

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2020-2021

N°.....

Thèse

Les hernies inguinales étranglées au CSRéf de Ouélessébougou

Présentée et soutenue publiquement le 20/1/2021 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontologie.

Par M. Arzouma OUEDRAOGO

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

Jury

Président : Pr Alhassane TRAORE

Membres: Dr Sékou Bréhima KOUMARE

Dr Oumar SACKO

Co-directeur: Dr Emmanuel DAKOUO

Directeur : Pr Zimogo Zié SANOGO

**DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

Je dédie

Cette Thèse... A Dieu :

Le tout Puissant ; Omnipotent ; Omniscient et Omniprésent.

Merci de m'avoir permis de voir ce jour. Tu es DIEU, le bon et le miséricordieux, je ne saurais jamais assez te remercier pour tout ce que tu fais dans ma vie. Que je sois le vecteur par lequel, toi le médecin par excellence passe pour apporter soulagement et guérison à tous ceux qui souffrent dans leur chair et dans leur âme. Gloire et allégresse te soient rendues pour des siècles.

A mon cher Père : Ouédraogo N'passingué ce travail est le tien. Vous avez cru en moi et ménagé des efforts pour faire de moi ce que je suis aujourd'hui. Me voici, presque de manière fortuite à embrasser un métier de la santé comme vous l'avez toujours souhaité.

Je vous remercie pour l'éducation que vous m'avez prodiguée, et pour m'avoir permis d'accomplir ces études. Vous avez toujours été un exemple pour toute la famille car Vous êtes un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers vous-même et les autres. Je saurai être à la hauteur de vos attentes et continuerai à suivre vos traces. Trouvez dans cette œuvre l'expression de ma profonde gratitude. Merci du fond du cœur et que Dieu vous accorde une longue vie.

A ma chère mère : Sawadogo Aziata aucun hommage ne saura transmettre à sa juste valeur, l'amour, et le respect que je porte pour vous maman. Je m'inspire de votre modestie, votre tendresse et votre amour du prochain. Vous m'avez toujours donné un magnifique modèle de labeur, de persévérance de sang-froid, de foi et d'espérance ; vous êtes une mère exemplaire. J'espère que vous trouverez dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude, ma profonde affection et mon profond respect.

Je prie Dieu, le tout puissant, te protéger du mal, te procurer la santé, le bonheur et une longue vie, afin que je puisse un jour vous rendre ne serait-ce qu'un peu de ce que vous avez fait pour moi.

Mes très chers sœurs et frères : Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de cet amour et de la tendresse que j'ai à votre égard. Que le bon Dieu face que nous Pussions rester unis dans la tendresse et fidélité à l'éducation que nous avons reçue. J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur ; une longue vie et vous aide à réaliser tous vos vœux.

A mes encadreurs mes encadreurs au CSRéf de Ouellesebougou : Dr Emmanuel DAKOUO, Dr Tiefolo F DIARRA, Dr Aly OUELOGUEM, Dr MALLE, Dr SANGARE Chacka. Votre amour du travail bien fait, votre courage et votre rigueur dans le travail font de vous des exemples à suivre. Votre simplicité et votre abord facile m'ont facilité l'apprentissage à vos côtés. Merci pour votre sympathie et les enseignements reçus, recevez ici toute ma reconnaissance.

A mes camarades et complices thésards du CSRéf de Ouélessébougou : Gaoussou SAMAKE, Karim TRAORE, Yaya TRAORE, Moussa DIAKITE, Les mots me manquent pour exprimer ici toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude. L'amour du prochain, l'entraide, la confiance mutuelle et le respect observés me seront à jamais gardés dans l'esprit. Que le seigneur, nous accorde longue vie pour que nous puissions réaliser nos projets ensemble.

Au Major du Service de l'unité de Chirurgie Mademoiselle Fanta KEITA et son équipe merci pour votre soutien.

A tous les médecins généralistes et infirmières du CSRéf de Ouelessebougou merci pour vos soutiens.

A mes encadreurs du Service de Chirurgie Générale du CHU du Point G : Pr SANOGO Zié Zimogo ; Pr GOITA ; Pr Soumaila KEITA ; Dr Sidiki KEITA, Dr KOUMARE Sékou, Dr SOUMARE Lamine ; Dr SACKO ; Dr SISSOKO Moussa, Dr Madou COULIBALY. Merci pour votre sympathie et les enseignements reçus, recevez ici toute ma reconnaissance.

A mes amis Soumaila KONATE ; Oumarou ARAMA : Les mots me manquent pour exprimer ici toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude. L'amour du prochain, l'entraide, la confiance mutuelle et le respect observés me seront à jamais gardés dans l'esprit. Que le seigneur, nous accorde longue vie pour que nous puissions réaliser nos projets ensemble.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maitre et Président du jury

Professeur Alhassane TRAORE

- > **Professeur titulaire de chirurgie générale à la F.M.O.S.**
- > **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré.**
- > **Chargé de cours à l'institut nationale formation en science de la santé.**
- > **Membre de la société malienne de chirurgie.**
- > **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone.**
- > **Détenteur d'un master en chirurgie hépatobiliaire.**

Cher Maître,

Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury. Nous vous remercions sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à notre travail.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques et pratiques au cours de notre formation. Vous nous avez toujours impressionnés par la clarté et l'aisance avec laquelle vous savez transmettre votre savoir. Nous avons eu l'opportunité de vous côtoyer et avons apprécié votre simplicité, votre acharnement au travail et surtout votre patience. Ces qualités font de vous un homme admiré et respecté de tous. Trouvez ici, cher maître, notre profond respect et toute notre gratitude.

Que Dieu vous comble de ses bénédictions au-delà de vos attentes

A notre Maître et membre du jury

Dr Moussa SISSOKO

- **Chirurgien généraliste au CHU du Point-G.**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CH.MA).**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G.**
- **Chargé de recherche au service chirurgie « A » du CHU Point G.**

Cher Maître,

En dépit de vos multiples occupations, vous nous faites l'honneur d'accepter de juger ce travail. Votre simplicité et votre disponibilité, vos connaissances ainsi que votre rigueur dans le travail représentent des qualités enviées. Nous sommes honorés de votre présence parmi les membres de ce jury et nous vous remercions pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger notre travail. Veuillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance sincère. Que Dieu vous comble avec votre famille de multiples Grâces

A notre Maitre et Membre du jury

Dr Oumar SACKO

- **Chirurgien Généraliste.**
- **Praticien hospitalier au Centre Hospitalier Universitaire de point-G.**
- **Chargé de recherche au service de chirurgie « A » au CHU du point G.**
- **Membre de la société de chirurgie du MALI (SO.CH.MA).**

Cher maitre :

Nous avons été impressionnés par votre courtoisie votre simplicité votre abord facile et la spontanéité par laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités humaines et scientifiques nous ont émerveillés. Veuillez trouver ici, cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

Que Dieu vous comble avec votre famille de multiples Grâces.

A notre Maître et co-directeur de thèse.

Dr Emmanuel DAKOUO

- **Chirurgien généraliste au CSRéf de Ouelessebouyou.**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CH.MA).**
- **Chef de service de Chirurgie générale du CSRéf de Ouelessebouyou.**
- **Praticien hospitalier au CSRéf de Ouelessebouyou.**

Cher Maître,

Nous avons profité de votre grande connaissance scientifique et de votre expérience.

Votre compétence, votre abord facile, votre dynamisme, votre rigueur associée à vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect.

Vous avez pleinement contribué à notre formation par la clarté de vos enseignements.

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

Veillez agréer l'expression de notre profond respect et nos reconnaissances.

Que Dieu vous comble avec votre famille de multiples Grâces.

A notre Maître et directeur de thèse.

Professeur Zimogo Zié SANOGO

- > **Professeur titulaire de chirurgie générale à la F.M.O.S.**
- > **Praticien hospitalier au CHU du Point G.**
- > **Président de la société de chirurgie du Mali (SO.CHILMA).**
- > **Rédacteur en chef de la revue Mali médicale.**
- > **Enseignant-chercheur.**
- > **Chef de service de Chirurgie « A » du CHU du Point G.**
- > **Coordinateur du DES de chirurgie générale à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS).**
- > **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone.**

Cher maître

Honorable maître

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

Votre dévouement, votre dynamisme, votre esprit scientifique de référence et votre sens élevé du dialogue sont les privilèges dont nous avons bénéficié tout au long de ce travail. Puissiez-vous rester cette source immense de connaissances et de valeurs à laquelle nous nous abreuvons avec délectation. Pour votre enthousiasme, vos conseils avisés et votre disponibilité, veuillez trouver ici cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

Que Dieu vous comble avec votre famille de multiples Grâces.

Liste des sigles et abréviation

ATB : Antibiotique

ASP : Abdomen sans préparation

CM : Centimètre

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CSRéf de Ouelessebougo : Centre de Santé de Référence de Ouelessebougo

CSCom : Centre de Santé Communautaire

DES : Diplôme d'Etude Supérieur

Echo : Echographie

E. V.A : Echelle visuelle analogique

F M O S : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Hb : hémoglobine

H.I.D : Hernie inguinale droite

H.I.G : Hernie inguinale gauche

H.I.S : Hernie inguino-scrotale

H.T.A : Hypertension artérielle

% : Pourcentage

P.H. S: Prolene hernia system

SOCHIMA : Société Chirurgie du Mali

T.R: Toucher rectal

U.G.D: Ulcère gastro-duodenal

Liste des Tableaux

Tableau I : fréquence des hernies inguinales étranglées dans les urgences chirurgicales au CSRéf de ouélessébougou.....	40
Tableau II: répartition des patients selon l'Age	40
Tableau III: répartition des patients selon le sexe.....	41
Tableau IV: répartition des patients selon la profession	41
Tableau V : répartition des patients selon la provenance	41
Tableau VI : répartition des patients selon les ethnies.....	42
Tableau VII : répartition des patients selon le mode de recrutement	42
Tableau VIII: répartition des patients selon les motifs de consultations	42
Tableau IX: répartition des patients selon les signes fonctionnels	43
Tableau X : répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur	43
Tableau XI : répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux	43
Tableau XII : répartition des patients selon les antécédents médicaux	44
Tableau XIII : répartition des patients selon les facteurs favorisants	44
Tableau XIV : répartition des patients selon le traitement antérieur reçu.	45
Tableau XV : répartition des patients selon la durée de l'évolution de la maladie hernie.	45
Tableau XVI: répartition des patients selon la durée de l'étranglement herniaire	46
Tableau XVII: répartition des patients selon l'indice de performance OMS (IPOMS).	46
Tableau XVIII : répartition des patients selon la présence de la fièvre	47
Tableau XIX : répartition des patients selon les signes physiques	47
Tableau XX: répartition des patients selon la consistance de la tuméfaction.....	48
Tableau XXI: répartition des patients selon les variations topographiques de la hernie inguinale.....	48
Tableau XXII: répartition des patients selon le volume du sac herniaire	49
Tableau XXIII : répartition des patients selon la forme anatomo- pathologie de la hernie inguinale.....	49
Tableau XXIV: répartition des patients selon le type d'anesthésie utilisée.....	50
Tableau XXV: répartition des patients selon la technique opératoire	50
Tableau XXVI: répartition des patients selon le contenu du sac herniaire	51
Tableau XXVII: répartition des patients selon l'état de l'organe étranglé	51
Tableau XXVIII: répartition des patients selon les complications post-opératoires immédiates	52
Tableau XXIX : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation	53

Tableau XXX: répartition des patients selon le cout de la prise en charge	53
Tableau XXXI: fréquence des hernies inguinales étranglées par rapport aux urgences digestives et auteurs.	55
Tableau XXXII : fréquence des hernies inguinales étranglées par rapports aux hernies inguinales et auteurs.....	55
Tableau XXXIII: l'Age moyen et auteurs	56
Tableau XXXIV : sex-ratio et auteurs	56
Tableau XXXV : siège de la hernie inguinale	57
Tableau XXXVI : la durée d'étranglement de la hernie et hauteurs.....	58
Tableau XXXVII : Les signes fonctionnels retrouvés et auteurs	58
Tableau XXXVIII: Signes physiques retrouvée et auteurs.....	59
Tableau XXXIX : selon le type d'anesthésie et auteurs	59
Tableau XL : la technique opératoire et auteurs	60
Tableau XLI : le type d'organe étranglée et auteurs.....	61
Tableau XLII : les formes anatomopathologies de la hernie et auteurs.....	62
Tableau XLIII:la durée moyenne d'hospitalisation et auteurs.....	63

Liste des figures

Figure 1 : Vue antérieure du cadre solide de l'aine et du trou musculo-pectinéal.....	8
Figure 2 : Vue antérieure du plan musculo-aponévrotique.....	9
Figure 3 : Coupe antéro-postérieure du canal inguinal. Conception de Fruchaud	9
Figure 4 : vue antérieure du canal inguinal.....	11
Figure 5 : vue coelioscopique après mobilisation du péritoine.....	12
Figure 6 : Principaux types de HA [18]	17
Figure 7: Pincement latéral de Richter.....	19
Figure 8: Hernie en « W » de Maydl.	20
Figure 9 : Technique de Shouldice : Surjets sur 3 plans 1erplan : aller (A), retour (B). 2ème plan : aller (C), retour (D). 3ème plan (E).	27
Figure 10 : Procédé de Bassini d'après Stoppa	29
Figure 11: Procédé de Mac Vay, suture unissant le bord inférieur du transverse au ligament de Cooper, puis à la gaine des vaisseaux fémoraux et à l'arcade Crural au-devant des vaisseaux fémoraux	30
Figure 12 : Technique de Lichtenstein.....	31
Figure 13 : Carte sanitaire d'Ouélessébougou	36
Figure 14 : Carte sanitaire d'Ouélessébougou	36

Table des matières

I- INTRODUCTION.....	1
II- OBJECTIFS	5
1- Objectifs Général :.....	5
2- Objectifs Spécifiques :.....	5
III- GENERALITE	7
A. Rappels anatomique.	7
1. Anatomies descriptives de la région inguinale.	7
2. Contenu du canal inguinal	10
3. Rapports du canal inguinal	11
B. Physiologie du canal inguinal :	13
C. Anatomie pathologie des hernies inguinales].....	13
1. Etiopathogénie.	13
2. Structure du sac herniaire :	15
3. Formes anatomiques de la hernie inguinale	16
4. Classification des hernies de l'aine [9]	17
4-2Classification de Nyhus :.....	18
5. L'étranglement herniaire.....	19
6- Etude clinique	20
V TRAITEMENT	22
1-Le but du traitement.....	22
2- Choix de l'anesthésie :.....	24
3- INSTRUMENTATION	25
4- Traitement chirurgical	26
5- les complications liées au traitement	34
VI- METHODOLOGIE.....	36
1-Type et période d'étude :.....	36
2-Cadre d'étude :.....	36
3-Population :.....	38
3.1- Echantillon :.....	38
3.2- Critère d'inclusion :.....	38
3.3- Critère de non d'inclusion :.....	38
3.4- Méthode :.....	38
3.5- Supports :.....	38

3.6- Le saisie des données :.....	38
3.7 Tests statistiques :	38
VII-RESULTATS	40
VIII-COMMENTAIRE ET DISCUSSION	55
IX-CONCLUSION	66
X-RECOMMANDATIONS	67
XI-REFERENCE ET BIBLIOGRAOPHIE.....	68
XII- LES ANNEXES.....	71

INTRODUCTION

I- INTRODUCTION

Définition : La hernie inguinale est l'issue spontanée temporaire ou permanente par l'orifice inguinale ou à travers le fascia transversalis d'un sac péritonéal pouvant contenir des viscères abdominaux [1]. Elle peut être congénitale liée à l'absence d'oblitération du canal péritonéovaginale après migration du testicule, ou acquise liée à l'affaiblissement des structures musculaires et aponévrotique de la région inguinale.

La hernie inguinale est une affection bénigne dont l'évolution spontanée peut être émaillée de complications graves dont, l'étranglement herniaire.

Le terme d'« étranglement herniaire » désigne la striction brutale permanente et serrée des organes contenus dans le sac herniaire (intestin, épiploon, corne vésicale, ...) due à un orifice étroit inextensible et rétréci. Il peut compliquer ou révéler une hernie [2].

Les hernies inguinales étranglées (HIE) constituent une urgence diagnostique et thérapeutique du fait du risque de survenue de nécrose intestinale ou gonadique.

Le retard de l'intervention chirurgicale met en jeu le pronostic vital de l'organe étranglé et aussi celui du patient au cours de son évolution. Ainsi, toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée.

En Europe, selon Jorge Barreiro, les hernies inguinales étranglées représentaient 5% des urgences chirurgicales à l'hôpital universitaire de Londres avec une morbidité estimée à 10% et une mortalité postopératoire de 3,96% en 2007[3].

