur favorisant chez 57,1% de nos patients.

Tableau X : Répartition selon les antécédents de cure de herniaire (n=70)

Récidive de la hernie	Fréquence	Pourcentage
Oui	7	10
Non	63	90
Total	70	100

90% de nos patients était opéré pour la première fois.

Tableau XI : Répartition selon les antécédents chirurgicaux (n=70)

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Laparotomie	1	1,4
Adénomectomie	1	1,4
Cure de hernie	7	10
Aucun	61	87,2
Total	70	100

87,2% de nos patients n'avait pas d'antécédents chirurgical.

Tableau XII : Répartition selon les antécédents médicaux (n=70)

Antécédents médicaux	Fréquence	Pourcentage
HTA	4	4,8
Ulcère gastrique	25	35,9
Diabète	1	1,6
Aucun	40	57,7
Total	70	100

57,7% de nos patients n'avait pas d'antécédents médical.

Tableau XIII : Répartition selon les signes fonctionnels (n=70)

Signes fonctionnels	Fréquence	Pourcentage
Tuméfaction inguinale	20	28,6
Gène inguinale	50	71,4
Total	70	100

La tuméfaction inguinale était présente chez 53,6% de nos patients.

Tableau XIV : Répartition des hernies selon l'état de réductibilité (n=70)

Réductibilité de la hernie	Fréquence	Pourcentage
Réductible spontanément	48	68,5
Réductibilité manuel	6	8,5
Irréductible	16	23
Total	70	100

La hernie était réductible spontanément dans 68,5% des cas.

Tableau XV : Répartition des patients par rapport à la perméabilité de l'orifice inguinale (n=70)

Perméabilité de l'orifice inguinale	Fréquence	Pourcentage
Non appréciables (hernies étranglées)	16	22,9
Perméable à la pulpe du doigt	20	28,5
Perméable à un doigt entier	27	38,6
Perméable à plus d'un doigt	7	10
Total	70	100

L'orifice inguinale était perméable à un doigt entier dans 38,6% des cas

Tableau XVI : Répartition des hernies selon le côté atteint (n=70)

Coté atteint	Fréquence	Pourcentage
Hernie bilatérale	27	38,6
Côté gauche	13	18,6
Côté droit	30	42,9
Total	70	100

Le côté droit était le plus atteint avec 42,9% de nos cas.

Tableau XVII : Répartition selon le résultat du toucher rectal :

Toucher rectal	Fréquence	Pourcentage
Hypertrophie de la prostate	1	1,4
Normal	69	98,6
Total	70	100

Au toucher rectal 1,4% de nos patients avaient l'hypertrophie de la prostate.

Tableau XVIII : Répartition selon le taux d'hémoglobine des patients (n=70)

Taux d'hémoglobine des patients en g/dl	Fréquence	Pourcentage
Taux < 10	2	2,9
Taux 10 – 14	40	57,1
Taux > 14	28	40
Total	70	100

57,1% de nos patients avait un taux d'hémoglobine comprise entre 10 et 14g/dl.

Tableau XIX : Répartition selon la glycémie des patients (n= 70)

Glycémie des patients en g/l	Fréquence	Pourcentage
< 0.75	1	1,4
0.75 - 1.26	61	87,1
>1.26	8	11,4
Total	70	100

87,1% de nos patients avait la glycémie normale.

Tableau XX : Répartition selon le groupage rhésus des patients (n=70)

Groupage rhésus des patients	Fréquence	Pourcentage
A+	22	31,4
A-	4	5,7
B+	18	25,7
B-	1	1,4
AB+	1	1,4
O+	23	32,9
O-	1	1,4
Total	70	100,0

32,9% de nos patients étaient de groupe sanguin O positifs.

Tableau XXI : Répartition selon le type d'anesthésie (n=70)

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Locale	64	91,5
Rachianesthésie	1	1,4
Anesthésie générale	5	7,1
Total	70	100

91,5% de nos patients ont été opérés sous anesthésie locale.

