

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique



U.S.T.T-B

Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

FMOS



REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi

Année universitaire 2021 - 2022

THEME

Thèse N° :..... /

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES
CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DE
L'HYDROCELE AU CSREF DE FANA**

Présentée et Soutenue publiquement le 23/ 06/2022 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

M. Cheick O DIARRA

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

JURY

Président : Pr. Yacaria COULIBALY

Membres : Dr. Amadou MAÏGA

Dr. Boubacar KAREMBE

Co-Directeur : Dr. Youssouf SAMAKE

Directeur : Pr. Lassana KANTE

DEDICACES

Je dédie cette thèse à :

Allah le Tout Puissant, le Miséricordieux, le Très Miséricordieux,
par sa grâce j'ai pu mener à terme ce travail.

Au prophète MOHAMED (P.S.L) Imam de tous les moutawakilina
c'est-à-dire les confiants en DIEU. "Paix et salut sur notre
prophète MOHAMED et ses parents ainsi qu'à tous ses
compagnons. " Amen

CADRE SOCIOFAMILIAL

✓ A mon père : **Bréhima Diarra**

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

Papa ! C'est le moment pour moi, de vous dire merci d'avoir sacrifié votre bonheur pour ma réussite malgré d'innombrables difficultés socio-économiques. Je n'oublierai jamais vos conseils d'amour. Papa, encore une fois merci !

✓ A ma mère : **Gnan Coulibaly**

Mama ta générosité sans faille, ton affection maternelle, ton courage et ton sens de l'humilité ont fait de toi une femme exceptionnelle dans le foyer et appréciée de tous.

Mère infatigable, merci pour ton profond amour, tes prières, tes encouragements, tous les sacrifices consentis et tes multiples soutiens pendant les moments difficiles de mes études.

Je prie **Allah** qu'il te donne une longue vie pour déguster le fruit de tes efforts. Je te rassure chère mère de toute ma reconnaissance et de mes sentiments les plus profonds : Merci
maman !

REMERCIEMENTS

✓ A mon tonton **Moulaye Diarra**

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

✓ A **Bakary Diarra** et son épouse **Djenébou Traoré** trouvent ici toute ma reconnaissance et mes sincères remerciements.

✓ A ma tante **Awa Mariko**

Ta sagesse, ta simplicité, ton courage et ta volonté de me voir d'aller en avant font que ce jour est le tien. Connue par ton grand amour pour le travail. Je garderai toujours à l'esprit que je dois cette réussite à tes immenses qualités de tante.

Qu'ALLAH le tout puissant t'accorde encore une longue vie à nos côtés pour goûter le fruit de ce travail.

✓ A mes tantes

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

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

- ✓ A mes sœurs : **Mariam, Djenéba, Soronfing, Sitan, Atoumata, Djenebou, Kadidia, Bintou** pour vos sages conseils et tout le soutien que vous m'avez apporté tout au long de mes études. Qu'ALLAH vous accorde longue vie. Sincères reconnaissances.
- ✓ A mes frères : **Mamadou ; Moriba, Zoumana, Bamory, Daouda, Dramane Youssouf, Moussa** que l'esprit d'unité qui règne entre nous se maintienne pour toujours. En gage de ma profonde affection et que se resserrent davantage nos liens fraternels car l'union fait la force. Qu'ALLAH le Tout Puissant nous donne longue vie en prospérité, santé, et nous accorde son paradis.
- ✓ Aux Grandes familles **DIARRA**
A mes très chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leurs soutiens et leurs prières tout au long de mes études. Merci
- ✓ À la famille **TRAORE** :
Une famille exceptionnelle avec des membres adorables. Toujours présente pour moi et ma famille au besoin.
Qu'ALLAH vous protège ainsi que vos adorables enfants et vous accorde la santé, le bonheur et la prospérité.
- ✓ A mes cousins et cousines, à tous mes neveux et nièces : je ne citerai de nom au risque d'en oublier. Vous m'avez apporté un grand soutien durant ces longues années. Ce travail est le fruit de votre solidariste.
- ✓ A mes amis : **Bagnini TRAORE, Dramane COULIBALY, Alpha GAKOU, Labassou KONANDJI, Madou DIARRA, Adama Issa COULIBALY, Souleymane TRAORE** : Que le marché de l'emploi

nous offre ce qui y a de meilleur. Merci pour ces bons moments et ces longs parcours héroïques tantôt durs que nous avons vécu ensemble. Longue vie pour notre relation. Vive l'amitié ! Amine.

✓ Aux familles : **GUINDO, KOITA, DIAWARA, DIALLO, NIATAO, NIAMBELE, COULIBALY, DEMBELE, MAIGA, SANOGO, TRAORE, SYLLA ...**

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

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

✓ Aux aînés : **Dr DIAWARA Issa, Dr DEMBELE Mahamadou, Dr NIENTAO Djenéba, Dr KOITA Adama**

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

CADRE SOCIOPROFESSIONNEL

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

Merci pour l'enseignement reçu.

✓ Au Docteur **Youssef SAMAKE**

Votre amour de la droiture, du respect de la personne humaine, du travail bien fait et votre rigueur sont les qualités qui m'ont marqué à jamais ; et m'ont poussé à devenir un de vos élèves. Grace à vous

j'ai compris que l'essentiel de la médecine se résume dans l'amour et le respect absolu de l'humain. Plus qu'un enseignant vous êtes un père éducateur, un modèle à suivre. Vous nous avez formé pendant les staffs enrichis, non seulement sur le plan professionnel mais aussi sur le plan développement personnel et social. À vos côtés j'ai bien compris que la première victoire de l'homme, c'est la victoire sur soi-même. Merci infiniment pour vos enseignements. Qu'Allah vous bénisse à perpétuité.

✓ Au Docteur **Sema KEITA**

Merci pour votre disponibilité, les conseils et l'encadrement. J'ai beaucoup apprécié votre sens du partage et la proximité que vous avez avec les gens qui vous entourent. Vous êtes très méticuleux et cela a contribué à améliorer mes rapports avec les autres. Je me souviendrai toujours de ce que vous avez fait pour moi et les leçons tirées des responsabilités que vous m'avez confiées. Plus qu'un maitre vous êtes un père. Merci !

✓ Au docteur **Adama SIDIBE**

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

✓ Au docteur **Moumoune TRAORE**

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

✓ Au docteur **Tégue Guindo**

Nous avons appris de vous la rigueur, le dynamisme, la persévérance et l'esprit d'équipe. Mon plus grand regret a été de ne pas vous rencontrer tôt pour assez profiter de vos connaissances. Vos conseils et vos critiques nous ont servi de guide dans la réalisation de ce travail. Merci et qu'Allah vous couvre de ses grâces.

✓ Au docteur **DEMBELE Arouna**

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

✓ Au Dr **GUINDO Garba**

Vous avez été d'un grand apport dans ma formation ainsi que dans la réalisation de ce travail. J'ai vite apprécié vos qualités scientifiques pour la formation et la recherche, votre responsabilité et votre endurance. Ton courage, ta disponibilité, ton sens de l'humour me laissent croire que je peux compter sur toi. Tes soutiens moraux et financiers ne m'ont jamais fait défaut. Ce travail est le tien. Trouve ici l'expression de ma profonde gratitude.

✓ Au Maître-Assistant **Komoko NIAMBELE**

Merci pour l'apprentissage à vos coté lors de vos différents passages au service d'anesthésie et de réanimation du CSRéf de FANA. Que Dieu vous accorde ce que vous méritez.

✓ Aux majors : **Aïchata DIALLO** CSRéf Fana

Kadidiatou TRAORE CSRéf Fana

Kadiatou SAGARA CSRéf Fana

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

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du Jury

Professeur COULIBALY Yacaria

- Professeur titulaire en chirurgie pédiatrique à la FMOS
- Spécialiste en chirurgie pédiatrique
- Patricien hospitalier au CHU Gabriel TOURE
- Membre de la Société Africaine des Chirurgiens pédiatres (SACP)
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Membre de l'Association Malienne des pédiatres (AMAPED)
- Chevalier de l'ordre de mérite de la santé

Cher Maître,

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

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur KAREMBE Boubacar

- Spécialiste en chirurgie générale au CSRéf de la commune III
- Chef d'unité de chirurgie générale au CSRéf de la commune III
- Maître-assistant à la FMOS
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA).

Cher Maître,

C'est un réel plaisir et un honneur de vous compter parmi les membres du jury. Votre compétence, votre sens profond de l'humanité ainsi que votre modestie sont connus de tous. Veuillez agréer, cher maître, l'expression de notre vive reconnaissance et de notre respectueuse gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur MAIGA Amadou

- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré,
- Spécialiste en chirurgie générale,
- Chargé de recherche de l'enseignement supérieur,
- Membre de collège ouest Africain des chirurgiens,
- Membre de la société des chirurgiens du MALI (SOCHIMA),
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (ACAF),
- Organisateur des enseignements post universitaires à l'hôpital de Sikasso.

Cher Maître,

Nous sommes très touchés par votre dynamisme, votre courage et votre modestie. Vos critiques, vos suggestions et vos encouragements ont été d'un apport capital pour l'amélioration de ce travail.

Permettez –nous, cher maître de vous exprimer notre respect et toute notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Dr SAMAKE Youssouf

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

Cher Maître,

Les mots nous manquent pour exprimer avec exactitude notre profonde admiration et notre profond respect.

Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés.

Soyez rassuré cher maitre de notre profond attachement et de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Lassana KANTE

- Maître de conférences agrégé en Chirurgie générale à la FMOS.
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Membre de l'Association Française des Chirurgiens (AFC)
- Membre de la société de Chirurgie du MALI (SOCHIMA)
- Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)
- Spécialiste en Chirurgie générale

Cher Maître ;

Votre disponibilité, votre rigueur scientifique ; votre respect des vertus sociales font de vous un maître admiré de tous.

Vous avez cultivé à nous l'esprit de justice, d'humilité et du travail bien fait. Cher maître aucun mot ne pourra exprimer tous nos sentiments à votre égard.

Merci !!!