D'après Yeboah M en 2003, à l'université Kwamé N'krumah, les hernies inguinales étranglées ont représenté 24,1% des hospitalisations [4].

Au Mali, la hernie inguinale étranglée est classée parmi les affections les plus fréquentes : Selon Mr Ali Yoro MAIGA, la hernie inguinale étranglée représentait 13,2% en 2014 des urgences chirurgicales à l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou et [5].

Le diagnostic est essentiellement clinique, se manifeste par la douleur et la tuméfaction inguinale irréductible, la non impulsivité à la toux associant ou pas un syndrome occlusif.

L'absence du traitement, la striction permanente du contenu herniaire entraîne rapidement le sphacèle et la gangrène par l'ischémie de l'anse intestinale incarcérée.

Le traitement est chirurgical et dépend de l'état de la viabilité de l'anse et celui du patient. Il associe la cure de la hernie.

La mortalité est directement dépendante du délai d'admission à l'hôpital et la mise en œuvre du traitement [6].

Le CS Réf de Ouélessébougou est un centre de santé de référence, dans lequel aucune étude sur les hernies inguinales étranglées n'a été effectuée. C'est ce qui nous a amené d'initier ce travail au sein du CS Réf avec les objectifs ci-dessous.

OBJECTIFS

II- OBJECTIFS

1- Objectifs Général :

Etudier les hernies inguinales étranglées dans l'unité de chirurgie du CSRéf de Ouélessébougou.

2- Objectifs Spécifiques :

- Déterminer la fréquence des hernies inguinales étranglées,
- Décrire les aspects cliniques et thérapeutiques des hernies Inguinales étranglées,
- Déterminer la morbidité et la mortalité liées aux hernies inguinales étranglées,
- Evaluer le cout du traitement.

GENERALITE

III- GENERALITE

A. Rappels anatomique.

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).

L'étude de cette pathologie tire toute son importance de sa grande fréquence et surtout du caractère désastreux des complications en rapport avec un retard ou d'une défaillance dans la prise en charge.

1. Anatomies descriptives de la région inguinale [6 ;7 ;18].

La région inguinale est une région frontière entre l'abdomen et la cuisse. Appelée aussi inguino-fémorale, elle constitue une zone d'une fragilité architecturale de la paroi abdominale représentée par un large trou musculopectinéal décrit par **Fruchaud**, et expliquant bien la fréquence des hernies à ce niveau.

L'orifice musculopectinéal est limité (**Fig. 1**) :

En dedans : par le muscle grand droit et sa gaine renforcée à ce niveau par le tendon conjoint ; tendon de terminaison des muscles oblique interne et transverse.

En dehors : par le muscle psoas iliaque recouvert par son fascia iliaca sous laquelle chemine le nerf fémoral, dans l'interstice séparant ses deux chefs

En bas : par la crête pectinéale du pubis, doublée du ligament de Cooper ou ligament pectinéal.

En haut : par les muscles larges de la paroi antérolatérale de l'abdomen qui s'ordonnent en deux plans :

Un plan superficiel : formé par le muscle grand oblique dont les insertions basses constituent l'aponévrose du grand oblique, divisée à ce niveau en deux piliers : interne et externe.

La terminaison de ce muscle sur le tubercule pubien forme : le ligament de Gimbernat.

Un plan profond : constitué par les muscles petit oblique et transverse qui forment la faux inguinale. Les parties aponévrotiques de ces deux muscles se rejoignent formant ainsi le tendon conjoint.

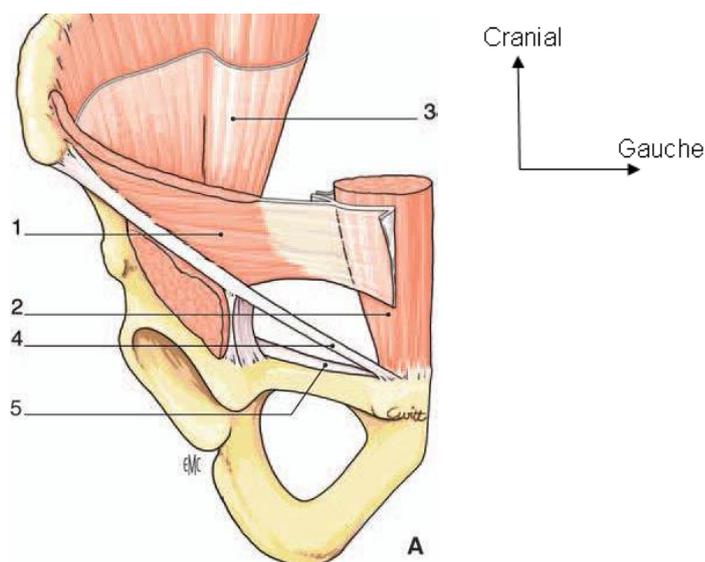


Figure 1 : Vue antérieure du cadre solide de l'aîne et du trou musculo-pectinéal.

1. muscle petit oblique ;
2. Muscle grand droit ;
3. Fascia iliaca ;
4. ligament de Copper ;
5. ligament inguinal.

Superficiellement, le trou musculo-pectinéal est divisé en deux étages par le ligament inguinal (ou arcade crurale) :

*** L'étage supérieur :**

Il livrera passage au cordon spermatique chez l'homme, ou le ligament rond chez la femme, c'est le canal inguinal. Globalement oblique en haut et en arrière et latéralement, il présente à décrire quatre parois et deux orifices (**Fig2et 3**) :

- une paroi antérieure, constituée par l'aponévrose du muscle grand oblique
 - une paroi supérieure, constitué par le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse.
 - une paroi inférieure, constituée par la partie médiale du ligament inguinal
 - une paroi postérieure, formée par le tendon conjoint en dedans et le fascia transversal en dehors.
 - L'orifice superficiel délimité par les piliers du muscle grand oblique.
 - L'orifice profond, situé plus latéralement au-dessus du 1/3 moyen de l'arcade inguinale.
- Ainsi est ménagé entre ces deux orifices, un trajet en chicane livrant passage au cordon.

*** L'étage inférieur :**

Il livrera passage aux vaisseaux fémoraux ; c'est le canal fémoral, un orifice grossièrement triangulaire, situé entre le bord interne de la veine fémoral en dehors, le ligament de Cooper en arrière, la bandelette ilio-pectiné en avant, en dedans par le ligament de Gimbernat et en bas par le muscle pectiné. Ainsi peut s'engager à ce niveau une hernie dite : fémorale (ou crurale).

Profondément, le trou musculo-pectinéal est fermé par le fascia transversalis qui va s'invaginer autour des éléments spermatiques ou fémoraux traversant la région [6].

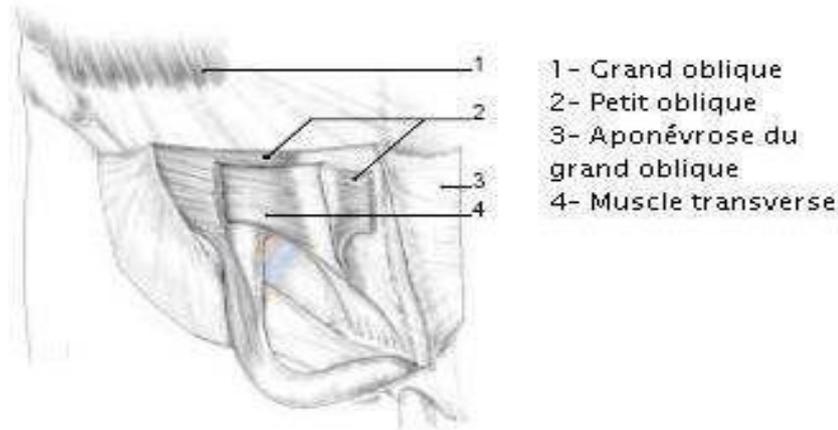


Figure 2 : Vue antérieure du plan musculo-aponévrotique

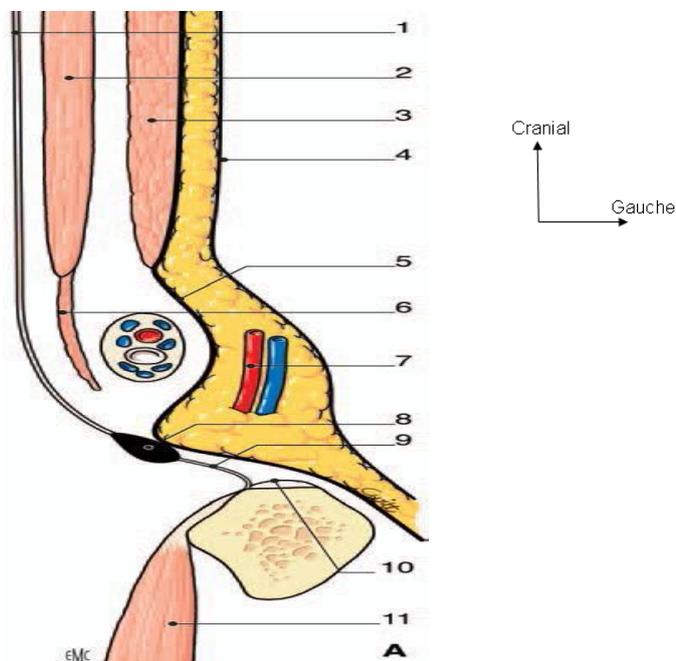


Figure 3 : Coupe antéro-postérieure du canal inguinal. Conception de Fruchaud [7].

1. Aponévrose du muscle oblique externe ;
2. muscle oblique interne ;
3. muscle transverse ;
4. péritoine ;

5. Fascia transversalis ;
6. faisceau principal externe du crémaster ;
7. vaisseaux épigastriques ;
8. arcade crurale ;
9. Ligament de Gimbernat ;
10. ligament de Cooper ;
11. muscle pectiné.

2. Contenu du canal inguinal [6].

2.1- Chez la femme :

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

2.2- Chez l'Homme :

Il contient le cordon spermatique, pédicule de la glande génitale dont les éléments vasculo-nerveux se regroupent en deux faisceaux :

- faisceau antérieur regroupant :
 - Le plexus veineux antérieur,
 - L'artère spermatique : branche de l'Aorte,
 - Des éléments lymphatiques,
 - Un plexus sympathique,

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

- Un faisceau postérieur contenant :
 - L'artère différentielle (branche de l'épigastrique inférieure),
 - L'artère funiculaire (branche de l'épigastrique inférieure),
 - Le plexus veineux postérieur,
 - Des éléments lymphatiques et nerveux,
 - Le canal déférent.

Tous ces éléments sont entourés d'une gaine : la fibreuse commune au-dessus de laquelle cheminent des branches nerveuses qui doivent être respectées lors de la dissection chirurgicale. Il s'agit du rameau génital du nerf génito-fémoral et des branches génitales des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique.

Le cordon est en outre, accompagné de fibres musculaires nées des muscles obliques interne et transverse, qui constituent le crémaster.

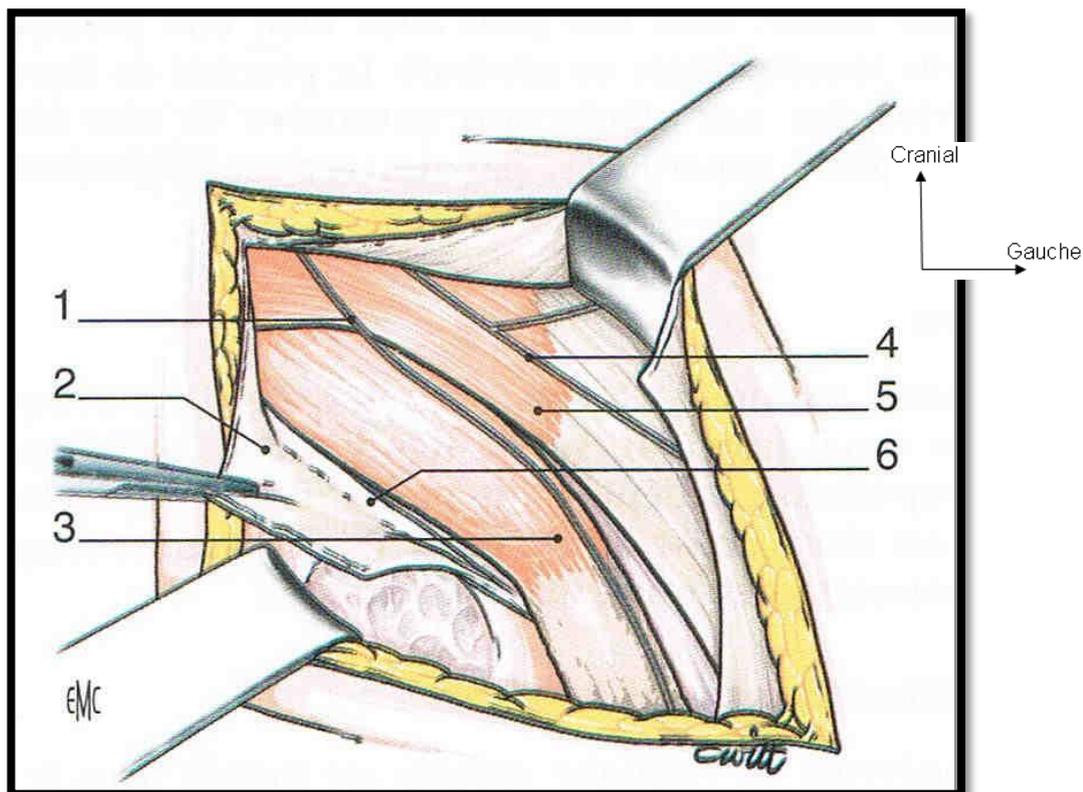


Figure 4 : vue antérieure du canal inguinal.

1. nerf ilio-inguinal
2. aponévrose oblique externe
- 3 cordons spermatiques.
4. nerf ilio-hypogastrique.
5. muscle oblique interne.
6. L'arcade crurale.

3. Rapports du canal inguinal [1].

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

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

Le tissu cellulaire sous péritonéal constitue l'espace de Bogros qui est traversé par l'artère épigastrique inférieure. Les hernies obliques externes sont situées en dehors d'elle, les hernies directes en dedans Plus en arrière, le péritoine appliqué sur les différents éléments qui se dépriment en trois fossettes :

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

*La Fossette inguinale moyenne entre l'artère épigastrique et le ligament Inter-fovéolaire en dehors, et l'artère ombilicale en dedans, livre passage aux hernies directes.

*La fossette inguinale interne entre l'ouraque et l'artère ombilicale répond à la vessie.

A son niveau s'extériorisent les rares hernies obliques internes.

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

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

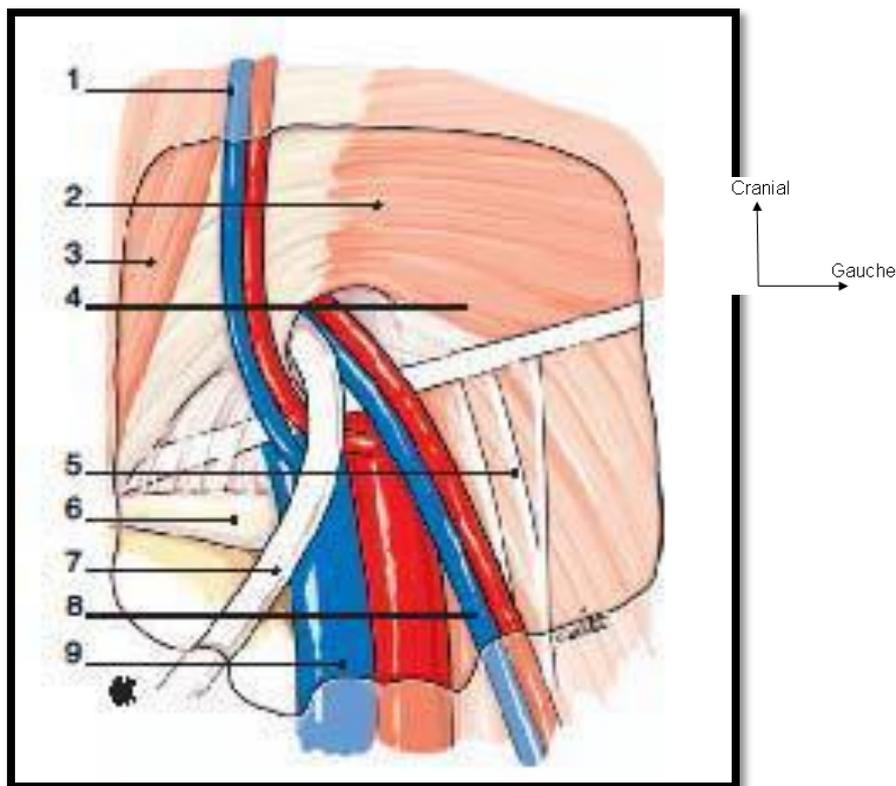


Figure 5 : vue coelioscopique après mobilisation du péritoine [7]

1- vaisseaux épigastriques ;

- 2. Muscle transverse ;
- 3. Muscle grand droit ;
- 4. Fascia transversale ;
- 5. Nerfs ;
- 6. Ligament de Cooper ;
- 7. Canal déférent ;
- 8. Vaisseaux génitaux ;
- 9. Veine fémorale

B. Physiologie du canal inguinal : [8]

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

- * L'obliquité anatomique du canal inguinal donne au cordon spermatique un trajet en chicane.
- * A l'effort la mise en tension de l'aponévrose de l'oblique externe rétrécit l'orifice inguinal superficiel mais surtout plaque le cordon spermatique contre le plan profond du fascia transversalis.
- * La contraction de l'oblique interne rétracte le cordon à travers les crémasters, celui-ci vient obstruer l'orifice inguinal profond.
- * A la face interne de l'orifice profond, le renforcement fibreux en U du ligament interfovéolaire (ligament de HESSELBACH) qui, attiré en haut et en dehors par la contraction du transverse, cravate l'origine du cordon.
- * Ces différents mécanismes qui jouent en synergie peuvent être altérés en particulier par des variations anatomiques

C. Anatomie pathologie des hernies inguinales [9].

1. Etiopathogénie.

Elle implique un certain nombre de facteurs :

1.1. Facteurs anatomo-anthropologiques.

Ces facteurs trouvent leur importance à deux niveaux :

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

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

Les modifications musculaires et parfois osseuses consécutives à la position debout des humains, sont vraisemblablement responsables des hernies inguinales chez les hommes.