Tableau XXII : Répartition selon le type de hernie (n=70)

Type de hernie	Fréquence	Pourcentage
Directe	21	30
Indirecte	49	70
Total	70	100

La hernie était indirecte dans 70% des cas.

Tableau XXIII : Répartition selon l'opérateur (n=70)

Opérateurs	Fréquence	Pourcentage
Chirurgien	49	70
Urologue	21	30
Total	70	100

70% de nos patients étaient opérés par le chirurgien généraliste.

Tableau XXIV : Répartition en fonction des viscères étranglés

Organe étranglé	Fréquence	Pourcentage
Epiploon	5	31,3
Intestin grêle	6	37,5
Caecum	4	25
Vessie	1	6,2
Total	16	100

L'organe le plus fréquemment étranglé était l'intestin grêle avec 37,5% des cas.

Tableau XXV : Répartition selon la technique opératoire (n= 70)

La technique opératoire	Fréquence	Pourcentage
Bassini	49	70
Shouldice	21	30
Total	70	100

La technique de Bassini à été utilisée chez 70% de nos patients.

Tableau XXVI : Répartition selon la présence du sac herniaire (n=70)

La présence du sac herniaire	Fréquence	Pourcentage
Présent	40	57,1
Absent	30	42,9
Total	70	100,0

Le sac herniaire était présent chez 57,1% de nos patients.

Tableau XXVII : Répartition selon la durée d'intervention (n= 70)

Durée d'intervention	Fréquence	Pourcentage
Moins de 45mn	25	35,7
45mn à 1h 30mn	45	64,3
Total	70	100

Chez 64,3% de nos patients la durée d'intervention était comprise entre 45mn à 1h 30 minutes

Tableau XXVIII : Répartition selon le traitement post-opératoire (n=70)

Le traitement post-opératoire	Fréquence	Pourcentage
Paracétamol perfusion + Antibioprofylaxie	6	8,6
Néfopam injectable + Antibioprofylaxie	3	4,3
Trabar injectable + Antibioprofylaxie	1	1,4
AINS suppositoire + Antibioprofylaxie	60	85,7
Total	70	100

L'anti-inflammatoire suppositoire a été utilisé chez 85,7%.

Tableau XXIX : Répartition selon les complications post opératoires immédiates (n =70)

Complication post opératoire immédiates	Fréquence	Pourcentage
L'hémorragie	1	1,4
Inflammation du testicule	10	14,3
Rétention aigue d'urine	1	1,4
Aucune	58	82,9
Total	70	100

Chez 14,3% de nos patients les suites post opératoires immédiate se sont compliquées d'inflammation testiculaire.

Tableau XXX : Répartition selon la durée d'observation post opératoire (n=70)

Durée d'observation	Fréquence	Pourcentage
1 jour	54	77,1
2 jours	16	22,9
Total	70	100

La durée moyenne d'observation était de $1,23 \pm 0,423$ jour avec des extrêmes de 1 à 2 jour.

Tableau XXXI : Répartition selon les suites opératoires à un (1) mois :

Suites opératoires à 1 mois	Fréquence	Pourcentage
Simple	60	85,7
Chéloïde	4	5,7
Douleur récurrente	3	4,3
Patients perdus de vue	3	4,3
Total	70	100

Elles étaient simples dans 85,7% des cas.

Tableau XXXII : Répartition selon les suites opératoires à six (6) mois :

Suites opératoires à 6 mois	Fréquence	Pourcentage
Simple	25	35,7
Chéloïde	4	5,7
Douleur récurrente	1	1,4
Patients perdus de vue	40	57,2
Total	70	100

57,2% des patients étaient perdus de vue.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

A. Fréquence de la hernie inguinale :

La hernie inguinale est la pathologie chirurgicale la plus fréquente au Mali [34].