LISTE DES ABREVIATIONS

%	: Pourcentage
AG	: Anesthésie générale
AL = Coll	: Collaborateur
ALR	: Anesthésie loco-régionale
ATCD	: Antécédent
CHU	: Centre hospitalier universitaire
CMDT	: Compagnie malienne pour le développement du textile
CSCOM	: Centre de santé communautaire
CSRéf	: Centre de santé de référence
Fig.	: Figure
FMOS	: Faculté de médecine et d'Odonto-Stomatologie
GT	: Gabriel Touré
HI	: Hydrocèle idiopathique
HS	: Hydrocèle secondaire
HTA	: Hypertension Artérielle
MI	: Millilitre
OMS	: Organisation mondiale de la santé
PEC	: Prise en charge
PEV	: Programme élargi de vaccination
TC	: Temps de Coagulation
TR	: Toucher Rectal
TS	: Temps de saignement
USAC	: Unité de soins d'accompagnement et de conseil
USTTB	: Université des Sciences des Techniques et des Technologies de BAMAKO

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Volume de l'hydrocèle selon la classification de Capuano.	20
Tableau II: Répartition des patients selon les activités chirurgicales dans le service.	41
Tableau III: Répartition des patients dans l'année.	42
Tableau IV: Répartition des patients selon la profession.	42
Tableau V: Répartition des patients selon leur lieu de résidence.....	44
Tableau VI: Répartition des patients selon le mode d'admission.....	44
Tableau VII: Etat général des patients selon le score de performance de l'OMS.....	45
Tableau VIII : Répartition des patients selon le motif de consultation.....	45
Tableau IX: Répartition des patients selon les étiologies.	46
Tableau X: Répartition des patients selon la durée d'évolution.....	46
Tableau XI: Répartition des patients selon leurs antécédents médicaux.....	47
Tableau XII: Répartition des patients selon leurs antécédents chirurgicaux.....	47
Tableau XIII: Répartition des patients selon la circonférence du scrotum.	48
Tableau XIV: Répartition des patients selon la longueur du scrotum (base de la verge au point le plus bas).....	49
Tableau XV: Répartition des patients selon l'impact de l'hydrocèle sur l'activité sexuelle. ...	50
Tableau XVI: Répartition des patients selon les signes physiques.	50
Tableau XVII: Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal (TR).....	51
Tableau XVIII: Répartition des patients selon les pathologies chirurgicales associées.	51
Tableau XIX: Répartition des patients selon les examens biologiques.	52
Tableau XX: Répartition des patients selon la technique chirurgicale.	53
Tableau XXI: Répartition des patients selon la nature du liquide contenue dans la vaginale.	53
Tableau XXII: Répartition des patients selon les suites du post-opératoires immédiats.	55
Tableau XXIII: Répartition des patients à un mois du post-opératoire.....	56
Tableau XXIV: Répartition des patients à trois mois du post-opératoires.....	56
Tableau XXV: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.....	57
Tableau XXVI: La relation entre durée d'évolution et la quantité du liquide.	57
Tableau XXVII: Relation entre la durée d'évolution et la longueur du scrotum.	58
Tableau XXVIII: Relation entre l'âge et durée d'évolution.....	58
Tableau XXIX: La relation entre la quantité du liquide et la survenue de complications post-opératoires.	59
Tableau XXX La relation entre la durée d'évolution et la survenue de complications post-opératoires.	59
Tableau XXXI: Comparaison des fréquences d'hydrocèle selon les auteurs.....	60
Tableau XXXII: Comparaison de l'âge moyen des patients selon les auteurs.	61
Tableau XXXIII: Comparaison de la profession selon les auteurs.	61
Tableau XXXIV: Comparaison de la durée d'évolution selon les auteurs.	62
Tableau XXXV: comparaison de la localisation selon les auteurs.	63
Tableau XXXVI: comparaison du volume moyen selon les auteurs.	65

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Disposition primitive des organes génitaux.....	5
Figure 2 : représentation schématique du testicule et de la bourse	10
Figure 3: vue latérale du testicule gauche	11
Figure 4: structure histologique du testicule.	13
Figure 5: vascularisation artérielle du testicule et de l'épididyme d'après Pillet.....	17
Figure 6: Innervation de la peau.....	24
Figure 7: Préhension entre le pouce et l'index de la main droite.	24
Figure 8: Coupe échographique et représentation schématique du cordon spermatique.	25
Figure 9: Hydrocèle vaginale gauche classée en stade III selon la classification de Capuano.	26
Figure 10: Incision transversale sur l'hydrocèle vaginale gauche stade III après adénomectomie et la mise en place de la sonde urinaire.	27
Figure 11 : Accouchement de la vaginale gauche.....	28
Figure 12: Résection de la vaginale gauche selon la technique de Bergmann.....	29
Figure 13: Le feuillet est ourdé à son tour : le cadre interne de la fenêtre interne est maintenu éversé par un deuxième surjet (passé), qui individualise un espace cellulaire entre les deux surjets.	30
Figure 14: Le pourtour externe de la fenêtre, ainsi largement ouverte, est ensuite amarré par son feuillet fibreux à la face profonde du dartos, resté solidaire du tissu cellulaire sous-cutané, riche voie de drainage lymphatique. Le diamètre de la fenêtre ne doit pas excéder 2 à 3 cm, de façon à éviter toute luxation du testicule.....	31
Figure 15: Résection totale de la vaginale en laissant 1 à 1,5 cm.	32
Figure 16: Cartographie du district sanitaire de Fana	36
Figure 17: Répartition des patients selon les tranches d'âges.	43
Figure 18: Répartition des patients selon la topographie de l'hydrocèle.	48
Figure 19: Répartition des patients selon la classification de Capuano.	49
Figure 20: Répartition des patients selon le type d'anesthésie.....	52
Figure 21: Répartition des patients selon la quantité du liquide de l'hydrocèle.	54
Figure 22: Répartition de patients selon la durée d'intervention.	55

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS	3
Objectif général	3
Objectifs spécifiques.....	3
I. GENERALITES	4
1.1. Définition.....	4
1.2. Intérêt.....	4
1.3. Rappels embryologiques et anatomiques de la bourse et de son contenu	4
1.4. Diagnostic	22
II. METHODOLOGIE.....	34
2.1. Lieu d'étude.....	34
2.2. Type et période d'étude	39
2.3. Saisie et Collecte des données	39
2.4. Population d'étude /Échantillonnage	39
2.5. Variables	40
2.6. Considérations éthiques	40
2.7. Gestion des données	40
III. RESULTATS	41
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.	60
CONCLUSION.....	67
RECOMMANDATIONS.....	68
REFERENCES.....	69
ANNEXES	72

INTRODUCTION

Décrite depuis le 15^{ème} siècle par Ambroise Paré [1-2], l'hydrocèle de l'adulte est une collection anormale de fluide séreux dans l'espace entre les feuillets pariétal et viscéral de la tunique vaginale [1-3]. C'est en général une lésion acquise par atteinte de l'intégrité de la vaginale, contrairement à l'hydrocèle de l'enfant due à la persistance du canal péritonéo-vaginal.

C'est une affection courante dans la pratique urologique, d'étiologies diverses telles que : les orchépididymites, la tuberculose, les traumatismes, le cancer du testicule, la filariose lymphatique et autres étiologies idiopathiques [4].

Sa prévalence rapportée est de 6% chez les nouveau-nés et 1% chez les adultes [5]. Aux Etats Unis, la prévalence d'hydrocèle était estimée à 1% chez l'homme adulte dans le département de l'école médicale en 2011 [6].

En Afrique, une étude réalisée au centre hospitalier régional de Dapaong au Togo, a montré que l'hydrocèle occupait 54% de l'activité chirurgicale urologique en 2015 [3].

Au Niger, dans une étude faite à l'Hôpital National de Zinder, l'hydrocèle représentait 20,45% de l'activité chirurgicale urologique en 2016 [7].

Au Cameroun Néossi Guena M R, a trouvé 38% de l'hydrocèle sur l'aspect échographique des bourses douloureuses à l'hôpital régional de N'Gaoundéré en 2018 [8].

Au Mali, l'hydrocèle représentait 4,5% des activités chirurgicales dans l'unité de chirurgie au centre de santé de référence de la commune VI de Bamako en 2010 [9].

Au CHU Gabriel Touré [10] et au centre de santé de référence de Marakala [11] l'hydrocèle représentait respectivement 31,4% et 12% de l'activité chirurgicale urologique.

Dans trois districts sanitaires de la région de Sikasso, trois cent cinquante-huit (358) patients ont été opérés de l'hydrocèle dans une campagne de prise en charge de l'hydrocèle [12].

Ce travail a été initié pour contribuer à l'étude de cette pathologie dans un centre de deuxième niveau pyramide que représente le district sanitaire de Fana avec des objectifs suivants :

OBJECTIFS

Objectif général

Étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de l'hydrocèle dans le centre de santé de référence de Fana.

Objectifs spécifiques

1. Déterminer la fréquence de l'hydrocèle dans le centre de santé de référence de Fana ;
2. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients ;
3. Décrire les aspects cliniques de l'hydrocèle vaginale
4. Décrire les modalités thérapeutiques de l'hydrocèle ;
5. Décrire les suites opératoires des patients.

I. GENERALITES

1.1. Définition

L'hydrocèle de l'adulte est définie comme une collection anormale de fluide séreux dans l'espace entre les feuillets pariétal et viscéral de la tunique vaginale [1-3].

1.2. Intérêt

- Elle représente l'une des causes de grosse bourse chronique en région tropicale où elle est le plus souvent une séquelle d'infestation par les filarioses lymphatiques, malgré les stratégies de l'Organisation Mondiale de la Santé visant à éradiquer cette maladie à fin d'en réduire ces séquelles.
- Pathologie très fréquente en consultation d'urologie
- Le diagnostic est clinique par son volume qui gêne le patient dans la majorité des cas
- Le traitement est chirurgical par la résection totale de la vaginale qui est le traitement de référence actuellement.

1.3. Rappels embryologiques et anatomiques de la bourse et de son contenu : [13,14,15]

1.3.1. Bourse [14]

1.3.1.1. Embryologie (fig1-fig2- fig3)

Au cours du premier mois de vie intra-utérine, apparaît la pro gonade ou gonade primitive qui est identique dans les 2 sexes. Elle est formée au dépend de l'épithélium cœlomique qui bourgeonne, s'épaissit en « crête génitale » dans la région lombaire.