La pression abdominale, qui est au repos de 8cm d'eau s'élève en position debout à 30 cm d'eau dans le pelvis et, lors d'un effort musculaire à glotte fermée, elle atteint 150cm d'eau.

La hernie inguinale peut se voir pendant les premières années de vie, devient plus rare à l'adolescence puis progresse de l'âge adulte à la vieillesse pour être moins fréquente chez les vieilles personnes.

1.2. Facteurs anatomiques [10] :

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 prédisposâtes.
- * L'action de la paroi musculaire est rendue insuffisante par un bassin haut et étroit.
- * La persistance du canal péritonéo-vaginal est surtout spécifique à la hernie congénitale.
- * L'oblique interne s'insère plus ou moins haut sur la gaine du grand droit, en cas de position haute, le bord inférieur du muscle délimite avec l'arcade crurale un large triangle inguinal dans l'aire duquel la paroi postérieure est dépourvue de toute protection musculaire active contre la poussée abdominale.
- * Le fascia transversalis apparaît parfois très affaibli.

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

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

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

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

1.3. Facteurs divers :

*Facteurs augmentant la pression intra abdominale :

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

*Facteurs affaiblissant la musculature abdominale :

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

*Sédentarité.

2. Structure du sac herniaire :

2.1. Le trajet :

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

Suivant le degré d'engagement du viscère on distingue :

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

*La hernie interstitielle (engagée dans le trajet pariétal) ;

*La hernie complète (extériorisée à l'anneau superficiel) ;

*La hernie inguino-scrotale (engagée dans le scrotum) ;

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

2.2. Les enveloppes.

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

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

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

2.3. Contenu herniaire [7].

Tous les organes peuvent s'étrangler dans le sac, en particulier les organes mobiles et ceux de voisinage.

On peut retrouver le grand épiploon réalisant une épiplocèle avec un aspect grenu, épaissi, hématique et souvent adhérent au fond du sac.

Le plus souvent, il s'agit de l'intestin grêle. Le colon est retrouvé dans les volumineuses HIS du côté gauche donnant une forme anatomique particulière : la hernie par glissement. La méconnaissance de cette forme anatomique risque d'entraîner une perforation colique au cours de la dissection. La présence dans le sac herniaire d'un diverticule de Meckel réalise la classique hernie de Littré. La présence d'une appendicite aigüe dans le sac herniaire prend le nom d'une hernie d'Amyand. La vessie se retrouve essentiellement dans les hernies directes à large collet.

3. Formes anatomiques de la hernie inguinale [6].

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

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

3.1. Les hernies inguinales directes.

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

3.2. Les hernies inguinales indirectes.

On distingue deux variétés :

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

* **Les hernies obliques externes** : Dans cette forme, le contenu abdominal enveloppé dans un diverticule péritonéal appelé sac herniaire passe dans le canal inguinal externe en dehors de l'artère épigastrique.

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

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

3.3. 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** ».

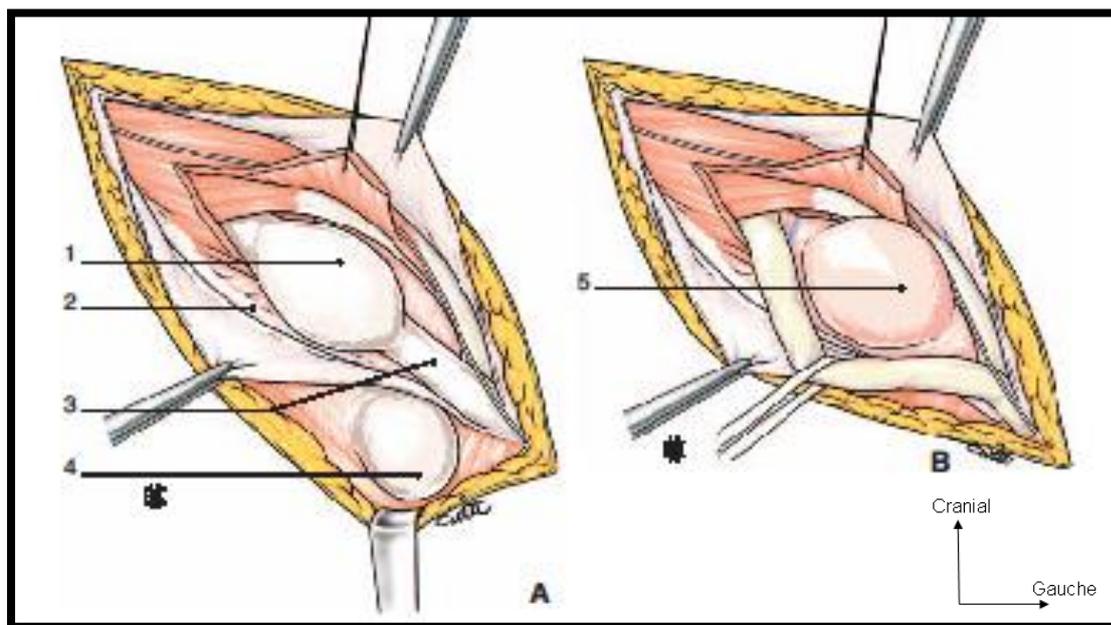


Figure 6 : Principaux types de HA [18]

1. Hernie indirecte ou latérale ;
2. arcade crurale ;
3. Cordon spermatique ;
4. hernie crurale ou fémorale ; 5. hernie directe ou médiale.

4. Classification des hernies de l'aine [9]

Plusieurs classifications ont été proposées. Certaines sont simples, d'autres plus complexes. Leur but est de classer précisément le type de hernie rencontré au cours de la chirurgie, pour pouvoir comparer les résultats des différents traitements, et ainsi proposer, pour un type particulier de hernie, le meilleur choix t

4-1 Classification de Gilbert :

Décrite en 1989, elle repose sur trois éléments : la présence ou l'absence d'un sac péritonéal, la taille de l'anneau profond du canal inguinal et l'intégrité ou non de la paroi postérieure.

- Type 1 : hernie indirecte avec un anneau profond intact et un mur postérieur solide.
- Type 2 : hernie indirecte avec un orifice profond moyennement distendu de 1 à 2 cm et un mur postérieur intact.
- Type 3 : hernie indirecte avec un anneau profond distendu de plus de 2 cm ; le mur postérieur est souvent altéré juste en dedans de l'anneau interne.
- Type 4 : hernie directe avec un mur postérieur effondré. L'orifice interne est intact.
- Type 5 : hernie directe de petit volume, défaut diverticuliforme supra pubien.

Deux groupes ont été ajoutés à cette classification par **Rutkow et Robbins** :

- Type 6 : hernie mixte

- Type 7 : hernie fémorale

4-2 Classification de Nyhus :

Décrite en 1991, elle a été conçue pour une classification des hernies à partir d'une approche postérieure. Elle est particulièrement adaptable aux interventions par laparoscopie, d'où sa large utilisation par la majorité des auteurs.

Cette classification prend en compte la taille de l'orifice inguinal et l'intégrité de la paroi postérieure :

- Type 1 : hernies indirectes avec orifice profond normal non élargi.

- Type 2 : hernies indirectes avec un orifice profond élargi.

- Type 3 : toute altération du plancher inguinal avec :

3a : hernies directes

3b : hernies indirectes avec orifice profond très distendu

3c : hernies fémorales.

- Type 4 : hernies récidivées

4a : récurrence directe

4b : récurrence indirecte

4c : fémorales

4d : combinaison de ces différents types

4-3. Classification de Ben David TSD (Type Staging Dimension) 1992 :

Le chirurgien de Shouldice Hôpital de Toronto décrit 5 types de hernies, en les schématisant par rapport à une ligne projetant le ligament ilio-inguinal et une autre, suivant les vaisseaux épigastriques inférieurs à la veine fémorale. Ainsi 5 types sont-ils définis :

- Type 1 : antéro-latéral : hernies indirectes

- Type 2 : antéro-médial : hernies directes

- Type 3 : postéro-médial : hernies fémorales

- Type 4 : pré-vasculaire

- Type 5 : antéro-postérieur : inguino-fémorale

4.4 Classification de Stoppa :

Stoppa propose une classification s'inspirant largement de celle de Nyhus, mais qui introduit la notion de facteurs aggravants provenant des caractéristiques des hernies et des pathologies associées, lesquelles font passer les hernies avec facteurs aggravants dans le groupe suivant dans l'ordre de gravité.

- Type 1 et 2 : pour les hernies indirectes et mur postérieur de solidité conservée.

- Type 3 : hernies directes, indirectes et fémorales à mur postérieur altéré.

- Type 4 : les récidives.

Face aux exigences socioéconomiques et ceux des patients, qui vont dans le sens de progrès (puisque le malade demande une technique la moins coûteuse avec une hospitalisation moins longue, la paroi la plus solide, sans douleur ni cicatrice ni récurrence), le chirurgien doit apporter des éléments de rigueur. Une bonne classification facile à utiliser s'impose. Ainsi la classification de Nyhus est très intéressante car assez complète et équilibrée, et garde actuellement la préférence des chirurgiens du fait de sa simplicité d'utilisation par voie inguinale ou laparoscopie.

5. L'étranglement herniaire

5.1 Types d'étranglement herniaire [7 ;9] :

a. L'engouement herniaire :

C'est une forme mineure de l'étranglement. Elle se fait au niveau d'une grosse hernie, connue depuis longtemps irréductible et non opérée pour diverses raisons. Cliniquement, elle se manifeste par une zone inflammatoire au sein de la voussure avec modification de la consistance, apparition d'une zone molle alors que le reste de la hernie est induré. Elle est gênante sans être douloureuse, il n'y a pas de signes abdominaux. Ces malades, en menace d'étranglement total, doivent subir une intervention précoce.

b. Hernie avec un pincement latéral :

Hernie de Richter : Le collet de la hernie est généralement étroit. Le pincement latéral siège pratiquement toujours sur l'iléon et par définition, le mésentère n'est pas engagé. Le tableau clinique est généralement bruyant avec des douleurs relativement importantes associées à une diarrhée paradoxale.

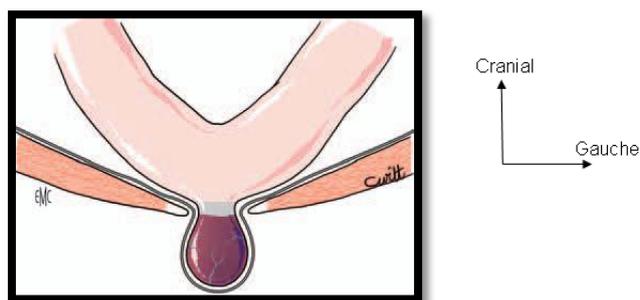


Figure 7: Pincement latéral de Richter.

c. Etranglement rétrograde :

Hernie de Maydl ou hernie en W : Il s'agit d'une hernie caractérisée par la présence dans le sac de deux anses intestinales, reliées par une anse intermédiaire intra abdominale dite rétrograde, le tout dessinant un W ou un oméga. Le risque de cette forme anatomique est le sphacèle de l'anse abdominale. En effet, trois variétés d'étranglement peuvent survenir :

- Etranglement des anses intra-sacculaires seules.
- Etranglement des anses intra-sacculaires et de l'anse intermédiaire intra-abdominale.
- Etranglement de l'anse intermédiaire seule.

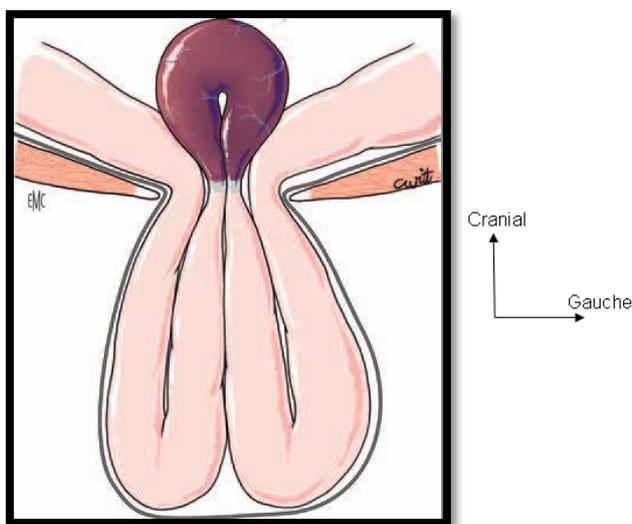


Figure 8: Hernie en « W » de Maydl.

6- Etude clinique [6 ;10 ;11]

Dans les formes typiques, le diagnostic de hernie inguinale étranglée est facile par ses signes cliniques :

Ils sont dominés par la douleur. Elle apparaît brutalement ou de façon progressive au niveau d'une hernie en générale connue et indolore jusqu' à ce jour.

A cette douleur, isolée au début s'associent plus ou moins précocement des signes d'occlusion : douleur abdominale diffuse à évolution paroxystique, ballonnement abdominal, vomissements, arrêt des matières et des gaz.

L'examen physique retrouve la douleur provoquée à la palpation de la voussure herniaire. Cette douleur est maximale au niveau du collet de la hernie.

La hernie est irréductible et n'est plus impulsive ou expansive à la toux. Sa matité à la percussion dénonce la présence du liquide d'épanchement dans le sac herniaire.

Le toucher rectal provoque une douleur du côté de la hernie.

Les signes généraux sont modestes : température normale, pouls régulier, un peu accéléré. Le sujet au visage anxieux est plus ou moins agité, mais l'état général est bon. A ce stade les signes locaux sont isolés et suffisent à poser le diagnostic.

L'évolution en l'absence de traitement chirurgical peut se faire vers la mort. Le phlegmon Pyo stercoral (pus et matière fécale) est une éventualité évolutive : localement la hernie devient chaude, rouge douloureuse, la peau œdémateuse. La rupture de l'anse étranglée à la

peau réalise un anus contre nature qui peut entraîner une dénutrition rapide lorsqu' il s'agit d'une anse grêle ou dans l'abdomen et donner une péritonite.

6-1 Formes cliniques

Trois variétés évolutives sont à retenir :

- **Formes suraiguës** : elles sont l'apanage des petites hernies au collet très serré. Ici l'évolution est très rapide et la symptomatologie est assez bruyante : syndrome hyperalgique, vomissements fécaloïdes précoces, signes toxi-infectieux rapides.

L'évolution en l'absence d'intervention chirurgicale se fait vers la mort en 24 à 48 heures. Parmi ces formes suraiguës existent : Le choléra herniaire est marqué par la prédominance des signes digestifs : vomissements répétés, et surtout une diarrhée profuse entraînant une déshydratation rapide, qui correspond le plus souvent au pincement latéral de l'anse intestinale étranglée. D'autres formes nerveuses sont marquées par l'existence de crampes musculaires voire même des crises convulsives réalisant les formes éclamptiques. Ces aspects sont rares dans les hernies inguinales étranglées.

- **Formes subaiguës** : Elles sont rares et réalisent le tableau classique de l'engouement herniaire. Elles se voient au cours des étranglements peu serrés.

Ici l'arrêt des matières et des gaz est peu marqué ; les signes physiques sont moins nets : légère impulsion à la toux, pas de douleur évidente au collet du sac. L'évolution peut se faire vers la guérison ou l'étranglement serré. La limite entre l'engouement et L'étranglement herniaire n'est pas très nette. La différence entre ces deux entités cliniques n'a pas d'intérêt pratique et tout engouement doit être considéré comme un étranglement et traité chirurgicalement sans délai.