Tableau XXXIII : La fréquence et les auteurs

Auteurs	Fréquence	Pourcentage
SANOGO M. Mali 2017[31]	84/278	30,22
DJIGUIBA I. Mali 2023 [38]	74/261	32
Notre Etude	80/280	25

Dans notre étude la hernie inguinale a représenté 25% des interventions chirurgicales au service de chirurgie générale, ce résultat est comparable à ceux de Sanogo Moussa [31] et M Ibrahima Djiguiba [38] qui ont rapportés respectivement 30,22% et 32%.

B. Caractéristiques sociodémographiques

Tableau XXXIV : L'âge et les auteurs

Auteurs	Effectifs	Age moyen en année
KOITA A. Mali 2021 [39]	147	40,46
KONATE et Al, Dakar 2010 [40]	432	50,50
SANOGO M. Mali 2017[41]	84	43,20
Notre étude	70	40,07

Notre âge moyen est de 40,07ans, ce qui est comparable à ceux de Adama KOITA [34] et Moussa SANOGO [36] qui ont rapporté respectivement 40,46 ans et 43,20 ans.

Par contre KONATE [35] et Al ont rapporté un âge moyen de 50,50 ans, supérieur au nôtre, ce qui pourrait s'expliquer par la taille assez élevée de leur échantillon.

Tableau XXXV : Le sexe et les auteurs

Auteurs	Homme	Femme	Nombre	Sexe ratio
KOITA A. Mali 2020 [39]	143(97,3%)	4(2,7%)	147	11
SAMAKE M. Besy. Mali 2014 [42]	122(93,8%)	85(6,2%)	130	15,25
SANGARE B. Mali 2002 [43]	43(93,5%)	3(6,5%)	46	14,33
Notre étude	67(95,7%)	3(4,3%)	70	11,17

Dans plusieurs études le sexe masculin a été le plus représenté. SANGARE B [38] au Mali, ainsi que SAMAKE M. [37] au Mali en 2010 ont tous retrouvé une fréquence plus élevée de la maladie herniaire chez les hommes.

Dans notre série le sexe ratio a été de 11,17 comparables à ceux qui ont été rapportés par les autres auteurs [39], [42], [43].

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

▪ **Facteurs Favorisants :**

Tous les facteurs pouvant entraîner une hyperpression intra abdominale peuvent être à l'origine de la genèse d'une hernie inguinale [44].

Dans notre étude l'effort physique a représenté 57,1% des cas. Ce résultat ne diffère pas de ceux de Moussa Sanogo et Diallo. S [45] qui ont retrouvé respectivement 70% et 60,2% [45].

Tableau XXXVI : La profession et les auteurs

Auteurs	Cultivateur	Fréquence	Test statistique
SANGARE B. Mali 2002 [43]	28/43	65,2%	P=0,2214
HAROUNA Y. Niger 2000 [36]	88/198	44,4%	P=0,1275
Notre étude	41/70	58,6%	

Dans notre série, 58,6% de nos patients étaient des cultivateurs. 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. [38] et HAROUNA Y. [39] ont rapporté respectivement 65,2% et 44,4% de cultivateur. Ces résultats sont comparables aux nôtres.

I. Clinique

Tableau XXXVII : Le côté atteint et les auteurs

Auteurs	Côté droit	Côté gauche	Coté bilatérale
SANOGO M. M Mali 20017[41]	60/84(71,43%)	16/84(19,05%)	08/84(09,52%)
SAMAKE M. BESY Mali 2014 [42]	83/130(63,8%)	37/130(28,51%)	10/130(7,69%)
Notre étude	30/70(42,9%)	13/70(18,6%)	27/70(38,6%)

Dans notre étude, la hernie inguinale droite a été la plus représentée avec 42,9%, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre notre série et celles de SAMAKE M [37] et SANOGO M. [36] chez qui la hernie inguinale droite a représenté respectivement 63,8% et 71,43%. Cela serait lié à :

- 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 [38].