A ce stade on distingue dans la pro gonade deux zones :

- Une zone centrale ou médullaire à destinée masculine, c'est à dire testiculaire;
- Une zone périphérique ou corticale à destinée femelle, c'est à dire l'ovaire. La différenciation sexuelle, femelle ou mâle de la pro gonade se produit vers le

45ème jour et résulte de la dominance d'une des zones sur l'autre. S'il s'agit d'un ovaire la médullaire disparaît et s'il s'agit d'un testicule la corticale disparaît. A la pro gonade encore indifférenciée sont annexés deux systèmes excréteurs :

- L'un à destinée mâle : les deux canaux de WOLFF ;
- L'autre à destinée femelle : les deux canaux de MÜLLER. Si la différenciation s'effectue dans le sens mâle, la gonade masculine commence à s'individualiser autour de la 7ème semaine.
- Les canaux de WOLFF (fig.1) vont se développer en :
 - ✓ Epididyme
 - ✓ Canal déférent
 - ✓ L'appendice épидидymite (hydatide, pédiculée) de MORGANI)
- Les canaux de MÜLLER (fig.1)
 - ✓ Régressent et laissent seulement deux vestiges
 - ✓ L'utricule prostatique
 - ✓ L'appendice du testicule (hydatide sessile de MORGANI)

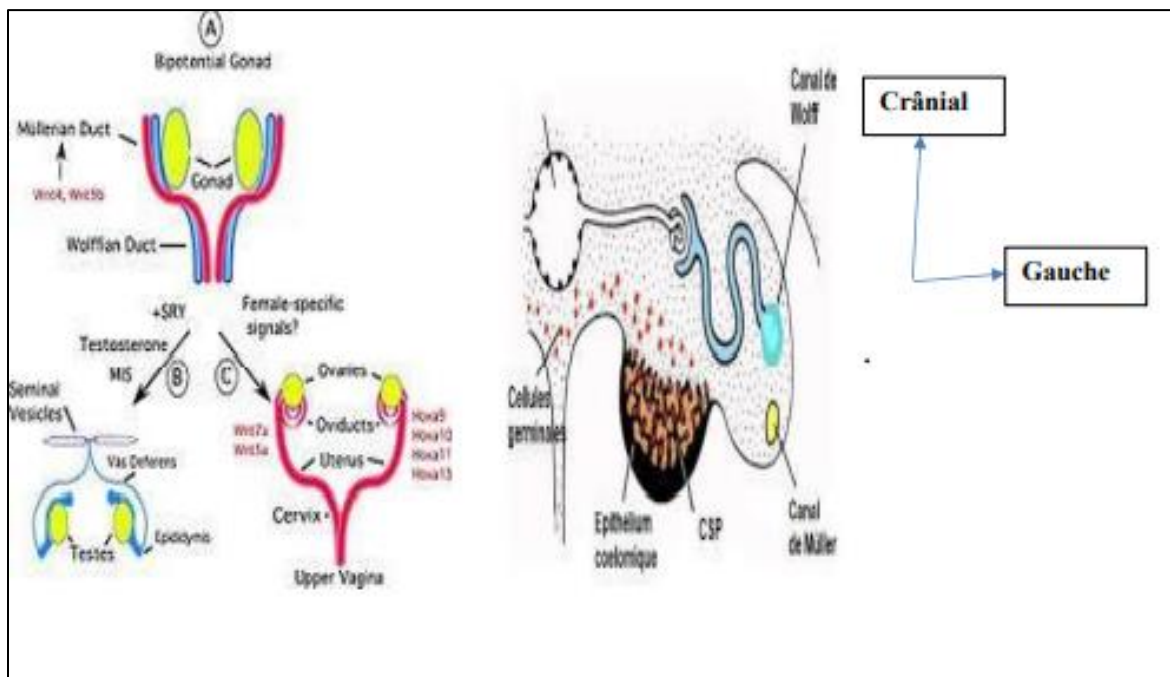


Figure 1: Disposition primitive des organes génitaux

1- Pro gonade ; 2- Canal de WOLFF ; 3- Canal de MULLER ; 4- Tubercule mullerien ; 5- Ligament inguinal ; 6- Sinus uro-génital (cloaque)

Migration des gonades (fig. 2 et 3) [13,16,17]

Primitivement, les gonades sont lombaires

Chez le garçon, au début du 3ème mois de la vie intra-utérine, le processus vaginal ou canal péritonéovaginal va se développer de chaque côté du gubernaculum-testis, correspondant à un prolongement par évagination du péritoine de la cavité cœlomique à partir d'une fossette vaginale péritonéale, près de laquelle est inséré le gubernaculum. Cette fossette s'allonge, traverse le canal inguinal. L'orifice créé dans le fascia transversalis par le processus vaginal réalise l'orifice inguinal profond, celui créé dans l'aponévrose oblique externe devient l'orifice inguinal superficiel. Ce diverticule péritonéal entraîne avec lui certains éléments de la paroi abdominale, tandis que le gubernaculum est toujours situé à l'extérieur du péritoine. Les testicules atteignent l'orifice profond vers le 6ème mois, sont dans le canal pendant le 7ème mois et se trouvent en situation intra scrotale à la fin du 8ème mois. Cette description est classique et reste valable aujourd'hui ; néanmoins on comprend mal pour- quoi la structure des bourses est le plus souvent normale en cas de cryptorchidie bilatérale [13].

Toute fois on pense que le canal de NÜCK s'oblitére plus tôt que le processus péritonéo -vaginal du garçon ce qui expliquerait la prédominance des hydrocèles chez les garçons par rapport aux filles [16].

1.3.1.2. Anatomie normale de la bourse (fig.4) [18,19, 20]

a. **Bourse** : formée par les enveloppes du testicule est un sac allongé verticalement se localisant sous la verge et le périnée antérieur. Chez l'enfant les bourses sont plus larges en haut en bas. Chez l'adulte, elles sont renflées en bas et suspendues au-dessous du pubis par une partie rétrécie appelée pédicule et la moitié gauche descend ordinairement un peu plus bas que la droite. Les bourses sont divisées symétriquement en deux parties limitées

extérieurement par une crête : le Raphé. Chaque bourse contient un testicule, l'épididyme et la partie initiale du conduit déférent. Les enveloppes correspondent aux différents plis de la paroi abdominale refoulées par la migration des testicules et en continuité avec eux. De l'intérieur vers l'extérieur on trouve :

- **Tunique vaginale**

C'est une dépendance du péritoine avec lequel elle était primitivement en continuité par le canal péritonéo-vaginal. L'oblitération secondaire du canal sépare les deux séreuses (péritoine et vaginale) qui restent reliées par le ligament péritonéo-vaginal (ligament de CLOQUET). Elle forme autour du testicule une enveloppe ouverte en arrière et comme toute séreuse comporte deux feuillets :

Un feuillet viscéral : recouvre presque entièrement le testicule et s'étend sur une partie de l'épididyme ainsi que sur l'extrémité du cordon.

Un feuillet pariétal appliqué à la face profonde de la tunique fibreuse par un tissu cellulaire sous-séreux qui représente le tissu cellulaire sous-péritonéal. Cette couche celluleuse permet d'isoler facilement la séreuse de la tunique fibreuse. Les deux feuillets se continuent l'un par l'autre selon une ligne de réflexion qui laisse extra-vaginale la face médiale de l'épididyme et la partie postéro-inférieure du testicule. Elle descend ensuite obliquement, en bas et en arrière (vers la ligne médiane), croisant la face médiale du cordon et du testicule à distance du canal déférent. En bas, elle contourne l'extrémité inféro-postérieure du testicule au-dessous du ligament scrotal (Gubernaculum testis). Latéralement, elle remonte obliquement en haut et en avant sur la face latérale du testicule, puis sur le bord latéral de la queue et du corps de l'épididyme.

La cavité vaginale : est normalement virtuelle ; cependant elle peut être le siège d'épanchement liquidiens : hydrocèle vaginale (épanchement séreux) ou hématoécèle (épanchement hémorragique).

- **Tunique fibreuse profonde (fascia spermatique interne)**

C'est une émanation du fascia transversal de la paroi abdominale. Elle enveloppe le cordon au niveau des portions inguinale et funiculaire pour former un sac entourant la vaginale, l'appareil épидидymo-testiculaire et le ligament scrotal. Ce ligament, formé de fibres élastiques, de tissus conjonctifs et de fibres musculaires lisses, fixe l'extrémité postéro-inferieure du testicule et la queue de l'épididyme au dartros et au scrotum.

- **Crémaster**

C'est émanation des muscles <<petit oblique>> (muscle oblique) et <<transverse>> il tapisse la face externe de la tunique fibreuse. Il comprend deux faisceaux de longueur inégale :

- L'un externe, le plus souvent volumineux, dont les insertions descendent jusqu'aux testicules.
- L'autre interne, dont les insertions s'arrêtent plus haut, les crémasters sont solidement insérés sur la fibreuse profonde, crémaster et fibreuse profonde ne sont pas dissociable.

- **Tunique fibreuse superficielle (fascia spermatique externe)**

C'est une tunique fibro-celluleuse très fine et très fragile, non évidente. Elle se continue sur la paroi abdominale par le feuillet de revêtement superficiel du muscle oblique externe et sur le pénis par le fascia profond du pénis.

- **Tunique celluleuse sous cutanée**

Contient les vaisseaux et les nerfs superficiels de la région scrotale. Elle se continue autour de l'orifice superficiel du canal inguinal avec la couche de tissu cellulaire sous-cutané de la paroi abdominale, en arrière avec celle du périnée, tandis que sur les côtes, elle est séparée des plans superficiels de la cuisse par les attaches ischios-pubiennes du dartos.

- **Dartos (muscle peaucier)**

C'est une mince membrane rougeâtre, unie à la face profonde du scrotum, elle se compose de fibres musculaires lisses, conjonctives et élastiques. Cette couche musculaire est particulièrement développée sur les faces antérieures et latérales des bourses. Elle forme aussi la cloison médiane des bourses, près du raphé médian, l'enveloppe dartoïque se dédouble en deux couches :

- Une couche superficielle qui va se joindre à celle du côté opposé.
- Une couche profonde qui en s'accolant à celle du côté opposé, va se confondre avec le dartos pénien formant ainsi la cloison centrale. Elle se continue avec le faisceau correspondant du ligament suspenseur de la verge.

Des fibres musculaires lisses qui le composent sont surtout dirigées d'avant en arrière, et c'est par leur contraction que se forment les plis ou rides du cordon.

- **Peau ou le scrotum**

Elle est abondante, extensible, fine, pigmentée de couleur forcée et couverte de poils clairsemés. Dans son épaisseur, existent des glandes sébacées volumineuses, cette peau est plissée due à la contraction des fibres musculaires du dartos, on voit sur les faces latérales des plis transversaux partant du raphé.