_ **Formes latentes** : (étranglements latents) : elles se voient volontiers chez les personnes affaiblies, les vieillards et les obèses. Les signes fonctionnels sont vagues : constipation opiniâtre, quelques vomissements, arrêt des gaz peu net

6-2 Diagnostic positif

Le diagnostic de la hernie inguinale étranglée est essentiellement clinique.

Trois signes caractérisent l'étranglement herniaire :

- La douleur : elle est maximale au niveau du collet de la hernie ;
- l'irréductibilité de la hernie ;
- la hernie n'est plus impulsive ou expansive à la toux.

6-3 Diagnostic différentiel

La hernie inguinale étranglée est à distinguer de :

- **La péritonite herniaire** : En l'absence de tout étranglement, une complication septique peut survenir au niveau d'un viscère hernié (appendice, sigmoïde ou diverticule de Meckel). Quel que soit l'étiologie, le tableau réalisé est celui d'une suppuration locale au niveau d'une hernie faisant porter l'indication opératoire avec le plus souvent le diagnostic de hernie étranglée ou de phlegmon Pyo stercoral. C'est alors l'intervention qui permettra un diagnostic lésionnel précis.

-**L'engouement herniaire** : C'est lorsqu'une hernie simple devient durant un moment douloureuse et irréductible ; puis se réduit spontanément. Ici la douleur est exquise au niveau du collet n'est pas nette. En théorie ce n'est pas un étranglement mais son potentiel évolutif est l'étranglement.

-**L'adénite inguinale** : c'est une inflammation des ganglions lymphatiques de la région inguinale. Elle est rare et se voit dans un contexte fébrile.

-**Les anévrysmes de l'artère iliaque externe** : ce sont des dilatations pathologiques de la membrane d'une artère ou d'un vaisseau remplie de sang, ils sont rares, de consistance plus molle. L'expansion systolique à la palpation et un souffle systolique à l'auscultation. Permettent de poser le diagnostic.

-**L'hydrocèle** : c'est épanchement séreux dans la tunique vaginale du testicule. L'absence de douleur, **présence d'une transillumination.**

-**Torsion du testicule** : c'est une torsion du cordon spermatique sur lui-même en un ou plusieurs tours de spire.

IV BILANS PRE-OPERATOIRES EN URGENCE

Les bilans préopératoires réalisables en urgence au CSRéf de Ouélessébougou :

- Taux d'hémoglobine
- Groupage rhésus
- Glycémie

Ainsi tous les patients opérés ont bénéficié d'un bilan sanguin en urgence

V TRAITEMENT

Toute hernie étranglée doit être opérée en urgence, au risque d'exposer le malade à des complications potentiellement létales [18].

1-Le but du traitement

Son but est triple :

- lever la striction ;
- faire le bilan des lésions viscérales et les traiter ;
- la cure de la hernie tout en prévenant les récurrences.

a. Levée de la striction

C'est le geste salvateur. Les manœuvres de réduction manuelle (**taxis**) chez l'adulte sont à proscrire car elles risquent d'aggraver les lésions viscérales, sur des viscères fragilisés et d'autre part elles pourraient entraîner la réintégration dans l'abdomen des viscères nécrosés avec risque de péritonite.

Tout au plus en absence des signes clinique évident de nécrose digestive la réduction doit être tentée chez le tout petit enfant ou le nourrisson (anneau souple), une réduction spontanée sous l'influence d'un bain chaud ou d'une vessie de glace. Elle peut se faire par un mouvement de piston applique depuis la bourse en direction de l'aïne après avoir utilisé un sédatif ; chez la fille elle est proscrite également car elle contienne l'ovaire.

Comme dans tout syndrome occlusif, le traitement chirurgical doit être précédé d'une réanimation brève et efficace. L'antibiothérapie adjuvant est souvent nécessaire. La voie d'abord élective inguinale permet de disséquer le sac herniaire jusqu' au niveau du collet et de lever la striction par section du collet. Le danger est alors la réintégration du contenu du sac dans l'abdomen, fuite qui peut être très raide et qui obligerait à une herniolaparotomie d'agrandissement, car il est indispensable d'apprécier la vitalité du contenu herniaire. L'aide doit donc saisir et maintenir entre des compresses le contenu du sac (sans traction ni traumatisme) afin qu'il ne s'échappe pas après l'incision du collet.

b. Bilan et réparation des lésions viscérales

Un bilan précis des lésions viscérales est impératif. L'examen attentif des viscères étranglés après levée de la striction, permet de porter l'indication de leur conservation ou leur résection. La décision de conserver ou non le segment intestinal tient compte de la recoloration, de la réapparition du péristaltisme, mais aussi de l'état du méso, toute thrombose veineuse devant conduire à une résection. Entre les deux extrêmes évidents (anse saine et anse nécrosée), la décision peut être difficile et il faut savoir être patient. Attendre 10 à 15 minutes, tenté de relancer la reprise circulatoire à l'aide de compresse imbibée de sérum physiologique tiède. Si les viscères herniés se réintègrent dans l'abdomen lors de l'anesthésie ou de la section du collet, il faut les retrouver pour ne pas méconnaître une lésion irréversible. Enfin dans tous les cas il faut examiner les anses intestinales d'amont et d'aval pour ne pas méconnaître un étranglement rétrograde.

c. Prévenir les récurrences

C'est la cure de la hernie : dissection, fermeture à l'orifice interne par un point transfixiant, résection. La réfection pariétale fait actuellement appel aux techniques modernes utilisant le procédé rétro funiculaire (fermeture de l'orifice inguinale en arrière du cordon spermatique).

L'étranglement augmente assez nettement le risque septique. En effet, au cours de cet étranglement il existe au niveau du sac herniaire un épanchement réactionnel, qui devient rapidement septique par contamination directe à partir des viscères étranglés, en absence de toute perforation.

2- Choix de l'anesthésie :

L'acte chirurgical peut être mené sous AG, locorégionale (RA/péridurale) ou locale (AL).

a-L 'anesthésie générale [7] :

L'AG pour la chirurgie herniaire ne présente aucune spécificité. Elle permet une meilleure relaxation musculaire.

Elle comporte certaines contraintes du fait de la nécessité de 6 heures de jeun avant l'acte chirurgicale et de l'intubation oro-trachéale.

C'est dans les conditions de cette anesthésie générale que les risques liés au terrain s'expriment le plus.

b- Anesthésie loco-régionale : [7 et18]

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

b-1- La rachianesthésie :

C'est une section pharmacologique réversible et contrôlable de la moelle, réalisée par une drogue déposée à son contact, entraînant ainsi un blocage des messages nerveux à ce niveau. Elle a pour conséquence une analgésie totale, une paraplégie flasque et un blocage neurovégétatif complet. L'injection de l'anesthésique locale se fait dans l'espace sous arachnoïdien, au niveau de l'espace intervertébral lombaire L3-L4.

Ses complications majeures sont : l'hypotension, la dépression respiratoire d'origine centrale ou périphérique, les séquelles neurologiques sont rares.

Ses contre-indications sont identiques à celles de l'anesthésie péridurale.

b-2-. L'anesthésie péridurale :

C'est une analgésie locorégionale de conduction réalisée par l'injection d'un anesthésique local dans l'espace situé entre : le canal ostéo-ligamentaire, et le fourreau dure-mérien.

En matière de hernie inguinale, l'injection se fait au niveau de l'espace intervertébral lombaire L3- L4 permettant ainsi d'obtenir une anesthésie remontant jusqu'à D10.

Ses complications sont : l'hypotension artérielle, la dépression respiratoire d'origine périphérique, la bradycardie voire arrêt cardiaque, l'anesthésie rachidienne totale, les hématomes périduraux, les nausées et les vomissements, Les incarcerations de cathéter, les complications neurologiques et infectieuses sont exceptionnelles.

Ses contre-indications sont représentées par : Le choc non compensé quel qu'en soit sa cause, les troubles de conduction cardiaque, le refus impératif par le malade d'une anesthésie régionale, un état septicémique, la présence de lésions cutanées proches du point de ponction, les malades anxieux, inquiets, hystériques ou paranoïaques, les sujets sous traitement anticoagulant, les coagulopathies et les hémopathies, les affections neurologiques préexistantes, les déformations, anomalies ou pathologies vertébrales.

L'anesthésie péridurale a l'avantage d'assurer une analgésie postopératoire parfaite sans aucun retentissement sur la mécanique ventilatoire.

Elle permet également :

Une mobilisation et une kinésithérapie respiratoire précoce. La reprise rapide d'une alimentation légère et une préservation du péristaltisme, constituant ainsi des facteurs importants du succès.

C-L 'anesthésie locale :

Seules les cures par voie élective inguinale sont réalisables sous AL.

Ses avantages sont nombreux : un cout faible, la prévention de la douleur postopératoire, pas d'incidents postopératoires inhérents à l'AG et locorégionale. Elle répond à des soucis de sécurité de simplicité, de confort et d'économie. Cependant, elle est insuffisante pour le déroulement de l'acte chirurgical dans le contexte de l'urgence.

3- INSTRUMENTATION [8].

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).

4- Traitement chirurgical

Habituellement et conformément aux principes classiques, la cure pariétale fait appel aux raphies simples. Les hernies inguinales sont réparées préférentiellement selon la technique de SHOULDICE au fil monobrin non Résorbable, considérée comme le gold standard avec de meilleurs résultats que la Technique de BASSINI *et* Mac WAY [10]. La technique de BASSINI, avec réparation préalable du fascia transversalis peut constituer une technique alternative. La technique de Mac WAY est la plus pratiquée en matière de hernie fémorale.

4-1 La technique de SHOULDICE

Le plan musculo facial est abaissé à la lèvre inférieure du fascia transversalis et au ligament inguinal, chaque plan (facial puis musculaire) étant suturé en **paletot** par surjet aller-retour [18].

- Le premier plan de suture est destiné à remettre en tension le fascia transversalis. Le surjet est mené en direction de l'orifice profond en suturant le feuillet inférieur du fascia à la face profonde du feuillet supérieur. Le dernier point charge le moignon de crémaster situé au niveau de l'orifice profond. Puis le surjet en retour se fait en suturant le bord supérieur du fascia à la bandelette iliopubienne.
- Le deuxième plan commence au niveau de l'orifice profond et unit l'arcade crurale au bord inférieur du conjoint.
- Le troisième plan consiste à suturer en « paletot » les deux feuillets de l'aponévrose du grand oblique par un surjet aller-retour en avant du cordon.

L'intervention se termine par la suture du fascia de Scarpa et de la peau.

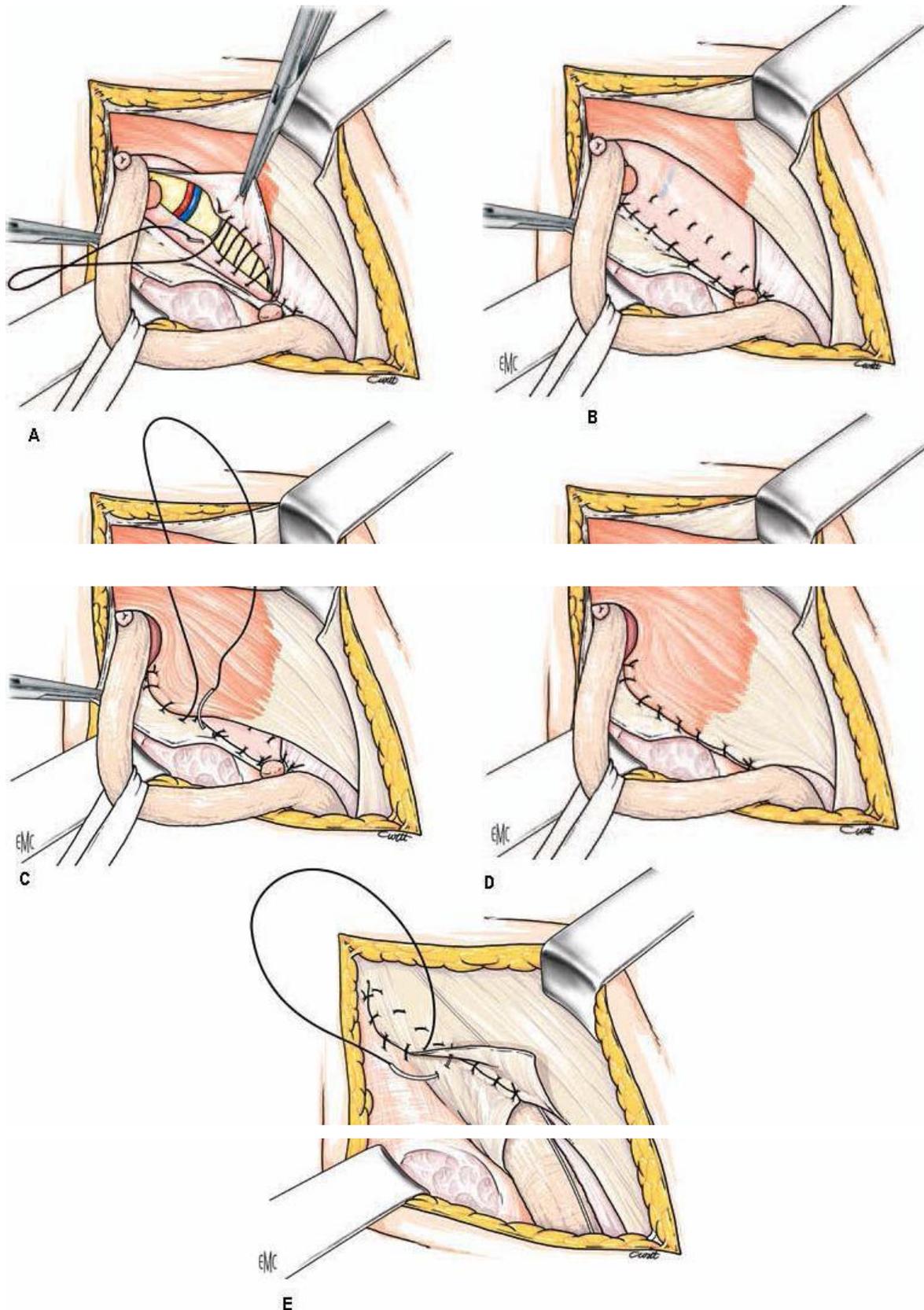


Figure 9 : Technique de Shouldice [18] : Surjets sur 3 plans 1erplan : aller (A), retour (B). 2ème plan : aller (C), retour (D). 3ème plan (E).

4-2 La technique de BASSINI [18].

La technique conçue par Bassini en 1887 et décrite avec précision par son élève, Catterina, dans les années 1930, était déjà très élaborée et très proche du procédé de Shouldice. Ainsi conçue, la technique de Bassini donnait de bons résultats aux chirurgiens qui la pratiquaient. Les résultats médiocres qui lui sont attribués proviennent probablement du fait que le procédé de « Bassini » était le plus souvent un Bassini simplifié, ne comportant qu'une dissection limitée et une suture du « conjoint » à l'arcade par quelques points, sans incision du fascia transversalis.

Le procédé original de Bassini comportait déjà une dissection extensive avec incision de l'aponévrose de l'oblique externe, mobilisation du cordon, résection du crémaster, découverte de l'orifice inguinal profond, incision du fascia transversalis de l'orifice profond à l'épine du pubis, dissection de l'espace sous péritonéal et individualisation de l'oblique interne, du transverse et du fascia, l'ensemble formant ce que Bassini dénommait la « triple couche ». La réparation se faisait par six à huit points de suture unissant la « triple couche » à l'arcade crurale en arrière du cordon. L'aponévrose oblique externe était suturée en-avant du cordon par des points séparés.

En conclusion le principe est d'ouvrir le fascia transversalis et de suturer au ligament inguinal le plan musculo fascial constitué par une triple couche : bord inférieur du muscle oblique interne, bord inférieur du muscle transverse de l'abdomen et lèvre supérieure du fascia transversalis incisé.