II. Traitement

Tableau XXXVIII : L'anesthésie et les auteurs

Auteurs	Anesthésie locale	Anesthésie locorégionale	Anesthésie générale	Test statistiques
SAMAKE M Besy Mali 20014 [42]	107/130 (82,3%)	23/130 (17,7%)	00/130(00%)	P=0,0001
SANOGO M. M Mali 2017 [41]	57/84 (67,86%)	16/84 (19,05%)	11/84 (13,09%)	P=0,0001
Notre série	64(91,4%)	1(1,4%)	5(7,1%)	

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.

L'anesthésie locale a été la plus utilisée dans notre étude soit 91,4%, ce résultat ne diffère pas ceux des auteurs cités, les taux varient de 67,86% à 82,3%.

Tableau XXXIX : L'opérateur et les auteurs

Auteurs	Chirurgien généraliste	Urologue
DJIGUIBA I. Mali 2023 [38]	60/84 (71%)	24/84 (29%)
SONOGO M. Mali 2018 [46]	76/84 (90,48%)	8/84 (9,52%)
Notre étude	76/84 (78,4%)	21/84 (21,6%)

Dans notre étude 78,4% de nos patients ont été opérés par le chirurgien généraliste, ce résultat est comparable à ceux de IBRAHIMA DJIGUIBA[38] et MOUSSA SANOGO[46] qui ont respectivement rapporté 71% et 90,48%.

▪ **La technique opératoire :**

La cure de la hernie avec tension est la technique chirurgicale la plus pratiquée au Mali, comme dans beaucoup d'autres études [43],[34],[47],[48].

La technique sans tension (Lichtenstein) est peu fréquente [49].

Nous avons utilisé la technique de Bassini dans 70%.

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 [46].

Cette étude était comparable à celle de SAGARA A. [34] HALIDOU A. [50] et MOHAMMED A H [51] 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 [52] 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.

III. Les suites post-opératoires immédiates :

a. Morbidité :

Elle est liée au terrain, à l'anesthésie ou à l'intervention elle-même [39].

Les hématomes, l'hémorragies, l'inflammation et les abcès de la paroi sont les complications immédiates les plus rapportées.

Nous avons enregistré des suites immédiates marquées respectivement par : l'hémorragies (1,4%), l'inflammation du testicule (14,3%) et la rétention aigue d'urine (1,4%).

Ceux de HAROUNA Y. [36]et SISSOKO M. [53] ont respectivement trouvés 55,8% d'infection du site opératoire, 13,87% d'hématome et le retard de cicatrisation 11,11%.

b. Récidive :

Chez les 70 patients opérés, nous n'avons enregistré aucun cas de récurrence.

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 [54].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII- CONCLUSION :

La hernie inguinale est une pathologie fréquente en chirurgie touchant préférentiellement le sujet de sexe masculin. Pathologie de l'adulte jeune, son diagnostic est essentiellement clinique et l'étranglement herniaire est la complication la plus redoutable pouvant aboutir à une nécrose intestinale. La cure herniaire selon la technique de Bassini et sous anesthésie locale a permis la prise en charge ambulatoire de la majorité de nos patients. Les nouvelles méthodes de cure sans tension devraient être de plus en plus utilisées dans nos structures.

VIII- RECOMMANDATIONS :

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

1-Aux autorités

- Assurer la formation continue des chirurgiens sur les nouvelles techniques de cure herniaire sans tension.
- Doter le CSRéf de Bougouni en matériel endoscopique.

2- Aux personnels socio-sanitaires :

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

3- A 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 en cas de complication.