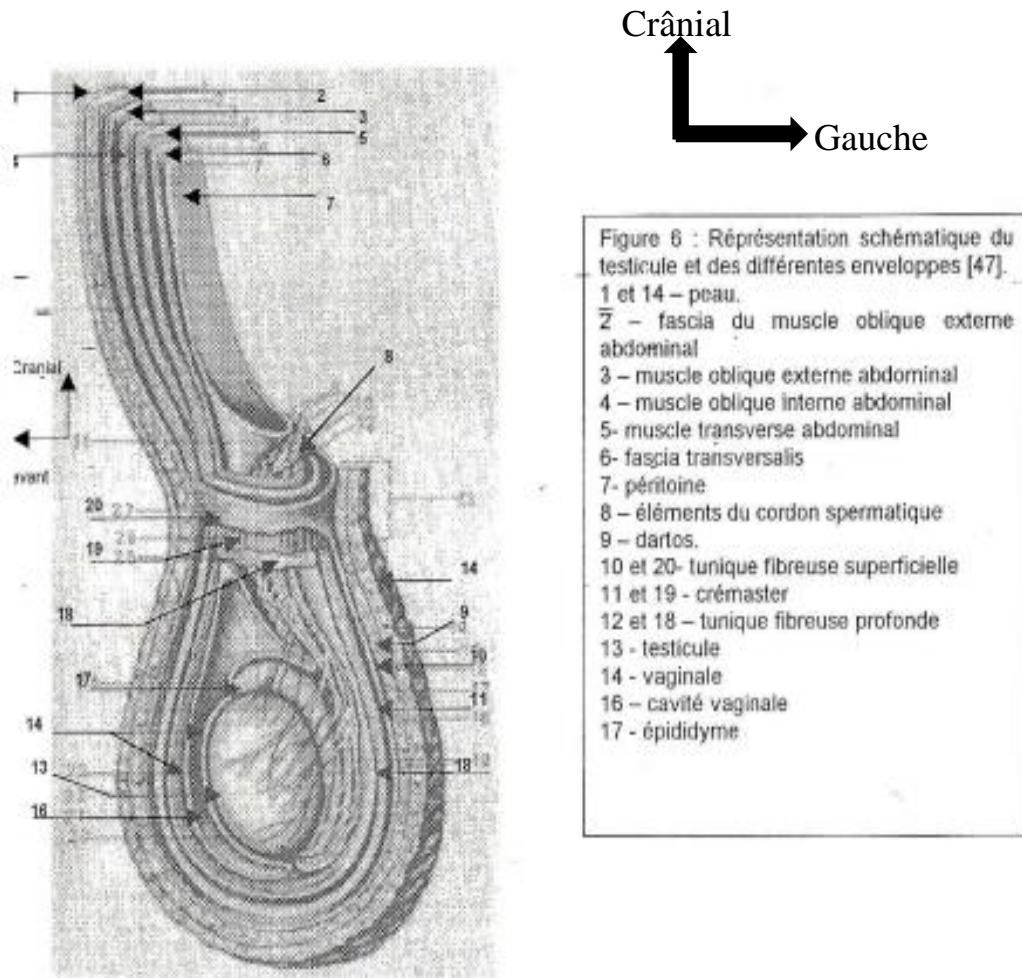


Figure 2 : représentation schématique du testicule et de la bourse [20]

1.3.2. Testicule et ses annexes

1.3.2.1. Testicule : [13]

Il s'agit d'une glande paire à double sécrétion, externe (exocrine) produisant les spermatozoïdes et interne (endocrine) jouant un rôle prédominant, dans la détermination des caractères sexuels secondaires (cellules de LEYDIG). Les testicules sont situés dans les bourses au-dessous de la verge et du périnée antérieur, le testicule gauche est généralement plus bas que le droit. Le testicule a la forme d'un ovoïde aplati transversalement, son grand axe est oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Chaque testicule est coiffé d'un épидидyme situé en haut et en arrière du testicule ; est suspendu dans le sac scrotal par le cordon spermatique qui contient le canal déférent, des vaisseaux sanguins et

lymphatiques et des fibres nerveuses. Le testicule est fixé au fond du scrotum par le ligament scrotal.

Chez l'adulte son poids moyen est de 20 grammes, ses dimensions sont :

- 3 à 5 cm dans le sens longitudinal ;
- 2 à 4 cm dans le sens transversal ;
- 2 à 3 cm dans le sens antéropostérieur.

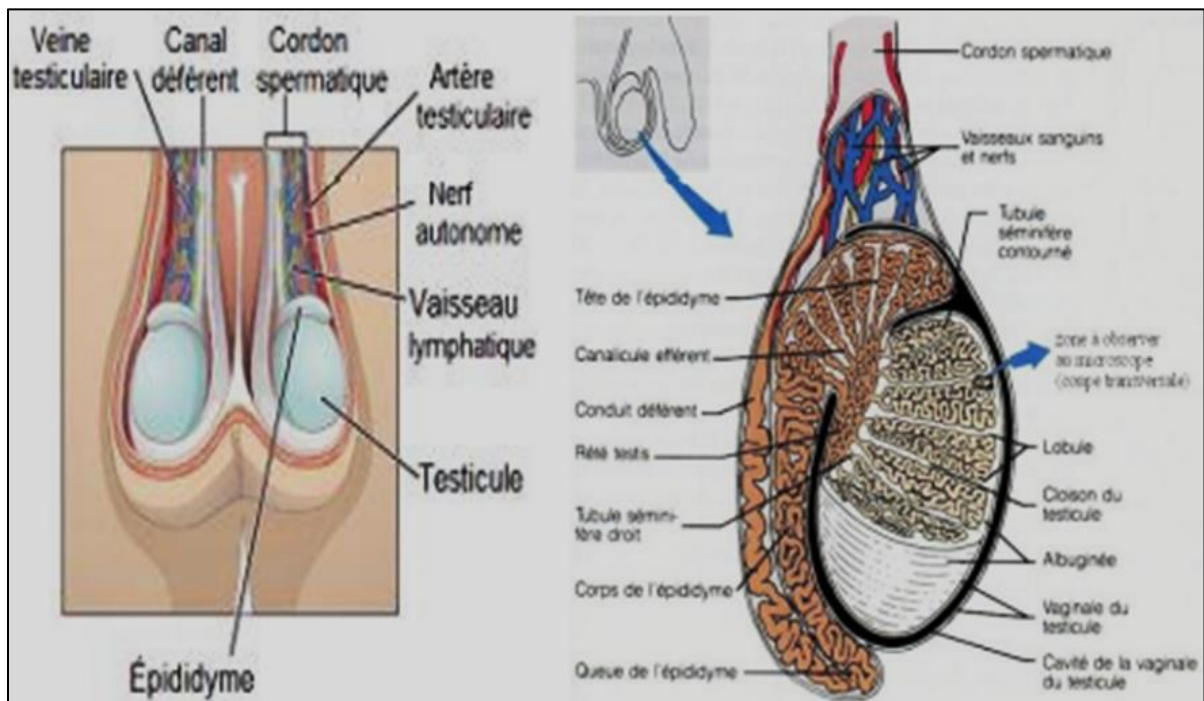


Figure 3: vue latérale du testicule gauche [13]

Il peut exister une petite asymétrie sans valeur pathologique entre les deux testicules. Sa surface est lisse, de couleur blanc-bleutée, sa consistance ferme est due à la tension du parenchyme testiculaire à l'intérieur de son enveloppe fibreuse et adhérente l'albuginée. L'épaisseur de cette enveloppe, en moyenne de 1 mm,

augmente le long du bord postéro-supérieur où elle constitue le corps de HIGHMORE, appelé aussi médiastin du testicule.

De celle-ci partent des cloisons fibreuses qui divergent et fixent sur la face profonde de l'albuginée ; elles segmentent ainsi le testicule en 250 à 300 lobules contenant le tissu propre du testicule, c'est-à-dire les canalicules séminaires, les cellules interstitielles et les canaux excréteurs. Le tissu propre du testicule (anatomie microscopique) : il est composé des :

- **Canalicules séminaires** : chaque lobule contient 1 à 4 canalicules séminaires dont la longueur varie (de 20 cm à plus de 1,50 m) c'est là qu'a lieu la spermatogenèse.
- **Cellules interstitielles** : assurent la sécrétion endocrine. Elles sont situées dans l'épaisseur des cloisons fibreuses.
- **Canaux excréteurs** : tubes droits rete testis et canalicules efférents constituent la partie initiale des voies spermatiques.
- **Dans chaque lobule** : les canalicules séminaires se réunissent pour former un conduit court et rectiligne qui occupe la partie supérieure du lobule : les tubes séminaires (il en existe un par lobule).
- **Les tubes droits** : courts segments de 25 μ m de diamètre faisant suite aux tubes séminifères, se jettent dans un réseau de canalicules anastomosés d'avant en arrière situés à la partie inférieure du médiastin du testicule. Un tube droit reçoit 5 à 6 tubes séminifères. Les tubes droits assurent la jonction entre les tubes séminifères et rete testis.
- **Le rete testis** : Encore appelé réseau de Haller : cavités communicantes entre elles tapissées par un épithélium cubique bas dont le pôle apical présente des microvillosités. Il porte (en haut et en bas), des canalicules sinueux, pelotonnés sur eux-mêmes.
- **Les canalicules efférents du testicule**, se jettent dans le canal épидидymaire