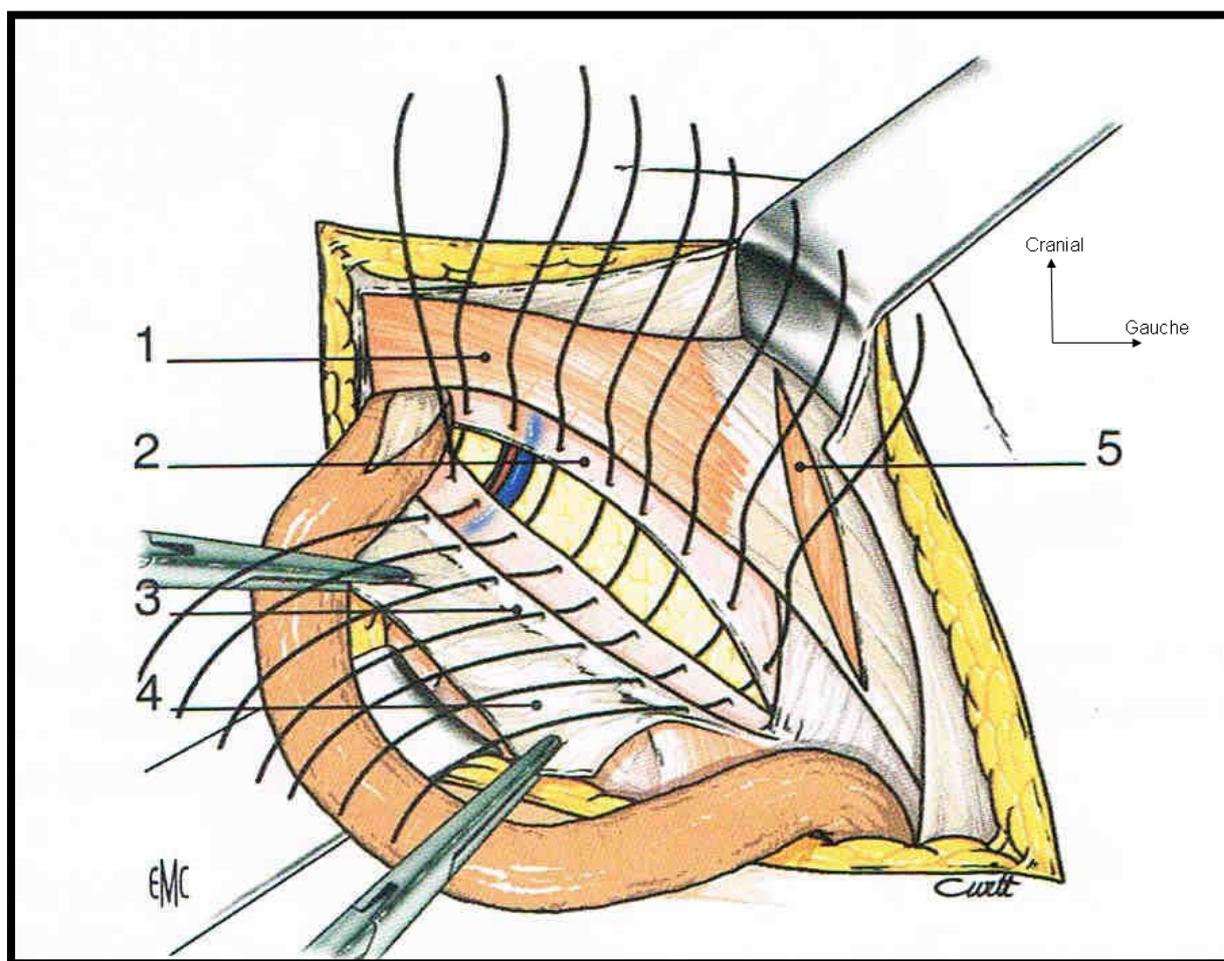


Figure 10 : Procédé de Bassini d'après Stoppa [1].

1. muscle oblique interne ;
2. fascia transversalis ;
3. arcade crurale ;
4. aponévrose oblique externe
5. incision de décharge.

4-3 La technique de Mac Vay [8].

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

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

* **Inconvénients** : récurrences.

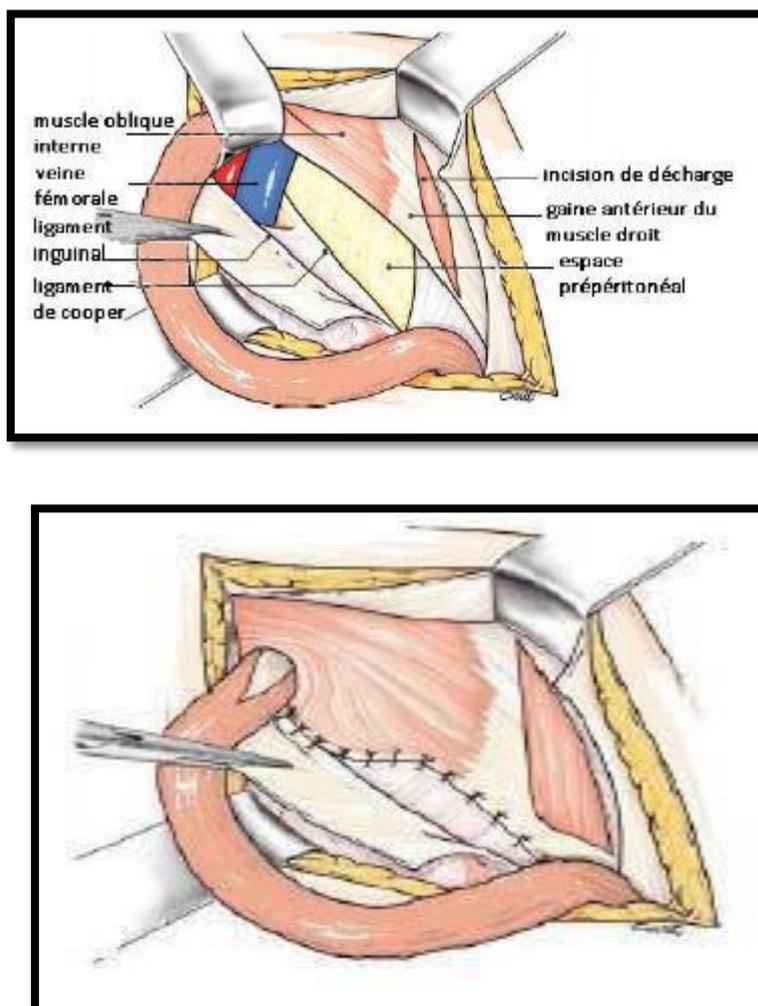


Figure 11: Procédé de Mac Vay, suture unissant le bord inférieur du transverse au ligament de Cooper, puis à la gaine des vaisseaux fémoraux et à l'arcade Crural au-devant des vaisseaux fémoraux [8].

4-4 La technique de LICHTENSTEIN [7] :

Le principe de cette technique est de renforcer le fascia transversalis, qui n'est pas ouvert, par une prothèse tendue de la faux inguinale au ligament inguinal.

On utilise une prothèse de polypropylène rectangulaire de 8 cm sur 16 cm dont le côté interne est arrondi aux angles. La prothèse est glissée sous le cordon et étalée sur le plan postérieur.

L'extrémité arrondie est fixée au tissu fibreux prépubien par un point de monofil non résorbable.

On pratique une fente aux ciseaux, au niveau du côté externe de la prothèse.

Les deux bretelles sont passées de part et d'autre du cordon en arrière de lui.

La partie supérieure de la prothèse est alors fixée par deux points séparés, en prenant soin de ne pas léser les nerfs, puis les deux bretelles sont suturées ensemble pour former un nouvel anneau inguinal.

Le cordon est ainsi cravaté par les deux bretelles de la prothèse, qui reproduisent l'anneau, formant normalement la limite inféro-externe de l'orifice inguinal profond.

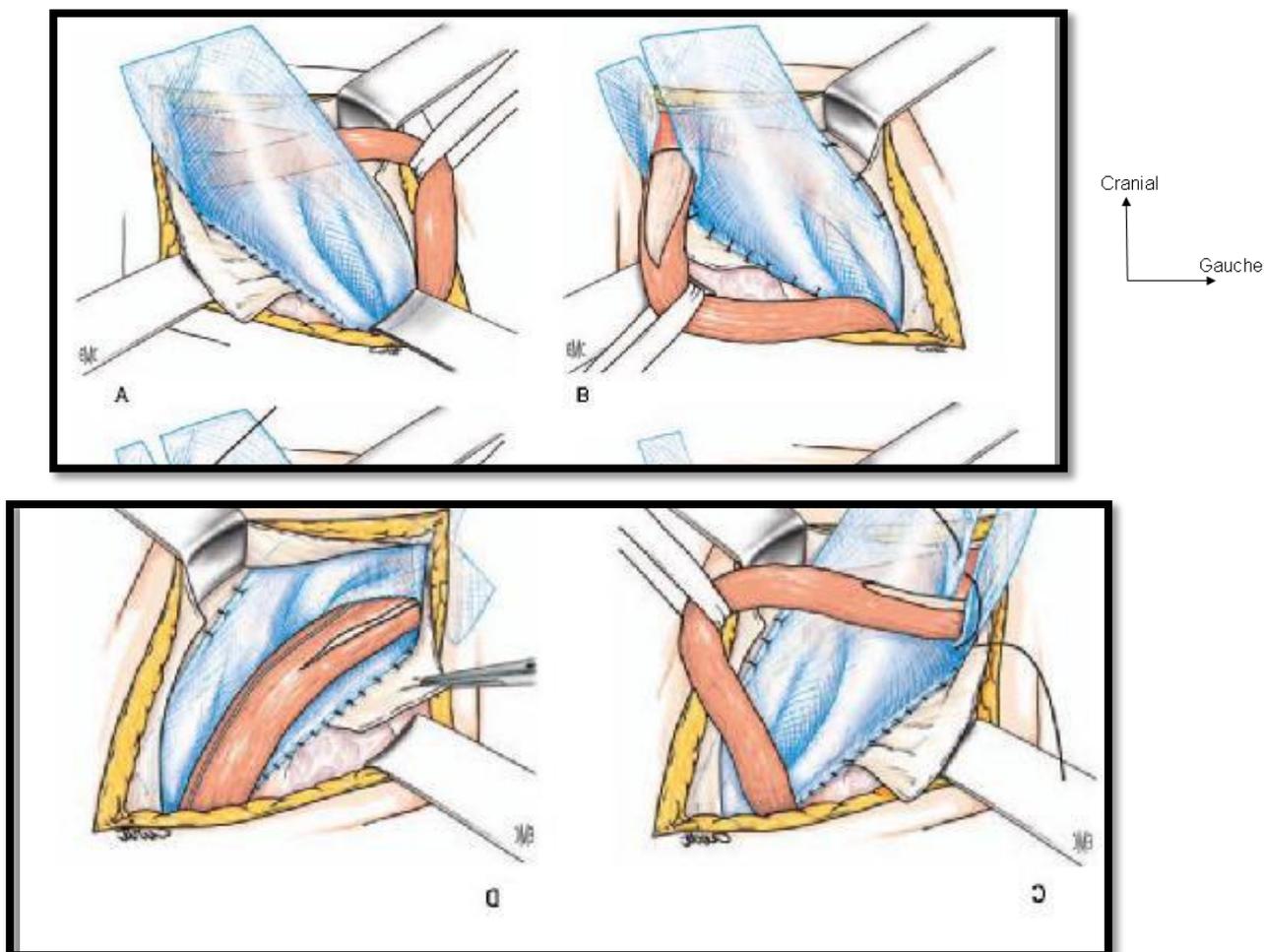


Figure 12 : Technique de Lichtenstein

A- Fixation de la prothèse par un surjet unissant son bord inférieur à l'arcade Crurale.

B- L'extrémité externe de la prothèse a été fendue pour le passage du cordon. La prothèse est fixée par des points séparés à la face antérieure du muscle oblique interne.

C- Passage du point unissant le bord inférieur de chacune des deux bretelles de la prothèse à l'arcade crurale en dehors du point d'arrêt du surjet.

D- Prothèse en place cravatant le cordon.

4-5 Technique de Forgues [6] :

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 récidive non pas par l'anneau crural mais par l'orifice inguinal.

4-6 La technique du Plug selon Rutkow [1] :

Un bouchon de Marlex est fixé à l'intérieur de l'orifice herniaire puis recouvert par une prothèse non fixée entourant le cordon.

4.7 Voie laparoscopique [6]

-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 antérosupérieure et se prolonge en dedans jusqu'au ligament ombilical homolatéral en restant près de l'orifice inguinal profond.

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

Ensuite, la lèvre antérieure du péritoine est soulevée, exposant les vaisseaux épigastriques inférieurs, le fascia transversalis, le ligament inguinal, le transverse, le tendon conjoint et l'épine du pubis. Une prothèse de **polypropylène de 10 X 14cm** est introduite roulée, le bord

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

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

***Inconvénients** : cette technique nécessite une anesthésie générale, l'utilisation d'une prothèse de coût plus cher.

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

-Voie totalement extra péritonéale :

Une incision horizontale de 2 cm est faite environ 1cm au-dessous de l'ombilic.

On atteint l'espace sous péritonéal en incisant le fascia et la gaine des droits légèrement, latéralement. Un trocart de 10 à 12 cm est introduit, puis l'optique qui est poussée jusqu'à atteindre l'épine rétro pubienne. La dissection est poursuivie au dissecteur. En effet, l'optique est utilisée pour gagner le pubis et non pour disséquer sans coagulation.

Un deuxième trocart de 5 mm est rapidement inséré sur le côté opposé, à mi-distance entre l'incision initiale et le pubis et non pour disséquer l'espace sous péritonéal. L'espace sous péritonéal peut alors être insufflé.

La dissection est commencée en dehors des vaisseaux épigastriques pour visualiser par transillumination la fossette latérale. On poursuit cette dissection jusqu'au ligament arqué de Douglas. On dissèque la gaine avec deux dissecteurs atraumatiques en séparant le péritoine des vaisseaux en dehors et du déférent en dedans. Une prothèse 10 X 14 cm est roulée et introduite dans l'espace pré-péritonéal.

Comme les éléments du cordon ont été libérés, on déroule la prothèse et on la place sur la surface herniaire en s'assurant que tout point faible potentiel a été largement recouvert. Si la prothèse a été suffisamment dimensionnée, elle n'a pas besoin être agrafée.

On doit vérifier qu'elle reste en place lorsqu'on exsuffle le pneumopéritoine. On peut la fixer par deux agrafes sur le bord supérieur du ligament de Cooper et deux agrafes sur la face postérieure de l'aponévrose postérieure du grand droit.

On ne doit pas l'agrafer en dehors pour ne pas blesser les nerfs et les vaisseaux.

Si une déchirure péritonéale se produit, on peut soit la réparer par un surjet, soit insérer un trocart dans la cavité abdominale en veillant à le laisser ouvert de façon que les gaz puissent s'échapper.

***Avantage :** L'avantage de cette voie est l'absence de pénétration intra péritonéale, éliminant les risques d'adhérence ou d'incarcération au niveau de la section péritonéale, et de blessures d'organes intra péritonéaux.

*** Inconvénients :** Son étroitesse puisqu'elle se situe entre le péritoine et le fascia transversalis ; Il est plus difficile par cette voie de lier haut le sac des hernies indirectes et de s'assurer, lors de sa ligature, qu'il n'y a pas d'interposition viscérale.

5- les complications liées au traitement [8]

5-1. Complications per- opératoire

La compression ou la blessure des vaisseaux fémoraux (surtout la veine fémorale) ; La blessure d'une corne vésicale, d'une anse intestinale, de l'artère spermatique (conduisant à l'atrophie testiculaire), de l'artère épigastrique inférieure lors des manœuvres d'agrandissement de l'incision d'inguinotomie, dissection nerveuse, la section exceptionnelle du cordon spermatique surtout lors de cure d'une hernie récidivée.

5-2. Les complications postopératoires

Elles sont les plus fréquentes :

- L'hématome au niveau de la plaie opératoire;
- L'œdème des bourses par lésions des veines et vaisseaux lymphatiques ;
- L'infection de paroi ou abcès profond ;
- Le lâchage de fils de suture des plans profonds ; récidive ;
- L'occlusion intestinales fonctionnelles ou par prise d'une anse intestinale dans un nœud de suture ;
- les péritonites post- opératoires ;
- Les fistules digestives
- La névralgie
- L'atrophie testiculaire.

METHODOLOGIE

VI- METHODOLOGIE

1-Type et période d'étude :

Ce travail est une étude retro-prospective, réalisé dans l'unité de chirurgie générale du CS Réf de Ouélessébougou portant sur les hernies inguinales étranglées opérées de Novembre 2019 au Octobre 2020.

2-Cadre d'étude :

L'étude a été menée dans l'unité de chirurgie du centre de santé de référence (CS Réf) de Ouélessébougou.

a-Présentations de la localité

Le cercle de Kati a été divisé en trois zones sanitaires : Kati, Ouélessébougou et Kalaban-Coro. La zone socio sanitaire de Ouélessébougou regroupe les sous-préfectures de Ouélessébougou, Kourouba et une partie de Baguineda et Sanankoroba.