BIBLIOGRAPHIES

IX- BIBLIOGRAPHIES :

- 1 Alain GAINANT/ DENIS SAUTEREAU. Pathologie digestive et abdominale. Ellipses/édition marketing. SA. 1996.
2. Bouillot J L. Hernies abdominales 15 ans de progrès majeur. Revue du praticien 2003 ; 15 : 1637-1640.
3. KOUMARE K A, TRAORE K A dit DIOP, ONGOIBA N, BOUARE M, SIMPARA D. Evaluation rétrospective 4539 cures de hernies inguinales effectuées par des médecins généralistes dans certains districts au Mali. Med Afr Noire.1991; 38(2):137-141.
4. US census bureau. Population estimate, 2004. Statistics by country for inguinal hernia.J. 1973; 188(3): 308-13.
5. CHASTAN P. Cure de la hernie inguinale par technique prothétique pré musculaire. Video -review of surgery 1996, XIII(5): 24-27.
6. TRAORE D, DIARRA L, COULIBALY B, BENGALY B, TOGOLA B, TRAORE A, TRAORE H, ONGOIBA N, SISSOKO F, KOUMARE A K. Hernie inguinale en Afrique subsaharienne, quelle place pour la technique de shouldice.Pan African Medical Journal.2015; 22:50 doi:10.11604/pamj.2015.22.50.6803.
- 7 Abebe MS, Tareke AA, Alem A, Debebe W, Beyene A. Worldwide magnitude of inguinal hernia: Systematic review and meta-analysis of population-based studies. SAGE Open Med. 2022;10:20503121221139150.
- 8 KOUAME BD, DICK RK, OUATTARA O, ODEHOURY T, GOULI JC, YAO K. Etude descriptive des hernies inguinales du garçon à propos de 584 cas, au CHU de YOPOUGON (côte d'ivoire). J Pediatr Puer. 2006 ; 19(2) : 47-51.
9. SAMAKE H. Chirurgie ambulatoire des hernies inguinales à Bamako. (128 CAS). [Th. Med.]. Bamako:ENMP;1995; n°15.
10. DEMBELE IB. Etude prospective portant sur 119 cas de hernies inguinales opérées dans les hôpitaux de Bamako et Kati. [Th. Med]. Bamako: ENMP; 1988; n°15.
11. Shouldice EB. La reparation de l'épaule pour les hernies de l'aine. Surg Clin North Am.2003 ; 83(5) : 1163 - 87. Pub Med/Google Scholar.

12. NIELSEN B, M KEHLET H, STRAND L, MALMSTROM J, ANDERSEN FH, WARA P, et al. Quality assessment of 26,304 herniorrhaphies in Denmark: a prospectivenationwide study. *Lancet* 2001; 358:1124-8.
13. Diop B, Sall, Sow O, Ba PA, Konate I, Dieng M, Wilson E, Wane Y, Sarre SM. Prise en charge des hernies inguinales par prothèses selon la procédure de Lichtenstein: une étude de 267 cas. *Health Sci Dis.* 2017 ; 19(1) :69-73.
14. Arvidsson D, Berndsen FH, Larson LG, Leijonmarck C-E, Rimback G, Rudberg C et al. Randomized clinical trial comparing 5- year recurrence rate after laparoscopic versus Shouldice repair for primary inguinal hernia. *Br J Surg* 2005 ;92(9) :1085-91.
15. KAMINA P. Anatomie clinique 2^e EDITION tome 3 Thorax-Abdomen Maloine 2008.
16. KAMINA P. Précis d'anatomie clinique, tome III.4^{ième} édition Paris : Maloine ; 2004. 354.
17. GAINANT A, CUBERTAFORT P. Hernies inguinales : base et perceptives chirurgicales. Paris : Medsi Mac Graw ; 1991 : 106. 3^{ième} édition.
18. CADY J, KRON B. Anatomie du corps humain 1980. Nouveau programme. Paris : Maloine ; 1980 : 291.
19. PATEL JC. Pathologie chirurgicale. Paris: Masson; 1973 : 490p. 18 POILLEUX. Sémiologie chirurgicale.
20. POILLEUX F. Sémiologie chirurgicale. 6^{eed}. Paris : Flammarion ; 1999 : 444.
21. PATHOLOGIE CHIRURGICALE. Tome 2 PL Fagniez. D. Houssin. Chirurgie digestive et thoracique Masson. 1991.
22. BOUDET M.-J. Diagnostic des hernies inguinales. *Rev Prat.*1997 Feb ; 47(3) : 256- 61.
23. SCHUMPETICK V, TRUMECK H, ARLT G. Inguinal Hernia repair in adults.*Lancet.*1994; 344: 375- 9.
24. GALLAGHER J, EARLEY TK. Adult groin hernias. In: Eisman B(Ed). *Progress of surgical disease.*Philadelphie: WB saturders. 1980:316-21.