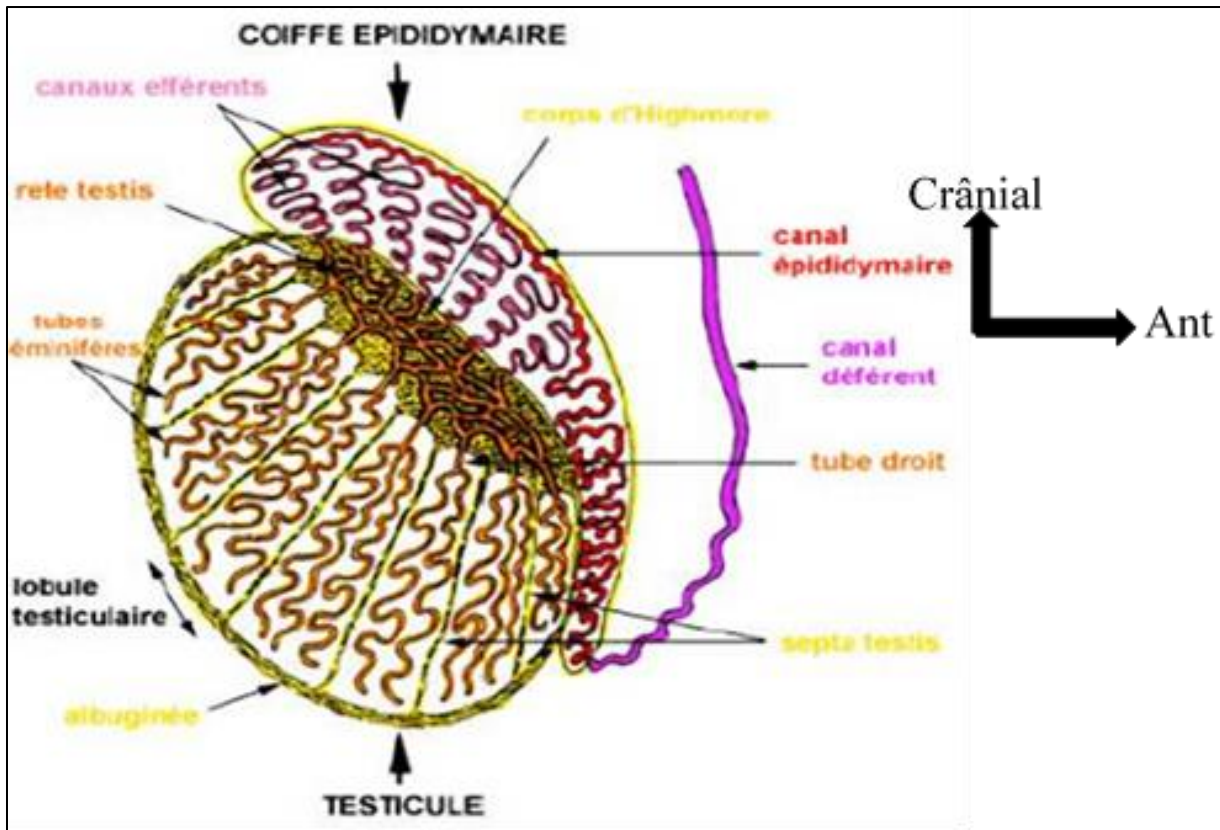


Figure 4: structure histologique du testicule.

1.3.2.2. Epididyme [13]

L'épididyme coiffe le testicule et mesure 5 cm long. Il est formé d'un tube d'une longueur de 6 cm et de 1/3 à 1 mm de diamètre, pelotonné sur lui-même et enveloppé d'une albuginée. Son siège est en général postérieur mais il peut exister des inversions ; il peut alors être antérieur, latéral ou transversal. On lui distingue :

- Une tête antérieure (8 à 15 mm de diamètre) plus volumineuse que le reste de l'organe ;
- Un corps (5 à 10 mm de diamètre d'avant en arrière) ;
- Une queue postérieure amincie (3 à 10 mm de diamètre).

La tête et la queue sont fixées au testicule, tandis que le corps est à une faible distance et mobile. La fixation de la tête est due à la continuité des voies spermatiques, tandis que la queue n'est unie au testicule que par le ligament

scrotal. On peut donc la séparer du testicule sans compromettre l'intégrité des voies excrétrices du sperme.

1.3.2.3. Canal déférent et le cordon spermatique

Le canal déférent conduit le sperme de la queue de l'épididyme au canal éjaculateur. Il mesure 40 à 45 cm de long et a un diamètre de 2 mm. Sa consistance permet facilement de le reconnaître parmi les autres éléments du cordon. On lui décrit classiquement 5 portions dont seules les trois premières nous intéressent.

- Une portion épидидymo-testiculaire : Le déférent se porte sur la face interne de l'épididyme ; séparé de celui-ci par quelques veines spermatiques. Le déférent est entièrement extra-vaginal.
- Une portion funiculaire : à partir du pôle supérieur du testicule, il constitue le cordon spermatique avec le pédicule vasculo-nerveux et le canal péritonéo-vaginal de CLOQUET.
- Une portion inguinale : le spermatique ainsi formé traverse le canal inguinal. Les deux autres parties sont pelviennes et rétro-vésicale.

1.3.2.4. Reliquats embryonnaires [13]

Les hydatides de MORGANI sont situées à la partie antérieure du testicule et de l'épididyme. L'hydatide sessile de MORGANI vestige de l'extrémité des canaux de MÜLLER, fréquente, est une formation arrondie de 2 à 8 mm de diamètre. Elle est fixée sur la tête de l'épididyme, sur l'extrémité antérieure du testicule ou dans l'angle de réunion de ces 2 organes. L'hydatide pédiculée de MORGANI, vestige de l'extrémité supérieure des canaux de WOLFF, inconstante est reliée à l'épididyme par un pédicule.

1.3.3. Vaisseaux et nerfs [13]

1.3.3.1. Artères

La vascularisation artérielle est assurée par trois artères (voir **schéma**).

- **Artère testiculaire** : Artère principale, essentiellement destinée au testicule. Elle naît le plus souvent de l'aorte abdominale de 2 à 5 cm au-dessous des artères rénales ; dans 12% des cas, elle peut avoir une origine plus élevée, aortique au-dessus des artères rénales voire même des surrénales. Après un trajet lombaire, rétro péritonéal assez rectiligne, elle traverse le canal inguinal devenant nettement flexueuse, chemine dans le cordon spermatique où elle abandonne quelques fines collatérales proches du canal péritonéo-vaginal quand celui-ci persiste. Avant sa terminaison, l'artère testiculaire donne le plus souvent deux collatérales épiddymaires, l'une antérieure pour la tête, l'autre postérieure destinée au corps et à la queue de l'épididyme ; cette dernière branche longeant l'épididyme sur son bord interne jusqu'à l'anse épiddymo-référentielle. L'artère testiculaire se termine au-dessus du bord postéro-supérieur du testicule en deux branches parenchymateuses, externe et interne qui atteignent le testicule en croisant le bord interne du corps l'épididyme puis la ligne de réflexion de la vaginale, pénétrant alors sous l'albuginée dessinant des sinuosités sur les faces interne et externe du testicule.

L'irrigation parenchymateuse est assurée par des vaisseaux septaux naissant des branches terminales situées sous l'albuginée se dirigeant pour la plupart vers le médian du testicule où ils se réfléchissent avant de se distribuer aux lobules parenchymateux.

- **Artère du conduit déférent (canal déférent)**

Branche de l'artère vésiculo-différentielle ou vésicale, elle est issue de l'artère iliaque interne ou hypogastrique ; elle chemine au contact du conduit déférent auquel elle abandonne de fins rameaux jusqu'à l'anse épiddymo-différentielle où elle se termine par deux ou trois branches. L'une d'elle établit le plus souvent une

anastomose avec la branche épидидymaire postérieure de l'artère testiculaire, une autre pouvant vasculariser directement le pôle postéroinférieur du testicule.

- **Artère crémastérique ou funiculaire**

Branche de l'artère épigastrique, elle-même issue de l'artère iliaque externe, l'artère crémastérique accompagne le cordon jusqu'à la queue de l'épididyme, étant située en dehors du fascia spermatique interne.

Elle se termine à ce niveau par des branches qui s'anastomosent avec l'artère testiculaire et l'artère du conduit déférent, cette anastomose de trois artères correspondant à la classique description de JARISCH en 1889 puis de COLLE en 1902.

L'anastomose entre du conduit déférent et la branche épидидymaire postérieure de la testiculaire existe dans la majorité des cas réalisant une anse vasculaire épидидymo-différentielle pouvant elle-même recevoir des rameaux de l'artère crémastérique.

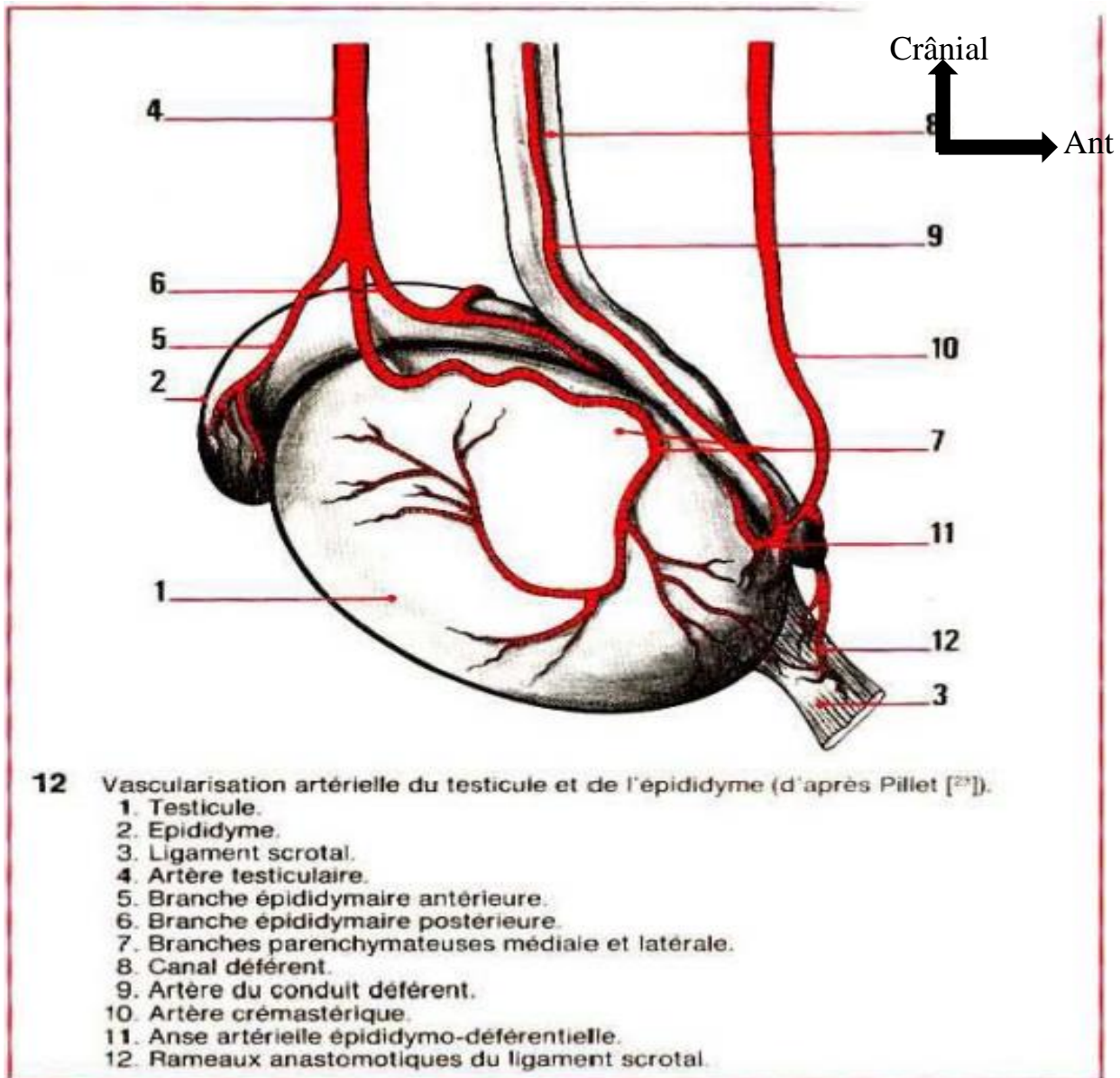


Figure 5: vascularisation artérielle du testicule et de l'épididyme d'après Pillet [13].