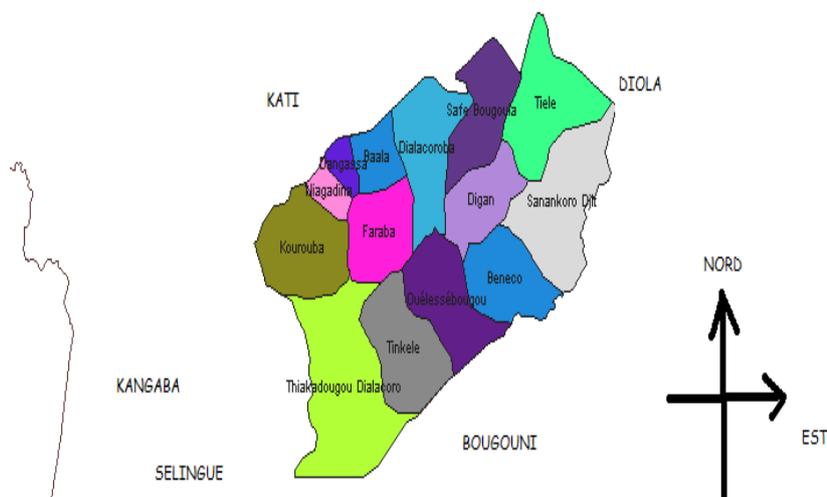


Figure 14 : Carte sanitaire d'Ouélessébougou

b-Descriptions de la chirurgie du centre de santé de référence (CSRéf) de Ouélessébougou

La chirurgie du centre de santé de référence de Ouélessébougou reçoit les références/évacuations en provenance de 16 CSCOM, et des structures sanitaires privées du district ainsi que certains patients des districts sanitaires de Sélengue et de Bougouni.

C-Organisation structurale de l'unité de chirurgie du Centre de sante de Référence de Ouélessébougou :

*L'unité de chirurgie du CSREF est composée de :

Un bloc pour les hospitalisations :

Deux bureaux pour les chirurgiens

Un box de consultation commun

Un bureau du major.

Une salle d'hospitalisation pour les femmes de 5 lits.

Une salle d'hospitalisation pour les hommes de 12 lits.

Une salle de soin et la véranda

***Un bloc opératoire avec :**

Deux salles d'opérations dont une pour les urgences et l'autre pour les interventions programmées.

Une salle de réveil pour les malades opérés.

Une salle pour l'entretien des matériels

Une salle de préparation des malades

Un magasin pour les matériels

Le bureau de l'anesthésiste

Le bureau de l'aide de bloc

Le vestiaire

Le bureau de l'instrumentiste

d- Le personnel

L'unité de chirurgie du centre de santé de référence de Ouélessébougou comprend :

Le responsable de l'équipe chirurgicale (Médecin urologue).

Un chirurgien généraliste.

Deux techniciennes de santé.

Un technicien de santé.

Un technicien de santé faisant fonction d'anesthésiste.

Quatre étudiants en médecine faisant fonction d'internes.

Une lingère.

Deux manœuvres.

e- L 'organisation du travail de l'unité de chirurgie du centre de santé référence de Ouélessébougou :

Les jours de consultations sont le lundi, mercredi et vendredi.

Les jours d'interventions chirurgicales programmées sont le mardi et jeudi.

Le bloc opératoire est fonctionnel jour et nuit pour les urgences chirurgicales.

La visite matinale des malades hospitalisés.

La contre visite du soir.

Les staffs lundi mercredi et vendredi.

3-Population :

3.1- Echantillon :

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les cas de hernie inguinale étranglée pendant la période de notre enquête.

3.2- Critère d'inclusion :

Le recrutement a concerné les patients des deux sexes et de tout âge, admis à l'unité de chirurgie pour tuméfaction inguinale douloureuse, irréductible et non impulsive à la toux.

3.3- Critère de non d'inclusion :

- Une hernie inguinale non étranglée
- Les autres formes de hernies
- Les autres tuméfactions inguinales.

3.4- Méthode :

Pour mener cette étude, nous avons utilisé des dossiers en tenant compte des données administratives, paracliniques, l'évolution au cours de l'hospitalisation et même après la sortie du patient du CS Réf.

3.5- Supports :

Une fiche d'enquête sous forme de questionnaire a été établi pour chaque patient.

3.6- Le saisie des données :

Les logiciels utilisés ont été : Microsoft Word16 et SPSS version 20.0 pour Windows 7.

3.7 Tests statistiques :

Les tests statistiques seront celui du Khi2.

Le seuil de signification sera fixé à 5%.

RESULTATS

VII-RESULTATS

Tableau I : fréquence des hernies inguinales étranglées dans les urgences chirurgicales au CSRéf de ouélessébougou

Au cours de notre étude, **331 patients ont été opérés en urgence ;405 malades hospitalisés**

urgences chirurgicales	Effectif	Pourcentage	sur 792 cons ulta tion s.
Appendicites	149	45,02	
Péritonite	111	33,53	
Hernies inguinales étranglées	41	12,39	
Occlusions intestinales	30	9,06	Dur ant cette péri
Total	331	100	

ode, **41 patients** ont été opérés pour HIE, soit **12,40%** des urgences chirurgicales, **10,10%** des hospitalisations et **5,17%** des consultations.

Tableau II: répartition des patients selon l'Age

tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage
01-10	05	12,20
11-30	09	21,95
31-50	15	36,58
51-70	04	9,76
>70	08	19,51
Total	41	100

Moyenne=45,6 ans

Écart type=25,9

Maximum=96 ans

Minimum=03 ans

Tableau III: répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	31	75,60
Féminin	10	24,40
Total	41	100

Le sexe ratio était de **3,10** en faveur des hommes.

Tableau IV: répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	pourcentage
Paysan(cultivateurs)	30	73,20
Ouvrier	1	2,40
Ménagère	5	12,20
Commerçant	1	2,40
Elève/Etudiant	2	4,90
Fonctionnaire	2	4,90
Total	41	100

Les paysans étaient les plus représentées soit **73,20%**.

Tableau V : répartition des patients selon la provenance

Provenance	effectif	pourcentage
CSCom	10	24,40
Venu de lui-même	22	53,65
Conseil d'un parent	09	21,95
Total	41	100,0

Plus de la moitié de nos patients étaient venus d'eux-mêmes soit **53,65%**.

Tableau VI : répartition des patients selon les ethnies

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Sarakolé	1	2,40
Peulh	3	7,30
Bambana	31	75,60
Malinké	4	9,80
Sonrhaï	1	2,40
Dogon	1	2,40
Total	41	100

L'ethnie **Bambara** était la plus représentée, avec un pourcentage de **75,60%**

Tableau VII : répartition des patients selon le mode de recrutement

mode de recrutement	Effectif	pourcentage
Urgence	29	70,73
Consultation ordinaire	12	29,26
Total	41	100

La consultation ordinaire a représenté 29 cas sur 41 patients soit **70,73%**

Tableau VIII: répartition des patients selon les motifs de consultations

motif de consultation:	Effectif	Pourcentage
Douleur + Tuméfaction Inguinale	37	90,20
Douleur+Tuméfaction inguino-scotale	4	9,80
Total	41	100

La douleur associée à la tuméfaction inguinale ont été les motifs de consultations les plus fréquents soit **90,20%**.

Tableau IX: répartition des patients selon les signes fonctionnels

signes fonctionnels :	Effectif	Pourcentage
Douleur	09	21,95
Vomissements + douleur	22	53,65
Arrêt de matières et gaz +douleur	10	24,40
Total	41	100

Les vomissements associés à la douleur étaient présents chez **53,65%**.

Tableau X : répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur

début de la douleur	Effectif	Pourcentage
Brutale	07	17,10
Progressive	34	82,90
Total	41	100

La douleur était progressive chez **82,90%** de nos patients.

Tableau XI : répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

antécédents chirurgicaux :	Effectif	pourcentage
hernie		
Hernie Inguinale Droite	04	9,70
Hernie inguinale gauche	03	7,30
Pas antécédents	34	83
Total	41	100

La majorité des malades n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux sot **83%**.

Tableau XII : répartition des patients selon les antécédents médicaux

antécédents médicaux :	Effectif	pourcentage
Diabète	02	4,90
HTA	01	2,40
Asthme	02	4,90
Méconnus	36	87,80
Total	41	100

Environ **97,80%** de nos patients avaient des antécédents médicaux méconnus.

Tableau XIII : répartition des patients selon les facteurs favorisants

antécédents médicaux :	Effectif	Pourcentage
Activités physiques	17	41,50
Constipation chronique	09	22
Troubles urinaires	04 03	9,80 7,30
Obésité		
Personnes âgées	08	19,50
Total	41	100

Les activités physiques ont été les facteurs favorisants les plus fréquents **soient 41,50% des cas.**

Tableau XIV : répartition des patients selon le traitement antérieur reçu.

traitement antérieur :	Effectif	Pourcentage
Traditionnel	25	61
Médical	08	19,50
Pas de traitement	08	19,50
Total	41	100

Plus de la moitié de nos patients ont été traité traditionnellement avant leurs admissions au service soit **61%**.

Tableau XV : répartition des patients selon la durée de l'évolution de la maladie hernie.

durée d'évolution de la maladie herniaire simple (mois)	Effectif	Pourcentage
0-12	14	34,10
13-24	21	51,20
25- 36	06	14,60
Total	41	100

Moyenne : 3 mois

Écart type : 0,54

Minimal :2,63 mois

Maximal : 36 mois

Tableau XVI: répartition des patients selon la durée de l'étranglement herniaire

durée de l'étranglée en heure (h)	Effectif	Pourcentage
1 à 10	18	44
10 à 20	06	14,60
20 à 30	11	26,80
30 à 40	04	9,70
40 à 50	02	4,90
Total	41	100

Moyenne : 43,2 h

Écart type : 0,4

Maximale : 48 h

Minimale :24 h

Tableau XVII: répartition des patients selon l'indice de performance OMS (IPOMS).

IPOMS :	Effectif	Pourcentage
1	37	90,20
2	4	9,80
Total	41	100

L'état générale des patients était bon dans **90,20%** des cas soit 37 patients.

Tableau XVIII : répartition des patients selon la présence de la fièvre

Signes généraux :	Effectif	Pourcentage
Température		
Fièvre	3	7,30
Pas de fièvre	38	92,70
Total	41	100

La fièvre était absente chez **92,70%**.

Tableau XIX : répartition des patients selon les signes physiques

signes physiques	Effectif	Pourcentage
Tuméfaction inguinale douloureuse irréductible	37	90,20
Tuméfaction Inguino-scrotale douloureuse et irréductible	04	9,80
Tuméfaction douloureuse +Météorisme abdominal	15	36,60

La tuméfaction inguinale douloureuse irréductible était la plus fréquente avec un pourcentage de **90,20%**.

Tableau XX: répartition des patients selon la consistance de la tuméfaction

Consistance	Effectif	Pourcentage
Dure	36	87,80
Molle	05	12,20
Total	41	100

La tuméfaction inguinale était molle dans **87,80% des cas.**

Tableau XXI: répartition des patients selon les variations topographiques de la hernie inguinale

variétés topographiques	Effectif	Pourcentage
Hernie inguinale droite	20	48,80
Hernie inguinale gauche	13	31,70
Hernie inguinale bilatérale	8	19,50
Total	41	100

La hernie inguinale droite étaient le plus représenté avec 20 cas, soit un pourcentage de **48,80%**.

Tableau XXII: répartition des patients selon le volume du sac herniaire

taille du sac herniaire (cm)	Effectif	Pourcentage
5 à 10	09	22
11 à 15	12	29,30
16 à 20	14	34,10
20<	06	14,60
Total	41	100

34,10% des cas avaient la taille du sac se situant entre 16 et 20 cm.

Tableau XXIII : répartition des patients selon la forme anatomo- pathologie de la hernie inguinale

pointe herniaire : forme anatomo-pathologique	Effectif	Pourcentage
Hernie Directe	12	29,30
Hernie Indirecte	29	70,70
Total	41	100

La hernie inguinale indirecte était la plus fréquente soit **70,70%**.

Tableau XXIV: répartition des patients selon le type d'anesthésie utilisée

type d'anesthésie utilisée	Effectif	Pourcentage
Générale (AG)	25	61
Locale	10	24,40
Locale convertis en AG	06	14,60
Total	41	100

La majorité des patients ont été opérés sous Anesthésie Générale soit 61% .

Tableau XXV: répartition des patients selon la technique opératoire

technique opératoire	Effectif	Pourcentage
Shouldice	27	65,90
Bassini	14	34,10
Total	41	100

La technique de Shouldice a été la plus fréquente soit 65,90%.

Tableau XXVI: répartition des patients selon le contenu du sac herniaire

contenu du sac	Effectif	Pourcentage
Epiploon + grêle	09	22
Epiploon	03	7,30
Intestin grêle	22	53,65
Colon Sigmoidé	01	2,40
Ovaire +grêle	01	2,40
Appendice + coecum	04	9,80
Appendice seul	01	2,40
Total	41	100

Le contenu du sac a été l'intestin grêle dans **53,65%** des cas.

Tableau XXVII: répartition des patients selon l'état de l'organe étranglé

état de l'organe étranglé	Effectif	Pourcentage
Normal	24	58,50
Inflammatoire	15	36,60
Nécrose	2	4,90
Total	41	100

L'état de l'organe étranglé était **normal** chez 24 patients, soit **58,50%**. Cependant 2 cas de nécroses épiploïques ont été retrouvés soit **4,90%**.

Tableau XXVXXXVIII: répartition des patients selon les gestes chirurgicaux réalisés.

Gestes chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Cure simple	39	95,12
Résection +cure	02	4,87
Total	41	100

La plus part de nos patients ont subi une cure simple de la hernie inguinale soit **95,12%**.

Tableau XXIX : répartition des patients selon les complications post-opératoires immédiates

suites immédiates	Effectif	Pourcentage
Simple	34	82,90
Hématome	1	2,40
Suppuration pariétale	4	9,80
Retard de cicatrisation	2	4,90
Total	41	100

Les suites opératoires immédiates ont été simples chez **34** patients soit **82,90%**.

Tableau XXX : répartition des patients selon les suites opératoires a « 6mois »

suites opératoires à « 6mois »	Effectif	Pourcentage
Simple	35	83,36
Granulome sur fil	02	4,90
Chéloïde	04	9,80
Total	41	100

Les suites opératoires tardives ont été simples dans **78%** des cas.

Tableau XXIXI : répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

durée d'hospitalisation(jours)	Effectif	Pourcentage
1 à 5	36	87,80
6 à 10	03	7,40
11 à15	01	2,40
>15	01	2,40
Total	41	100

Moyenne :3,9 jours

Écart type : 3 ,2

Maximale :18 jours

Minimale :02 jours

Tableau XXXII: répartition des patients selon le cout de la prise en charge

cout de la prise en charge(FCFA)	Effectif	Pourcentage
45000 à 59995	24	58,50
60000 à 79995	09	22
80000 à 94995	07	17,10
95000 plus	01	2,40
Total	41	100

Moyenne : 65536,51 FCFA

Écart type :15587,1

Maximal :95000 FCFA

Minimal :49000 FCFA

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

VIII-COMMENTAIRE ET DISCUSSION**Tableau XXXI: fréquence des hernies inguinales étranglées par rapport aux urgences digestives et auteurs.**

Auteurs	MOUSSA dit LADJI	BARREIRO	NOTRE ETUDE
Ordres de fréquences	DAO MOPTI 2011	ANGLETERE 2007	
Première(1ere)	Appendicites	Appendicites	Appendicites
Deuxième(2eme)	Péritonites	Péritonites	Péritonites
Troisième(3eme)	H I E	Occlusions et Autres	H I E
Quatrième(4eme)	Occlusions et Autres	H I E	Occlusions et Autres

La gravité potentielle de la **HIE** est liée aux suites d'occlusion intestinale aigüe. C'est une véritable urgence chirurgicale. Dans notre étude et dans celle réalisée dans un autre Hôpital Régional de notre pays [12], la hernie inguinale étranglée a été la 3eme urgence digestive la plus fréquente.

En Angleterre elle a occupé le 4eme rang en 2007 [21]. Le diagnostic précoce et la prise en charge immédiate des hernies inguinales avant les complications serait à l'origine de cette faible fréquence dans les pays Développés.

Tableau XXXII : fréquence des hernies inguinales étranglées par rapports à l'ensembles des hernies inguinales opérées et auteurs.

Auteurs	Fréquences	Pourcentage	valeurs de P
SissokoM, Mali ,2009	36/231	15,58	0,7386
Sagara A, Mali, 2007	52/257	20 ,2	0,177
SowulaA, Grèce,2003	22/254	8,66	0,0035
Notre étude	41/215	16,02	

Au Mali, les hernies inguinales étranglées ont occupé respectivement la deuxième place des urgences chirurgicales selon SAGARA A en 2007(20.2%) [11] et la troisième place selon SISSOKO M en 2009 (15,58%) [12].

Dans notre étude, les hernies inguinales étranglées (16,02%) ont occupé la troisième place des urgences chirurgicales. Ce taux ne présente pas de différence significative avec celui de Sissoko M en 2009 (15,58%). Cependant, il est supérieur à celui retrouvé en Europe (Grèce) qui est 8,66% avec $P=0,0035$. Cette différence pourrait s'expliquer par le diagnostic précoce et la prise en charge immédiate des hernies inguinales avant la survenue des complications.