25. HANN – PEDERSER J, land I, HANSEN- HOGHUS J. Evaluation of direct and indirect inguinal hernia by computed tomography. Brj. Surg.1994; 81(4): 569-72.
26. Alain Gainant/Denis Sauterau. Pathologie digestive et abdominale. Ellipses/édition marketing. SA. 1996.
27. MILLAT. Traitement des hernies inguinales : indication : hernies des parois de l'abdomen. Rev Prat.1997; 47(3): 268-272.
28. GLASSOW F. et Al. Anatomic and femoral hernias. Can Med Assoc J. 1973; 188(3): 308-13.
29. OURO-BANG'NA F, TOMTA K. Cure de hernie inguinale: Alternative à l'anesthésie générale avec le bloc ilioinguinal en milieu Déshérité au CHU de Lomé (Togo) ; Med Afr Noire. 2005, 52(8-9) : 497-499.
30. HAY JM. Traitement des hernies inguinales : Méthode. Rev Prat. 1997 ; 47(3) : 262-267.
31. SANOGO M. MOUSSA. Hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako de 2016 à 2017. Thèse de Médecine. Bamako 18M45.
32. HAY JM. Traitement des hernies inguinales : Méthode. Rev Prat. 1997 ; 47(3) : 262-267.
33. FELIX E L, MICHAS CA, GONZALES M H Jr. Laparoscopic hernioplasty: TAPP is TEP. SurgEndosc.1995; 9: 984-989.
34. Sagara A. Prise en charge des hernies inguinales étranglées dans le service de chirurgie B de l'Hôpital Fousseiny Daou de Kayes. 2007;
35. Sangaré D, Soumaré S, Cissé M, Sissoko F. Chirurgie des hernies de l'aine sans hospitalisation. Lyon Chir. 1992;88(5):437-9.
36. HAROUNA Y, SEIBOU A, MAZO R, ABDOU. I, BAZIRA L. La hernie inguinale simple de l'adulte, Etude médico-économique à propos de 244 cas à Niamey au Niger. Med Afr Noire. 2000 ; 47(6) : 292-297.
37. Johanet H. Hernie inguinales de l'adulte. Concours Méd Paris. 2002;124(35):2297-300.

38. Ibrahima Djiguiba Aspects diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales au centre de santé de référence de kalaban coro. 2022 - 2023. Thèse Médecine. Bamako 23M265.
39. Adama Koita: Aspects diagnostiques et thérapeutiques des hernies inguinales dans l'unité de chirurgie générale du CSRéf de Fana. 2019 - 2020. These medecine. Fana 21M40.
40. KONATE I, M CISSE, T WADE, PA BA, J TENDENG, B SINE et al. Prise en charge des hernies inguinales à la clinique chirurgicale de l'hôpital Aristide Le Dentec de Dakar : étude rétrospective à propos de 432 cas. J AFR CHIR DIGEST 2010 ; 10 (2) : 1086-1089.
41. SANOGO M. MOUSSA. Hernie inguinale au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako de 2016 à 2017. Thèse de Médecine. Bamako 18M45.
42. SAMAKE M. BESY. Hernie inguinale dans l'unité de la chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune I de district de Bamako de 2013 à 2014. Thèse Médecine. Bamako 14M94.
43. SANGARE B. Hernies inguinales étranglées au service de chirurgie générale et pédiatrique l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Med Bko 2002 ; N 71 P67.
44. ANDREWS N J. Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital.Br. J. surg. 1981; 68:329-332.
45. DIALLO S K. Hernies inguinales traitées par la technique de shouldice en chirurgie B à l'hôpital national du point G (123cas). Thèse de médecine Bamako, 1996 FMPOS. N°=96M38.µ.
46. 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].
47. Samaké B. Hernies inguinales : Aspect diagnostique et thérapeutique au CSRéf CI Bko. 2014 [cité 28 mai 2023].
48. Read RC. The Development of Inguinal Herniorrhaphy. Surg Clin North Am [Internet]. 1 avr 1984 [cité 28 mai 2023];64(2):185-96.