1.3.3.2. Veines

Les veines du testicule, de ses enveloppes et de l'épididyme sont séparées des veines scrotales par un plan avasculaire mais il existe des anastomoses au niveau du ligament scrotal et de la racine des bourses. La conception classique distingue deux groupes veineux ; l'un antérieur ou plexus campaniforme, l'autre postérieur, la veine crémastérique ou funiculaire. Une conception plus moderne suite aux

travaux de Haberer et plus récemment à ceux de Gaudin (1988) décrit trois groupes veineux :

- Le plexus campaniforme qui constituera la veine spermatique ou testiculaire ;
- Les veines différentielles ;
- Les veines crémastériques.

Cette conception correspond à la répartition artérielle.

▪ **Trajet et terminaison**

A partir de l'orifice inguinal interne, deux ou trois troncs veineux suivent le même trajet que l'artère testiculaire puis dans la région lombaire, se réunissent pour former la veine testiculaire ou spermatique qui se place en dehors de l'artère pré croisée par l'uretère correspondant.

Le mode de terminaison mérite quelques précisions :

- **A gauche** : la veine testiculaire se jette dans la veine rénale gauche plus rarement dans une branche d'origine de cette veine ou dans l'origine de l'arc Réno-azygo-lombaire. Elle peut être dédoublée à sa terminaison dans environ 10 à 15% des cas.
- **A droite** : la veine testiculaire se jette dans la veine cave inférieure sous rénale plus rarement dans l'angle de réunion des deux vaisseaux, voire dans la veine rénale droite. Elle peut être dédoublée, les abouchements étant alors variables.

1.3.3.3. Les nerfs

• **Nerfs du testicule et de l'épididyme proviennent du :**

- Plexus solaire, notamment le nerf testiculaire qui accompagne le cordon avant d'aborder le testicule.
- Plexus hypogastrique inférieur d'où se détachent les nerfs du canal déférent.

- **Nerfs des enveloppes**

- Le génito-fémoral (génito-crural) donne une branche latérale, fémorale et une branche médiale.
- Le nerf ilio-inguinal innerve le scrotum.

1.3.4. Lymphatiques [13]

On distingue

- Les lymphatiques du testicule et de l'épididyme sont satellites des vaisseaux testiculaires. Ils se drainent pratiquement sans relais vers les nœuds lymphatiques lombaires (pré et latéro- aortiques, pré et latéro-caves) accessoirement vers les nœuds lymphatiques iliaques externes ou internes.
- Les lymphatiques des enveloppes se drainent en priorité et principalement vers les ganglions inguinaux.

1.4. Étiopathogénie

1.4.1 Hydrocèle idiopathique (HI)

L'HI existe pour son propre compte et dénote une anomalie (encore inconnue) de l'enveloppe vaginale. En effet, la vaginale sécrète de manière progressive du liquide alors qu'elle est apparemment normale. L'HI peut être unilatérale (prédomine à droite dans notre série) ou bilatérale [21–22].

1.4.2 Hydrocèle secondaire ou symptomatique (HS)

L'HS est la conséquence d'une effusion séreuse en rapport avec un événement pathologique prouvé. Les épидидymites, la tuberculose, le traumatisme et les oreillons en sont les causes les plus évoquées. L'hydrocèle aiguë semblerait être secondaire à un cancer du testicule [21-22].

1.5 Diagnostic :

1.5.1 Clinique

1.5.1.1 Circonstances de découvertes

Le motif principal de consultation est dans la majorité des cas une gêne lors des rapports sexuels et dans les activités socioprofessionnelles. Le patient est vu le plus souvent avec une augmentation du volume des bourses qui est indolore. Concernant le volume, l'hydrocèle est classée selon la classification de Capuano.

Tableau I: Volume de l'hydrocèle selon la classification de Capuano.

Stade I	Scrotum moins volumineux qu'une balle de tennis
Stade II	Scrotum plus qu'une balle de tennis. Le pôle inférieur du scrotum n'atteint pas la moitié de la cuisse.
Stade III	Le pôle inférieur du scrotum atteint la moitié de la cuisse
Stade IV	Le pôle inférieur du scrotum atteint la zone entre le bord supérieur de la rotule et le bord inférieur du genou (tubérosité tibiale).

1.5.1.2 Interrogatoire

L'interrogatoire permet de préciser le mode de début qui est progressif évoluant depuis quelques jours ou années avec parfois des douleurs inguino-scrotales vagues à type de pesanteur. On recherche systématiquement les antécédents généraux (tuberculose, fièvre inexplicée) et le passé urologique du patient (dysurie, traumatisme, intervention ou manœuvre de sondage urétral, urétrite, prostatite, orchi-épididymite).

1.5.1.3 Examen physique

L'examen physique permet de noter la présence de la tuméfaction scrotale. Il se fait debout, puis couché, de façon bilatérale et comparative. L'inspection appréciera la bourse, l'état, la couleur du scrotum qui peut être tendu par l'épanchement. La bourse est soupesée et palpée, ce qui permet de noter une tuméfaction scrotale uni ou bilatérale, manifestement liquidienne, ne permettant pas de pincer la vaginale et l'épididyme. La certitude diagnostique est apportée

par le transi lamination dans une pièce sombre, en utilisant une source lumineuse assez puissante et de petite taille placée derrière la bourse. Cette transi lamination permet d'affirmer l'existence d'un épanchement liquidien entourant le ou les testicules. Le reste de l'examen clinique est le plus souvent normal ; en effet, on examine la prostate et les vésicules séminales par le toucher rectal.

Les orifices inguinaux et les aires ganglionnaires de l'aîne sont explorés. Le contenu scrotal du côté opposé est parfois difficile à palper en raison du volume de l'épanchement et parce que les formes bilatérales ne sont pas exceptionnelles. Enfin, l'examen se termine en faisant uriner le malade, et il faut noter l'aspect, clair ou sale des urines fraîchement émises, ainsi que la qualité du jet mictionnel. Le plus souvent, l'examen clinique associé à la transi lamination suffisent à confirmer le diagnostic de l'hydrocèle vaginale. Cependant on peut être amené à pratiquer des examens complémentaires surtout pour dépister les lésions associées ou responsables de l'hydrocèle.

1.5.2 Moyens paracliniques rare

1.5.2.1 Radiographie du scrotum

D'intérêt très particulier, la radiographie du scrotum peut révéler une calcification de la séreuse vaginale qui constitue une découverte très rare selon N. Mavrikos [23].

1.5.2.2 Echographie des bourses

Avec l'introduction de l'échographie et notamment des appareils à haute résolution, il s'est avéré que l'on était en mesure d'obtenir facilement une image correcte du contenu scrotal. Dès lors, cette méthode est devenue utile dans l'exploration des bourses. La séméiologie échographique a rapidement progressé pour atteindre la finesse de la sémiologie clinique.

L'échographie scrotale confirme le diagnostic en montrant l'épanchement liquidien anéchogène entourant le testicule dont l'écho structure sera étudiée. Cet examen apparaît indispensable, en particulier lorsque le testicule est difficilement

examinable cliniquement, du fait de l'importance de l'hydrocèle, pour s'assurer de l'absence de tumeur associée, nécessitant un bilan et une voie d'abord chirurgicale spécifique. Tels sont les principaux éléments cliniques et para cliniques permettant d'une part de confirmer l'hydrocèle, d'autre part d'en rechercher les causes.

1.5.3 Diagnostic positif :

L'hydrocèle correspond à une tuméfaction indolore, uni ou bilatérale et permanente du volume de la bourse, mais avec une gêne à type de pesanteur et qui est transilluminable.

L'hydrocèle peut être très abondante, et c'est généralement la gêne esthétique ou la pesanteur qui amène le patient à consulter. A l'examen, le testicule est souvent impalpable en raison du volume de liquide qui l'entoure, le cordon spermatique est normal et libre, les orifices herniaires inguinaux sont libres.

En cas de transillumination négative, il faut évoquer un diagnostic différentiel.

L'échographie scrotale est l'examen de référence en cas de doute diagnostique.

1.5.4 Diagnostic différentiel

- Hernie inguinoscrotale
- Eléphantiasis
- Orchiépididymite
- Kyste du cordon
- Torsion du cordon spermatique
- Pachyvaginalite

1.5.5 Traitement

1.5.5.1 But

- Eradiquer les filarioses par le traitement de masse
- Restaurer le volume normal de la bourse par le traitement chirurgical

- Eviter les récurrences et les complications
- Faciliter la réinsertion sociale

1.5.5.2 Traitement médical

Traitement des manifestations aiguës d'abord symptomatique et parasitologique : microfilaricides à dose croissante (Diéthylcarbamazine : 100 mg cp (1cp par jour) ou Notez ne®, ivermectine : 3mg cp (1cp par jour) ou Mectizan®, et Albendazole : 400 mg cp (1cp par jour) ou Zentel®) il est difficilement efficace contre les filaires adultes.

1.5.5.3 Techniques chirurgicales

Le traitement des lésions tardives est le plus souvent chirurgical.

a. Résection de la vaginale

Déroulement de l'intervention :

- **Préparation du malade**

- Information du malade sur sa pathologie
- Bilan Préopératoire ;
- Consultation d'anesthésie choix analgésique antibioprophylaxie, héparinothérapie, correction des tares.

- **Techniques opératoires**

- **Installation**

- Patient en décubitus dorsal bien fixé à la table opératoire ;
- L'opérateur est placé au côté pathologique,
- Deux aides sont nécessaires

- **Matériels**

- Boîte de chirurgie ouverte ; pinces hémostatiques ;
- Consommables : Vicryl 2/0 serti, fil à peau etc.