Tableau XXXIII: l'Age moyen et auteurs

Auteurs	Age moyen(ans)	Effectif	P valeur
Sangaré, Mali 2002	40	46	0,46
Yéboah ,Kumasi, 2003	45	100	0,02
Alvarez, Espagne,2005	70	78	0,001
Notre étude	45,6	41	

L'âge moyen des études réalisées en Afrique correspond à celui de l'adulte jeune de **40 à 45ans [4et9]**. Il est largement inférieur à celui retrouvé en Europe qui est **70ans (Espagne) [15]**. Cela pourrait s'expliquer par la jeunesse de la population africaine en général et malienne en particulier. En effet, selon une étude démographique réalisée en 2012 par l'**UNESCO**, **70%** de la population africaine avait moins de 30 ans.

Tableau XXXIV : sex-ratio et auteurs

Auteurs	Sexe		Nombres	Sexe-ratio
	Hommes	Femmes		
Alvarez, Espagne,2005	59	11	70	5,40
Bessy Samake, Mali 2014	122	08	130	15,25
Moussa Dit Ladji Dao, Mali,2011	67	04	71	16,80
Notre étude	31	10	41	3,10

Plusieurs études ont été réalisées sur notre continent ainsi qu'en Europe, le sexe masculin a été le plus représenté [1 ; 6 et 15].

Notre enquête va également dans le même sens, avec une prédominance **du sexe masculin**.

Le sex-ratio dans notre série a été, comparable à ceux rapportés dans la littérature.

Cette fréquence élevée en faveur du sexe masculin pourrait être en rapport avec les particularités anatomiques du canal inguinal masculin et les activités physiques quotidiennes des hommes.

Tableau XXXV : siège de la hernie inguinale

Siège Auteurs	Hernie inguinale droite	Nombre total de hernie inguinale	Pourcentage	Valeur de P
Sagara A, Mali 2007	72	95	75,8%	0,92
Bessy Samaké, Mali 2014	83	130	63,8%	0,78
EL ismaili Fatima Zahra, Maroc 2018	29	41	70,7%	0,85
Notre étude	20	41	48,8%	

Dans notre étude, la localisation préférentielle était le côté droit, avec un pourcentage de 48,8%, ce qui concorde parfaitement avec plusieurs études réalisées en Afrique sub-saharienne et au Maghreb [11 ;6 ;18].

Cette prédominance du côté droit de la hernie inguinale serait liée selon la Littérature 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.**

Cette localisation prédominante à droite représente un facteur de risque d'étranglement [1].

Tableau XXXVI : la durée d'étranglement de la hernie et hauteurs

Auteurs	Durée	Durée d'étranglement		Valeur de P
		Durée moyenne en heures	Ecart type	
Harouna, Niger 2000 (N= 34)		60	25	0,0000
MOUSSA DIT Ladji Dao, Mali 2011 (N=71)		37,5	31,4	0,016
Notre étude (N=41)		43,2	40	

La durée d'étranglement est un facteur essentiel du pronostic vital dans les suites opératoires [6]. Les durées moyennes d'étranglements de la hernie dans les études réalisées au Mali et au Niger sont de 37,5 heures et 60 Heures [1 ;13]. Dans notre série d'étude, elle a été 43,2 heures. Le risque de nécrose intestinale et la mortalité augmentent proportionnellement avec le retard dans la prise en charge.

Tableau XXXVII : Les signes fonctionnels retrouvés et auteurs

Auteurs	Signes fonctionnels	Vomissements + Douleur abdominale		P valeur
		Effectif	Pourcentage	
Yeboah, Ghana 2003 , N=100		62	62%	0,950
Diane, RCI 2006 N=200		106	53%	0,2465
Sissoko, Mali 2009 N=36		21	58,34%	0,3449
Notre étude N=41		22	53,65%	

Notre résultat ne présente pas de différence statistiquement significative avec ceux de Diane en RCI [14], Yeboah au Ghana [4] et Sissoko au Mali [12]. $P > 0,05$.

L'arrêt des matières et des gaz manque souvent dans la symptomatologie de la hernie inguinale étranglée [1]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le contenu du sac herniaire n'est pas intestinal.

Tableau XXXVIII: Signes physiques retrouvés et auteurs

Signe physique Auteur	Tuméfaction inguinale douloureuse irréductible		P valeur
	Effectif	Pourcentage	
Abi, Algérie, 2001	92/100	91,66	0,1200
Moran, Pologne 2003	57/60	95,51	0,4960
Notre étude	37	90,2	

La tuméfaction inguinale douloureuse irréductible était le signe physique le plus retrouvé de notre série d'étude, soit un pourcentage de **90,2%**. Cela ne présente pas de différence statistiquement significative avec ceux de Moran en Pologne [33] et Abi en Algérie [32], **P>0,05**.

Tableau XXXIX : selon le type d'anesthésie et auteurs

Anesthésie Auteurs	Anesthésie Générale		valeurs P
	Nombres	Pourcentages	
Alvarez, Espagne 2005	43/70	60,9%	0,4341
Sagara, Mali 2005	37/52	70,7	0,0673
Notre étude(N=41)	37/41	90,2%	

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

Dans notre étude, nous avons utilisé deux types d'anesthésie : l'anesthésie générale (90,2%) et l'anesthésie locale (9,8%).

L'anesthésie générale a été fréquemment utilisée dans notre étude, avec un pourcentage de 90,2%. Ce taux ne présente pas de différence statistiquement significatif avec ceux des séries africaine et européenne [11 et 15], **P<0,05**.

Le choix de cette technique d'anesthésie s'explique par le fait que :

- La hernie inguinale étranglée donne un tableau d'occlusion accompagné d'hypovolémie.
- Cette hypovolémie et le contexte de l'urgence constituent des limites pour une anesthésie locorégionale [1].

--Elle permet également une meilleure relaxation musculaire [18]. Certes, l'anesthésie locale à la xylocaïne 2 % semble la plus facile d'exécution et la plus pratique, cela est dû au fait qu'elle répond à des soucis de sécurité, de simplicité, de confort et d'économie [18]. Cependant, elle est insuffisante pour le déroulement de l'acte chirurgical dans le contexte de l'urgence Chirurgical [7].

Tableau XL : la technique opératoire et auteurs

Technique Auteurs	SHOULDICE		valeurs P
	Nombres	Pourcentages	
Moussa Sanogo, Mali 2018 (N=84)	74	88%	0,641
Sangaré B, Mali 2002 (N=46)	29	63,1%	0,057
Diane-B, RCI 2006 (N=200)	21	10,5%	0,0000
Notre étude(N=41)	27	65,9%	

Le traitement des hernies inguinales pose aujourd'hui la question du choix parmi plusieurs techniques chirurgicales offrant des résultats cliniques comparables mais des résultats fonctionnels et économiques différents. En 1996, Simons a conclu que : L'intervention de Shouldice est la meilleure technique conventionnelle de cure de la hernie inguinale [22].

Dans notre série d'étude deux techniques ont été utilisées, à savoir celle de Shouldice et celle de Bassini avec des pourcentages respectifs (65,9% et 34,1%). Ce taux ne présente pas une différence significative avec celui des autres séries maliennes [2 ;8].

Il est supérieur à celui retrouvé dans la sous-région RCI [14] ; où la technique de Bassini a représenté (85%) des techniques de cure de la hernie inguinale.

Il faut noter que dans la littérature, la technique opératoire varie selon les équipes : méthodes de Bassini, de MacVay et de Shouldice [18].

Il n'existe, à l'heure actuelle, aucun consensus pour la ou les techniques chirurgicales pratiquées, même si des tendances semblent se dessiner.

La technique idéale de réparation herniaire devrait être simple à apprendre et à réaliser, être à l'origine d'un minimum de complications et de récurrences, permettre un retour rapide à une activité normale, et enfin, avoir le meilleur rapport coût/bénéfice.

Tableau XLI : le type d'organe étranglée et auteurs

Auteurs / Organe	Intestin grêle		Valeur P
	Nombre	Pourcentage	
Alvarez, Espagne 2005 (N=70) [15]	53	75,71%	0,1237
Yéboah Kumasi,2003 (N=100) [4]	82	82%	0,4953
Diabaté L, Mali 1994 (N=32) [27]	27	84,4%	0,57
Notre étude	24	58,5%	

L'intestin grêle a été l'organe le plus fréquemment retrouvé dans le sac herniaire selon plusieurs auteurs [4 ;15 et 27]. Dans notre étude, il a représenté **58,5% des organes étranglés**. Cela ne présente pas de différence statistiquement significative avec ceux des autres auteurs.

La longueur de cet organe ainsi que sa grande mobilité pourraient expliquer cette fréquence élevée par rapport aux autres organes intra- abdominaux.

Tableau XLII : les formes anatomopathologies de la hernie et auteurs.

Auteurs \ Forme	Hernies inguinales directs		Valeurs de P
	Nombres	Pourcentages	
Bessy Samake, Mali 2014(N=130)	98	75,4%	0,48
Dieng M et al,2018 (N=267)	204	76%	0,67
Notre étude (N=41)	24	58,5%	

La hernie inguinale indirecte est la forme anatomopathologique la plus fréquente [8]. **Dans notre série d'étude, elle a représenté 24 cas sur 41 patients opérées, soit 58,5%.** Nos résultats sont comparables à ceux de la littérature [6 ;17].

La forme directe est liée à la faiblesse de la paroi postérieure, et s'observe surtout chez les sujets âgés.

Tableau XXVIII : morbidité et auteurs

La morbidité est liée à plusieurs facteurs [8] à savoir :

- Le terrain du patient (diabète ; VIH ; tuberculose ...)
- L'anesthésie
- et/ou l'intervention chirurgicale elle-même.

Dans notre série d'étude les suites opératoires immédiates ont été marquées respectivement par : abcès pariétal 4 cas sur 41 cas soit 9,8%, puis la douleur avec 3 cas sur 41 soit un pourcentage de 7,3% et enfin, le retard de cicatrisation 2 cas sur 41 cas soit 4,9%. Cependant, d'autres auteurs ont rapporté : HAROUNA Y. [13] 55,8% d'infections, SISSOKO M.S. [12] abcès de la paroi =5,56% ; hématome= 13,87% ; retard de cicatrisation= 11,11%. Notre taux de morbidité reste inférieur à ceux de ces auteurs. Cela pourrait s'expliquer par :

- L'accès facile aux centres de santé et la prise en charge précoce des hernies inguinales étranglées avant la survenue des complications.
- La présence d'un chirurgien qualifié dans la prise en charge correcte des hernies inguinales étranglées.
- Et enfin l'observation rigoureuse des conditions d'asepsies dans le suivi correct des patients opérés pour hernie inguinale étranglée.

Tableau XXIX : la mortalité et auteurs

Les complications et la mortalité d'une chirurgie en urgence pour les hernies inguinales étranglées sont plus élevées que celles d'une chirurgie à froid, et dépendraient de la durée d'évolution de l'étranglement, de l'existence d'une nécrose digestive, de l'âge et de l'état physiologique du patient [19].

Dans notre étude, le taux de mortalité a été de zéro (0) cas. Ce résultat est comparable à ceux de : Sangaré B, Mali 2002 [9] ; Et de Galli A, Italie 2006 [20]. Cependant, d'autres auteurs tels que : Harouna Y, Niger 2003 ; Diane B, RCI 2006 de ; Moussa dit ladjji Dao, Mali 2011 ont retrouvé respectivement 40% ;1,5% et 2,8% de taux de décès [13 ; 14 ;1].

Ces taux de mortalité pourraient s'expliquer par

- présence de nécrose intestinale ;
- La prise en charge tardive ;
- L'âge avancé du patient (supérieur à 60ans) ;
- La présence des pathologies associées (HTA, Diabète, VIH ...).

Tableau XLIII:la durée moyenne d'hospitalisation et auteurs

Auteurs \ Durée	Effectifs	Durée moyenne et Ecart type		Valeurs de P
		Durées	Ecart type	
Diane, RCI 2006	200	07	6,8	0,9075
Sissoko M,2009 Mali	36	6,5	5,7	0,6816
Moussa dit Ladjji Dao, Mali 2011	71	6,9	4,2	0,6123
Notre étude	41	3,9	3,2	

La durée du séjour postopératoire est en relation directe avec l'intervalle de temps pré-opératoire, elle est plus longue chez les patients à intestins gangreneux que chez les patients à intestins viables [18].

Dans notre étude la durée moyenne d'hospitalisation était de **3,2 jours**. Elle est statistiquement inférieure à celles des auteurs : Sissoko M, qui a enregistré une durée moyenne de 6,5 jours ; de même que Diane B en RCI avec une durée moyenne de 7 jours [14 ;15].

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de nos patients avaient un bon état général et ont tous été pris en charge le jour de leur admission.

Tableau XXXI : Le coût du traitement

Dans notre série le coût moyen du traitement a été estimé à 65536,51FCFA et les extrêmes variaient entre 49000F et 95.000F CFA.

Ce coût du traitement est reparti comme suit :

Le kit opératoire s'élevait 34.330 FCFA.

L'acte chirurgical a été 25.000F CFA.

L'acte anesthésique a été de 10.000 F CFA pour l'anesthésie générale.

L'ordonnance post opératoire a coûté 4300 F CFA.

La durée d'hospitalisation a été 3.000 F CFA durant tout le séjour.

Le bilan préopératoire a été 4000 F CFA.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

IX-CONCLUSION

La Hernie inguinale étranglée est une urgence chirurgicale fréquente responsable d'un taux de morbidité et de mortalité non négligeable en Afrique, en particulier au Mali. Dans notre étude rétro-prospective de 41 cas recensés entre 2019 et 2020 au service de chirurgie générale du CSRéf de Ouélessébougou, elle reste une affection relativement fréquente et bénigne avec un taux de mortalité faible.

La tuméfaction inguinale douloureuse irréductible a été le motif de consultation le plus fréquent (90, 20%) avec une prédominance masculine (75, 60%). L'âge moyen a été 45,6 ans. Le côté droit a été le plus représenté (48,80%). La technique de Shouldice a été la technique opératoire la plus utilisée (65,80%). Les suites opératoires immédiates et tardives ont été simples. La durée moyenne d'hospitalisation a été 3,9 jours. Tous nos patients opérés ont été vu en consultation après leur sortie de l'hôpital.

X-RECOMMANDATIONS

De ces résultats nous tirons les recommandations pratiques suivantes :

A la population :

- consultation d'un médecin le plus tôt possible devant toute tuméfaction inguinale ou inguino-scrotale.
- L'acceptation que toute hernie inguinale diagnostiquée soit opérée pour prévenir la complication (l'étranglement).

Aux personnels sanitaires :

- Eviter la réduction par taxis
- Référence des patients aux chirurgiens dans les meilleurs délais.
- Palper systématiquement les orifices herniaires devant tout syndrome occlusif.
- Faire une réanimation pré et postopératoire adaptée.
- Respecter des principes classiques du traitement chirurgical.

Aux autorités :

- Promouvoir la Formation continue du personnel qualifié.
- La création d'un fond social pour les patients n'ayant pas des moyens financiers de prise en charge.
- Organisations des campagnes de sensibilisation de la population sur la hernie inguinale.