49. 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].
50. 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.
51. MOHAMMED A H. Les hernies inguinales étranglées de l'adulte (à propos de 81 cas). [Th. Med]. Fès: Université Sidi Mohammed Ben Abdallah; 2012; N° 069/ 12.
52. 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.
53. SISSOKO M S. Hernies inguinales étranglées à l'hôpital régional Fousseiny Daou de Kayes. [Th. Med.]. Bamako: FMPOS; 2009; n° 304.
54. HALIDOU A.: Evaluation de la prise en charge des hernies abdominales simples à l'hôpital de Gao à propos de 103 cas traités chirurgicalement dans le service de chirurgie générale. [Th. Med]. Bamako : FMPOS; 2008; n°90.

ANNEXES

X. ANNEXES •

Fiche signalétique

Nom : DOUMBIA

Prénom : Soungalo

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

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 Bougouni.

Méthodologie : L'étude a eu lieu dans le service de chirurgie du CSRéf de Bougouni.

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive mono centrique allant du 1er Août 2022 au 31 Juillet 2023, soit une durée totale de 12 mois et concernait tous les malades opérés pour hernie inguinale au CSRéf de Bougouni d'août 2022 à juillet 2023 avec un dossier médical et compte rendu opératoire.

Résultat : Au cours de notre étude nous avons enregistré 70 cas de hernies inguinales sur 1000 consultations chirurgicales ce qui représente 7 % des consultations chez 70 malades parmi lesquels 27 (dix) avaient une hernie inguinale bilatérale.

Sur 280 interventions effectuées la hernie inguinale a représenté 25% de toutes les interventions. 142 urgences chirurgicales enregistrés parmi lesquelles 16

étaient des hernies inguinales étranglées (soit 13% des urgences chirurgicales enregistrés)

272 hospitalisations dont 70 pour hernie inguinale ce qui représentait 25% des hospitalisations.

La tranche d'âge la plus représentée était de 50 à 70 ans avec 24% des cas, la Moyenne d'âge était $40,07 \pm 22,33$ ans avec les extrêmes de 3 et 90 ans ; la majorité de nos patients étaient de sexe masculin soit 95,7%. 31,5% des patients ont consulté pour pesanteur inguinale.

Le côté droit était le plus représenté soit 42,9%, avec 27 cas de bilatérales et 16 cas d'étranglements. L'anesthésie locale a été utilisée dans 91,5% des cas ; la technique de Bassini était utilisée dans 70% des cas et celle de Shouldice dans 30%. 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 Bougouni.

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/Étudiant=8 Autres =9.....

Q7 : Adresse :/ __ /

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

Gao=7; Kidal=8 ; Bamako=9 ; Autres à

préciser.....

Q8 : Ethnie :/ __ /

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

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

Q9 : Nationalité :...../ __ /

Malienne=1 ; Autres à préciser=2

Q10 : Adresse(é) par...../ __ /

Venu de lui-même =1 ; Médecin=2 ; Infirmier=3 ; Autres à

préciser=4.....

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

Urgence =1 ; Consultation ordinaire=2

Q12 : Hospitalisation Post Op...../ __ /

Oui=1, Non=2

Q13 : Durée d'hospitalisation post-op..... / __ /

1=1 Jour ; 2=2 Jours ; 3=3 Jours

I) Clinique.