- **Anesthésie**

- **Loco-régionale**, introduction de la bupivacaine(2ml) dans le liquide céphalo-rachidien
 - **Locale**, Repérage du cordon spermatique à son émergence de l'anneau inguinal superficiel maintenu entre le médius et l'index ; infiltration de 7 à 10 ml de lidocaïne 2% et intradermique avec 5 à 7 ml
 - **Générale**, fait par induction de la kétamine au patient, sous oxygène.
- D'autres types techniques chirurgicaux pour la prise en charge des hydrocèles :

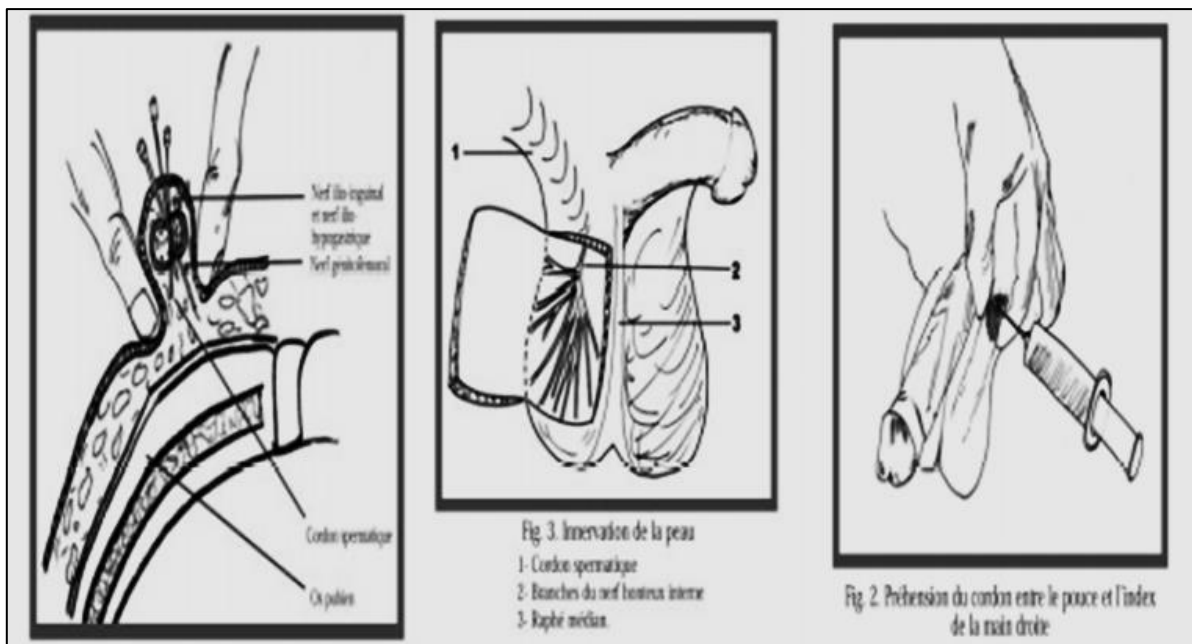


Figure 6: Innervation de la peau **Figure 7: Préhension entre le pouce et l'index de la main droite.**

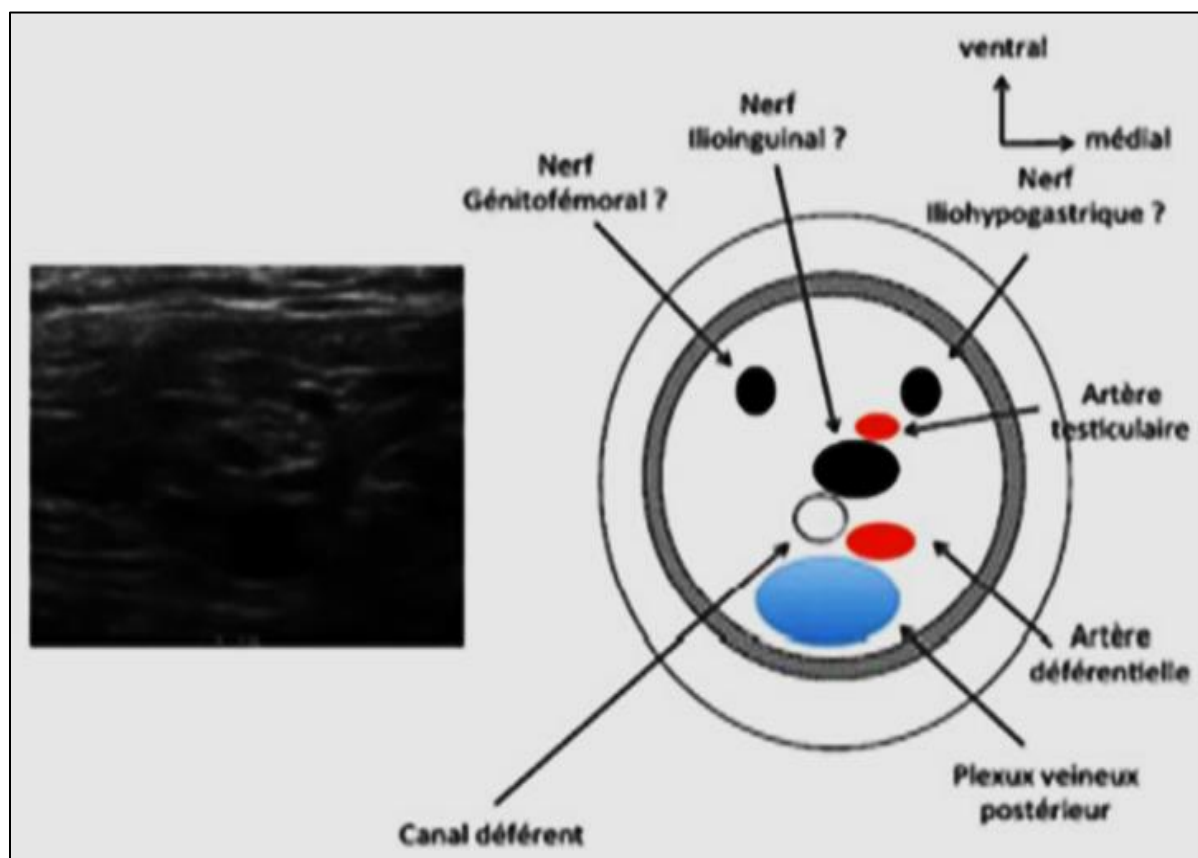


Figure 8: Coupe échographique et représentation schématique du cordon spermatique.

- **Images des différentes étapes de la cure d'hydrocèle au bloc opératoire du CSRéf de Fana**

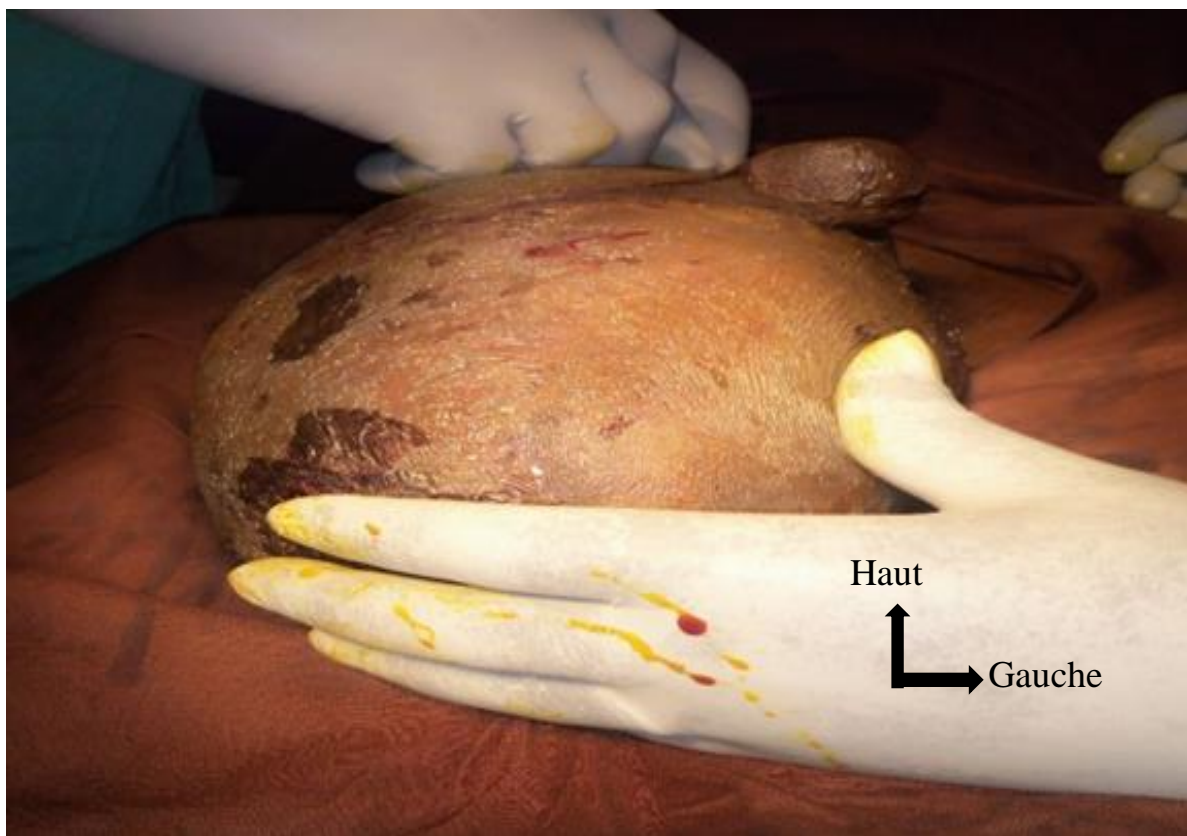


Figure 9 : Hydrocèle vaginale gauche classée en stade III selon la classification de Capuano.