XI-REFERENCE ET BIBLIOGRAPHIE

- 1/ Moussa dit Iadji DAO :** Hernies inguinales étranglées à l'hôpital SOMINE DOLO de Mopti ;(Th-Med) Mali 2011 ; pages :107. n°12M36
- 2/ SANGARE B :** Hernie inguinale étranglée dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. [Th. Med]. Bamako: FMPOS; 2002; p=100 n°71.
- 3/Jorge BARREIRO:** Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults Am J. Surg 2007; 77(1) :40-5.
- 4/Yeboah M :** Etranglement herniaire externe à Kumasi en Afrique occidentale East Afr Med J. 2003 ; 22(4) :310-3
- 5/ Aly Yoro MAIGA :** Prise en charge des hernies inguinales étranglées à l'hôpital Nianiankoro Fomba de Ségou. (Th-Med) ; Bamako, FMOS ; Mali 2014. P=95 n°14M154
- 6/ Bessy SAMAKE :** Hernies inguinales : aspects diagnostiques et thérapeutiques au CS Réf CI de Bamako ; (Th-Med) Mali 2013 : Pages :121 n°14M94
- 7/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 p=81.
- 8/ Moussa SANOGO :** Aspects cliniques et thérapeutiques de la hernie inguinale au centre de santé de la commune II du district de Bamako. (Th-Med); Bamako: FMOS; Mali 2018.P=87 n°13M45
- 9/ Ferzli G, Shapiro K, Chaudry G, Patel S:** Laparoscopic extra peritoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia. Surg Endosc 2004 ; 18(2) : 228-31.
- 10/ Issa Nafou OUARTARA :** Cure des hernies inguinales sans tension : technique de Lichtenstein modifiée par Chastan. Thèse Méd. Bamako 2004 p=67 n° 04.
- 11/SAGARA A :** Etude des hernies inguinales étranglées à l'Hôpital régional de Kayes. Thèse Med Bko 2007 P 79 n°86.
- 12/ SISSOKO M :** Etudes des hernies inguinales étranglées à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Thèse de Médecine Bamako 2009 P 86 n°304.
- 13/Harouna Y, Yaya H, Abdou I et Bazira I :** Pronostic de la hernie inguinale étranglée de l'adulte : Influence de la nécrose intestinale. A propos de 34cas. Med Af Noire 2000 ; 93(5) :317-20.
- 14/Lebeau R, Diane B, KOFFI E, Yenon K, KOUASSI J.C :** La résection intestinale au cours de la prise en charge de la Hernie inguinale étranglée de l'adulte : Facteurs prédictifs et influence sur le pronostic de la hernie ; Rev. Int. Sc. Med 2006 ; 8(1) :50-54.
- 15/Alvarez-P, José A, Baldonado C, Francisco GR, Isabel S, Barreiro J et al:** Presentation and outcome of incarcerated external hernias in Adults. Cir Esp 2005 ; 77(1) : 40-45

- 16/ Rives J-Lardennois B** : Traitement moderne des hernies de l'aine et leurs récidives. E.M.C Techniq. Cir. App. Digest. 3. 24. 05, 4010.
- 17/ DIENG M, EI KOUZI B, KA O, KONATE I, CISSE M, SANOU A et al** : Les hernies étranglées de l'aine de l'adulte : une série de 228 observations. Mali Med. 2008 ; 23(1) : 12-16.
- 18/ EL- ISMAILI FATIMA- Zahra** : Les hernies inguinales étranglées de l'adulte. (Th-Med), Maroc 218 ; n°216/18 ; P =127.
- 19/HAOUAT MOHAMMED amin** : Les hernies inguinales étranglées de l'adulte [thèse : médecine]. Fès : faculté de médecine et de pharmacie de Fès ; 2012.n°69 P=81.
- 20/Galli A, Scalambra MS, Balsamo F et al**: Laparoscopic repair strangulated hernias Surg Endosc 2006; 20(1) :131-4
- 21/Sowula A, Greole H**: Treatment of incarcerated abdominal hernia Results of treating strangulated external abdominal hernia: vesten khir Im II wiak lek 2003; 56(1-2): 40-4
- 22/ ABOLO MBENTI, TCHITA K U, MALONGA, OBOUNOU, R. ESSOMBA, HVT KINIFFO** : Traitement chirurgical ambulatoire des hernies de l'aine non compliquées avec anesthésie locale à minima. J. Chir. 1987; 124: 557-558.
- 23/Ferzli G, Shapiro K, Chaudry G, Patel S**: Laparoscopic extra peritoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia. Surg Endosc 2004 ; 18(2) : 228-31
- 24/Verhaegen P, Rohr S** : Chirurgie des hernies inguinales de l'adulte. Annette, Paris, 2001 ; 19 : 94-6
- 25/ 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 P=87.
- 26/ KONATE M** : Etude des urgences chirurgicales au service de chirurgie générale et pédiatrique Gabriel TOURE ; Thèse médecine Bamako 2005 ; n° 238 P=98.
- 27/ DIABATE L** : Etude des hernies étranglées à l'hôpital du point G [Th. Med] ; Bamako : ENMP ; 1993 ; n°38 P=96.
- 28/PELISSIER E** : Anatomie Chirurgicale des Hernies de l'aine. Technique Chirurgicale Appareil digestif Encycl. Med chir Paris 2000 ; 3 : 40-105.
- 29/ GOUILLAT C** : Hernies in Pathologie Chirurgicale. In Fagniez et Houssin. Paris : Masson ; 1991.307-313.
- 30/B-ROMAIN**, CHU Haute-Pierre Strasbourg : Traitement des hernies inguinales. 118ème congrès français –Paris 29-09-2019.
- 31/ 11/Larousse médical** : Dictionnaire abrégé des termes de médecine 5ème

Édition 27 Rue de l'école de médecine-75006 Paris 2007 ; P =186.

32/Abi F, El-Fares F, Nechad M : Occlusions intestinales aiguës, revue générale à propos de 100 cas J chir 2001 ; Algérie ; 124 (8-9) : 471-474.

33/ Bahadir K, Hakan I, Tahir M, Duzgun A, Moran M, MahirM: Presentation and outcome of incarcerated external hernias in Adults. Am j Surg 2003 ; Pologne ; 181(2) : 1014.

34/ TRAORE O : Hernie inguinale chez l'enfant au CHU de l'hôpital Gabriel Touré These Med Bko 2003; P= 73; n° 60.

XII- LES ANNEXES

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Ouédraogo

Prénom : Arzouma

Titre de thèse : Hernies inguinales étranglées au CS Réf de ouélessébougou

Année de soutenance : 2021

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : République du Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine, et d'odontostomatologie du Mali.
B.P 1805.

Secteur d'intérêt : Chirurgie générale.

Objectifs :

- Déterminer la fréquence des hernies inguinales étranglées ;
- Décrire les aspects cliniques des hernies inguinales étranglées ;
- Déterminer la morbidité et la mortalité liées aux hernies inguinales étranglées ;
- Evaluer le coût du traitement.

Méthode :

Le présent travail est une étude rétro-prospective portant sur 41 sujets porteurs de hernies inguinales étranglées reçus et opérés au CS Réf de ouélessébougou de novembre 2019 au octobre 2020.

Résumé

Les hernies inguinales étranglées constituent une pathologie chirurgicale bénigne, très fréquente dont le diagnostic est simple mais le traitement chirurgical ne doit souffrir d'aucun retard. Elle constitue une urgence chirurgicale fréquente au Mali.

Au cours de ce travail, nous avons recensé 41 cas de hernies inguinales étranglées sur 331 urgences chirurgicales ; 405 malades hospitalisés sur 792 consultations.

Ce qui représente 12,4% des urgences chirurgicales, 10,1% des hospitalisations et 5,17% des consultations. ; 31% des patients étaient de sexe masculin avec le sex-ratio à 3,1.

L'âge moyen de nos patients était de 45,6 ans.

La douleur inguinale plus tuméfaction étaient présentes chez 37 patients soit 92,8% ; le côté droit était prédominant dans 20 cas soit 48,8% ; 3 patients ont subi des résections soit 7,3% (2 cas étaient l'épiploon et 1 cas concernait l'appendice). La technique opératoire la plus utilisée a été celle de Shouldice dans 32 cas soit 78%.

Les suites opératoires immédiates ont été simples chez 34 patients soit 82,9%, les suites

opératoires tardives ont été simples chez 32 patients soit 78%, les complications à long terme étaient beaucoup plus marquées par les cicatrices chéloïdes chez 4 patients soit 9,8%. Nous n'avons pas enregistré de décès ; la morbidité : 9 patients soit 21,95% des opérés.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,9 jours.

Le coût moyen du traitement s'élevait à 51805,4F CFA

Mots clés : Hernie inguinale, étranglement, chirurgie, Mali.

ANNEXES

ANNEXES

Fiche d'enquête

I. IDENTIFICATION DU MALADE

Q.1- N° de la fiche d'enquête-----

Q.2- N° du dossier du malade-----

Q.3- Date de consultation-----

Q.4- Nom et prénom du malade-----

Q.5- Age : /- /- /

Q.6- Sexe /- / (1. Homme, 2.Femme)

Q.7-Profession /- / 1. Paysan, 2. Ouvrier, 3. Ménagère, 4. Commerçant, 5. Elève-Etudiant, 6. Fonctionnaire ;7. Si autre, préciser-----

Q.8 – Résidence-----

Q.9- Ethnie/- / 1. Sarakolé, 2. Peulh, 3. Boa, 4. Bamanan, 5. Malinké, 6.Khassonké, 7. Sonrhäi, 8. Dogon, 9.Si autre, préciser-----

Q.10- Nationalité/- / 1. Malienne, 2. Si autre, préciser-----

Q.11- Adresse habituelle

1. Quartier:-----

2. Rue:-----, 3. Porte:-----, 4. Contact:-----

II. Clinique :

Q.12-Mode de recrutement-----

1. Urgence, 2. Consultation ordinaire, 3. Référé

Q.13- Date d'entrée-----/- // - // - // - /

Q.14- Mode de transfert vers l'hôpital-----

1. Ambulance, 2. Voiture personnel, 3. Cyclomoteur, 4. Véhicule de transport urbain, 5. Charrette, 6.Si Autre, précisé

Q.15- Catégorie d'hospitalisation-----/- // - // - // - /

1. 1^{ère} Catégorie, 2. 2^{ème} Catégorie, 3. 3^{ème} Catégories.

Q.16- Motif de consultation-----/- // - // - // - /

1. Douleur, 2.Nausée ; 3.Vomissement ; 4. Arrêt de matière et gaz ; 5. Tuméfaction, 3. Irréductibilité, 4. Troubles urinaires, 5.Autre, Précis-----

Q.17- Antécédents chirurgicaux (Hernies)

1. Hernie Oui Non

2. Récidive herniaire Oui Non

3. Moment de la récidive-----/- // - // - // - /

4. Siège de la récurrence-----

5. Autres, précisé-----

Q.18- Antécédents médicaux-----/- //- //- //- //- /

1. Tuberculose,

2. Bilharziose,

3. Diabète,

4. HTA,

Q.18- Facteurs favorisants-----/ / / /

1. Asthme, emphysème,

2. Drépanocytose, signe urinaires,

3. Obésité,

4. Constipation chronique,

5. Dysurie

6. Autres, précisé-----

Q.19- Antécédents gynéco-obstétricaux-----/- //- //- /

1. Nombre de grossesse-----

2. Nombre d'accouchement-----

3. Ménopause-----

Q.20- Habitude alimentaire-----/- //- //- /

1. Céréale,

2. Légume,

3. Fruit,

4. Tubercule,

5. Poison,

6. Viande,

7. Lait,

8. Epices,

9. Alcool,

10. Café,

11. Tabac,

12 Thé,

13. Cola.

Q.21- Traitement antérieurs-----/- //- //- /

1. Médical,

2. Chirurgical,
3. Traditionnel,
4. Indéterminé,
5. Autres, précisé.

Q.22- Début de la douleur-----/- //- //- /

1. Brutal,
2. Progressif,
3. Indéterminé,
4. Autre, précisé

Q.23-Type de la douleur-----

1. Brûlure,
2. Pesanteur,
3. Coup de poignard,
4. Piqûre,
5. Torsion,
6. Autre, précisé-----

Q.24- Facteur déclenchant-----/- //- //- //- /

1. Toux,
2. Défécation,
3. Soulèvement d'un fardeau,
4. Activité sportive,
5. Constipation,
6. Trouble de la miction,
7. Autre à préciser.

Q.25- Hernie connue ? / - / 1. Oui, 2. Non

Q.26- Durée d'évolution de la maladie herniaire []

1. Jours,
2. Mois,
3. Année

Q.27- Durée entre étranglement et intervention [-----]

1. Jours,
2. Heures,
3. Minutes

Q.28- Signes fonctionnels-----

1. Nausées,
2. Vomissement,
3. Douleur,
4. Arrêt des gaz.

Q.29-Signes généraux

Poids : ----- / - // - // - /, Taille : ----- / - // - / ; IMC-----kg /m2

Tension artérielle-----

Pouls----- / - / Fréquence respiratoire -----/ - /

Pâleur/ - / 1. Oui, 2. Non, 3. Indéterminée

IPOMS-----/ - / - / - /

Température-----/ - /

Q.30- Examen physique

1- Inspection-----/ - /

a-Tuméfaction, b- Autres, précisé, c- Indéterminé

2- Palpation-----/ - / - / - /

a-Tuméfaction douloureuse,

b- Indolore,

c- Consistance dure,

d- Consistance molle,

f-Abdomen souple,

f- Météorisme abdominal,

g- Signe de déshydratation,

h- Autre précisé-----

3- Percussion/ - /

a- Matité, b- Tympanisme, c-Mixte

4- Auscultation

a- Murmure vésiculaire/ - /

1. Normal, 2. Augmenté, 3. Diminué

b- BDC/ - /

1. Audible, 2. Non audible, 3. Normal

c- Souffle/ - /

1. Oui, 2. Non

d- Si oui, précisé-----

Q31- Touchers pelviens-----/ - /

a. Toucher rectal / - /

1. Normal, 2. Douloureux, 3. Indéterminé, 4. Autres, précisé-----

b. Touche vaginal [-----]

1. Normal, 2. Douloureux, 3. Indéterminé, 4. Autres, précisé-----

Q.32- Variétés topographiques/ - /

1. Hernie inguinale droite, 2. Hernie inguinale gauche, 3. Hernie inguinale bilatérale.

Q.33- Taille du sac herniaire (cm) ----- / - /

Q.34- Pointe herniaire : forme anatomo-pathologique

1. Directe,
2. Oblique externe,
3. Oblique interne,
4. Autres, précisé

Q.35- Complication digestives-----

1. Engouement,
2. Phlegmon herniaire,
3. Occlusion Intestinale,
4. Autres, précisés

III- Traitement

Q.36- Types d'Anesthésie utilisée

1. Locale,
2. Rachianesthésie,
3. Péridurale,
4. Anesthésie Générale,
5. Autres précisés. -----

Q.38- Date de l'intervention-----/- /

Q.39- La hernie a-t-elle été réduite avant l'intervention ? / - /

1. Oui
2. Non

Q.40- Durée de l'intervention -----/- /

1. Minute
2. Heures

Q.41- Difficulté opératoires-----/- /

1. Dissection facile
2. Dissection difficile
3. Autres, précisé

Q.42- Complication per opératoires

1. Lésions vasculaires Oui Non

Si Oui, précisé-----

2. Lésions Nerveuse Oui Non

Si Oui, précisé

3. Lésions Ligamentaires Oui Non

Si Oui, précisé

4. Lésions Vésicales Oui Non

Si Oui, précisé

5. Lésions du Cordon spermatique Oui Non

Si Oui, précisé

6. Lésions Intestinale Oui Non

Si Oui, précisé

7. Autres, Préciser-----

Q.43- Technique opératoire-----

1. Shouldice

2. Bassini

3. Indéterminée

4. Autres, précisé-----

Q.44- Le contenu du sac-----/ - /

1. Epiploon, 2. Colon, 3. Intestin, 4. Appendice, 5. Vessie, 6. Ovaire, 7. Trompe

Q.45- Etat de l'organe étranglé/ - /

1. Bon

2. Moyen

3. Mauvais

4. Indéterminée

5. Autres, Précisé-----

Q.46- Facteur responsable de l'étranglement-----

1. Collet Etroit

2. Anneau fibreux

3. Autres à préciser

Q.47- Résection-----

1. Anastomose Termino-Terminale

2. Anastomose iléo-Caecale

3. Appendicectomie

4. Autres, Précisé

IV. Suivi post Opératoire

Q.48-Suites immédiates

1. Simple, 2. Occlusion intestinale, 3. Hématome, 4. Serrone,

5. Hémorragie ; 6. Douleur, 7. Décès, 8. Autres, précisé-----

Q.49- Frais d'hospitalisation-----

1^{ère} Catégorie (Prix en CFA) -----

2^{ème} Catégorie (Prix en CFA) -----

3^{ème} Catégorie (Prix en CFA) -----

Q.50- Modalité de prise en charge-----

1. Kit..... 2. Ordonnance-----

3. Autres précisé-----

Q.51- Kit hernie (prix en CFA)

Q.52- Frais post opératoire (prix en CFA)

Q.53- Date de sortie-----

Q.54- Durée d'hospitalisation (jours) -----

Q.55- Reprise de l'activité : / - /

1 mois

2 mois

3 mois

Q.56- Suite après un(1) mois-----/ - /

1. Simple,

2. Occlusion intestinale,

3. Abscess de la paroi,

4. Douleur,

5. Granulome sur fil,

6. Retard de cicatrisation,

7. Chéloïde,

8. Péritonite,

9. Atrophie Testiculaire,

10. Névralgie Résiduelle,

11. Récidive,

12. Autres précisé.

Q.57- Suite après trois(03) mois

1. Simple,

2. Occlusion intestinale,

3. Abscess de la paroi,

4. Douleur,

5. Granulome sur fil,

6. Retard de cicatrisation,

7. Chéloïde,

8. Péritonite,

9. Atrophie Testiculaire,

10. Névralgie Résiduelle,

11. Récidive,

12. Autres précisé.

Q.57- Mode de suivi à trois (03) mois

1. Venu de lui-même,

2. Vu à domicile,

3. Sur rendez-vous,

4. Venu en urgence,

5. Perdus de vue,

6. Indéterminé,

7. Autres, précisé-----

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.