Q14 : Motif de

Consultation..... / __ /

Douleur inguinale=1 ; Tuméfaction inguinale=2 ; Pesanteur=3 ; dysurie= 4,;

.....

Q15 : 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,

Q16: Début de la douleur / __ /

Brutal=1 ; Progressif=2 ;

Q17 : Type de la douleur..... / __ /

Brûlure=1 ; Pesanteur=2 ; Piqûre=3 ; Torsion=4 ; Tension=5

Q18 : Facteurs déclenchants / __ /

Toux=1 ; Défécation=2 ; Soulèvement d'un fardeau=3 ; Activité sportive=4 ; Constipation Chronique=5, Troubles urinaires=6 ;

Q19 : Facteurs Calmants..... / __ /

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

Q20 : Hernie connue..... / __ /

Oui=1, Non=2

Q21 : Connaissance du risque d'étranglement :..... / __ /

Oui=1, non=2

Q22 : 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,

Q24 : Antécédents médicaux :...../ __/

HTA=1 ; Diabète=2 ; Asthme=3 ; Bilharziose=4 ; Tuberculose=5 ;

Emphysème=6 ; Drépanocytose=7

Q25 : Signes fonctionnels...../ __/

Douleur=1 ; Nausées=2 ; Vomissement=3 ; gêne inguinale=4,

Q26 : Signés généraux :

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

C/ Score OMS...../ __/

Examen Physique.

Q27 : Inspection :...../ __/

1=tuméfaction inguinale, 2=Absence de tuméfaction ,

Q28 : Palpation :

A. **palpation de la tuméfaction**/ __/

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

B. **Palpation du reste de l'abdomen**...../ __/

Abdomen souple=1 ; Météorisme abdominal=2 ; Signes de déshydratation=3

Q29 : 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.

Q30 : Percussion :..... / __/

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

Q31 : Auscultation :...../ __/

1=Présence de bruit hydro-aérique, 2=absence de bruit hydro-aérique,

Q32 : Touchers Pelviens

A. **Toucher rectal**...../ __/

Pas d'hypertrophie de la prostate=1 ; hypertrophie non douloureuse=2 ;
hypertrophie douloureuse =3

Q33 : Variétés Topographiques :..... / __/

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

Q34 : Complications Digestives :...../ __/

Engouement=1 ; Péritonites=2 ; Fistulisation digestive=3 ; Occlusion
intestinale=4 ; Aucune complication=5 ;

Examens Complémentaires.

Q35 : Taux d'hémoglobine (Hb) :.....g/dl

Q36 : Glycémie :g/l

Q37 : Groupage :**Rhésus**.....

II) Traitement.

Q38 : Traitement chirurgical :..... / __/

Oui=1, Non=2

Q39 : Si oui Par Qui...../ __/

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

Q40 : Type d'anesthésie...../ __/

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

Q41 : Voie d'abord :..... / __/

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

Q42 : Taille du sac herniaire en

Q43 : Technique Opératoire...../ __/

Shouldice=1 ; Forgue=2; Bassini=4

Q44 : Durée de l'intervention (mn) :..... / __/

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

Q45 : Difficultés opératoire...../ __/

Dissection Facile=1, Dissection Difficile=2 ;

Q46: Complications per Opératoires/___/

1-Lésions vasculaires 2-Lésions nerveuses 3-Lésions ligamentaires 4-Lésions vésicales 5-Lésions du cordon spermatique 6-Lésion intestinales7-

Q47 : Analgésie post opératoire :/___/

Oui=1 ; Non=2

Q48 : Type d'antalgique utiliser.....

Paracetamol perfusion=1 ; Nefopam=2 ; Trabar injectable=3

Q49 : Suites opératoires Immédiates..... /___/

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscess de la paroi=3 ; Hématome=4 ; Hémorragie=5 ; Douleur=6 ; Décès=7 ;

Q50 : Suites opératoires à trois (3)mois...../___/

Simple=1 ; Occlusion intestinale=2 ; Abscess 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 ;

Q51 : 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 !