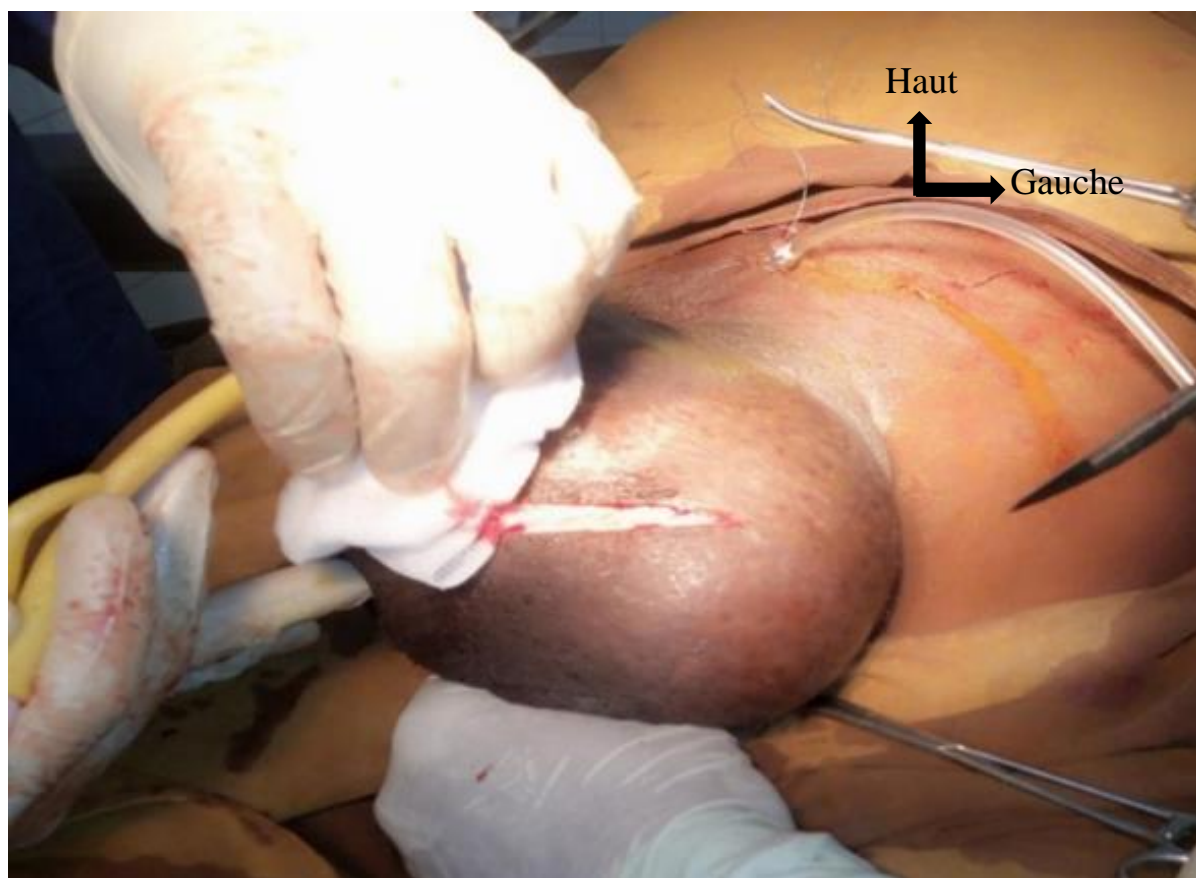


Figure 10 : Incision transversale sur l'hydrocèle vaginale gauche stade III après adénomectomie et la mise en place de la sonde urinaire.

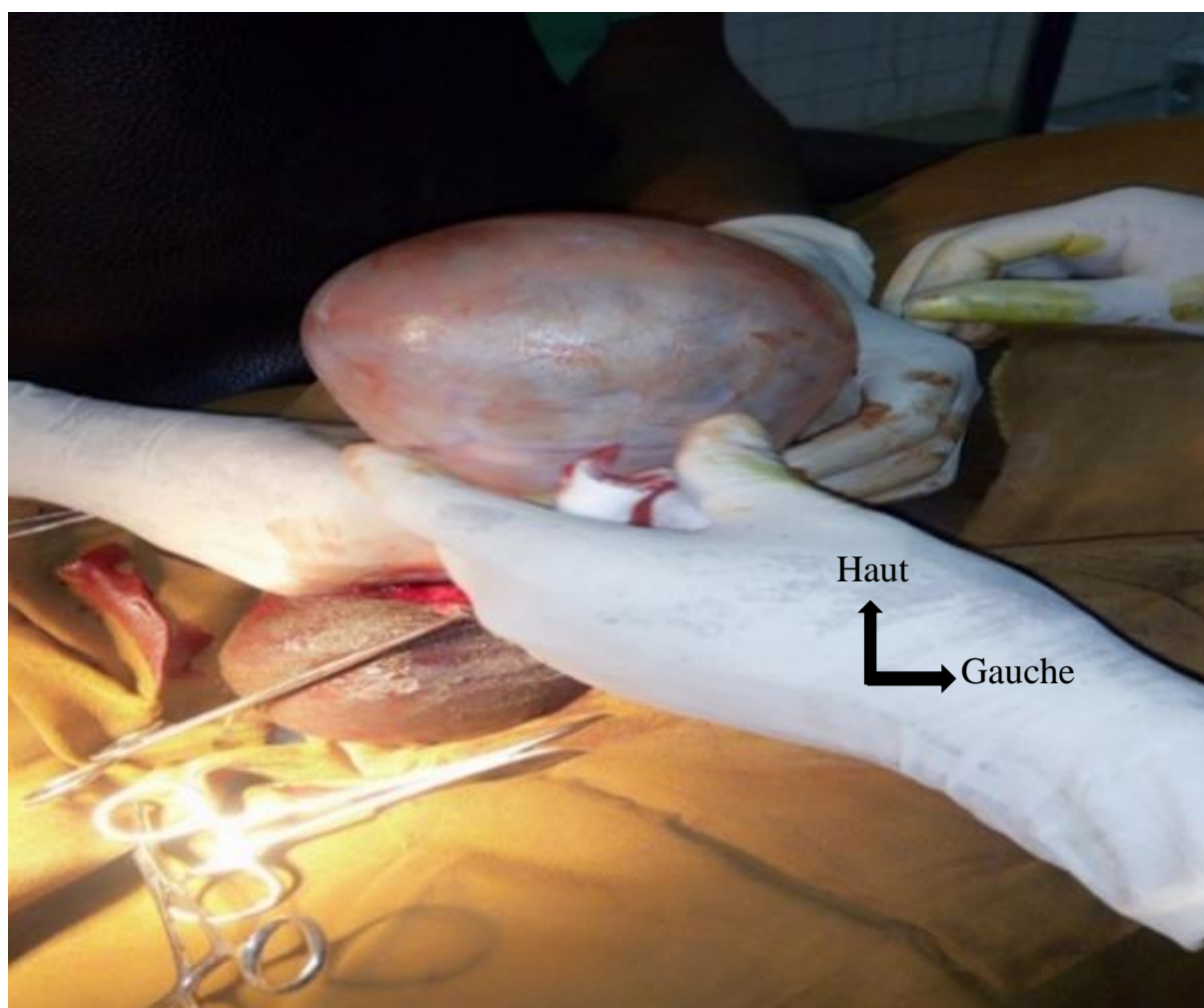


Figure 11 : Accouchement de la vaginale gauche

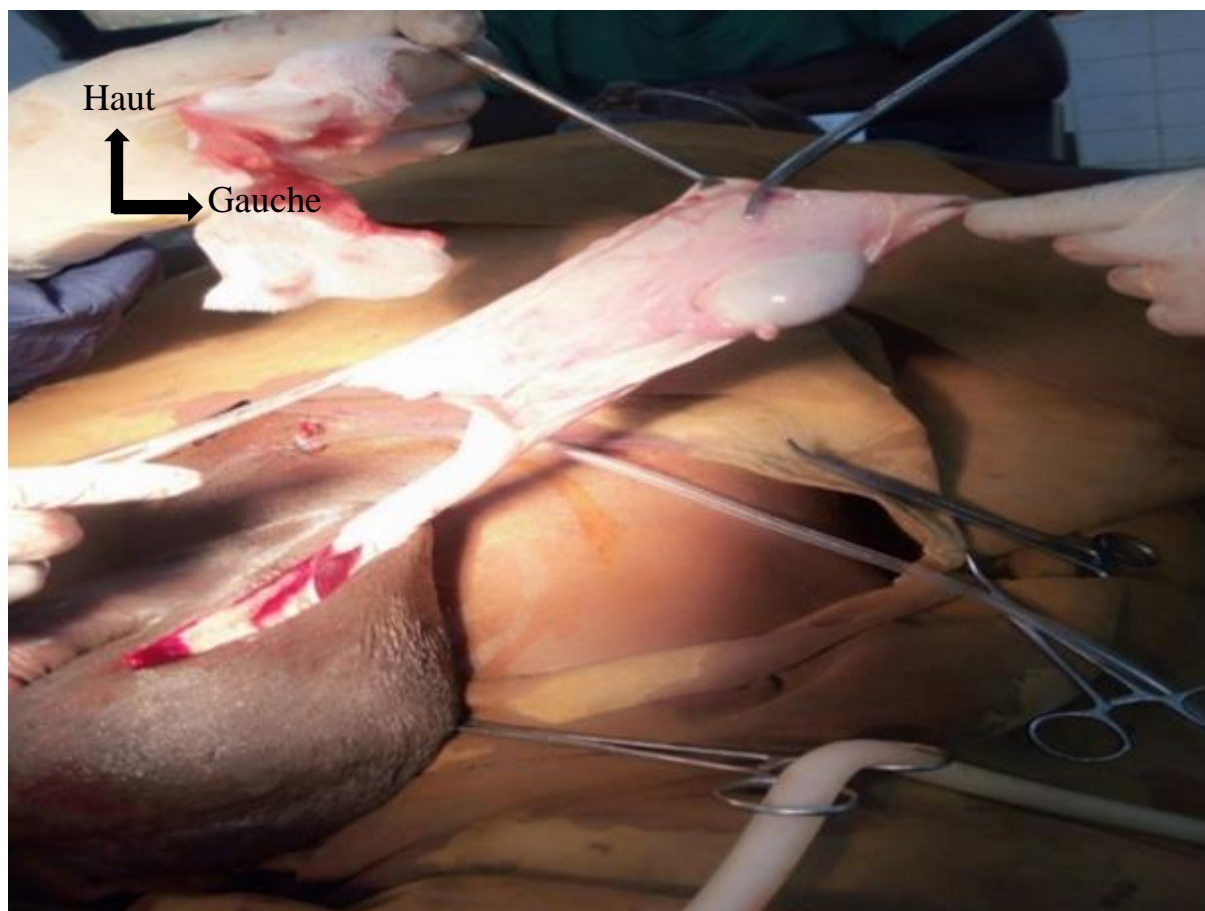


Figure 12 : Résection de la vaginale gauche selon la technique de Bergmann.

b. Plicature vaginale selon Lord [24]

Elle consiste à plicaturer la vaginale pariétale pour entraver sa sécrétion et son expansion. Elle présente comme avantage de limiter la dissection et donc les risques hémorragiques et infectieux. Le volume de la zone retournée-plissée rend l'aspect ultérieur de la bourse peu satisfaisant. Elle n'est efficace que pour les hydrocèles essentielles à vaginale saine.

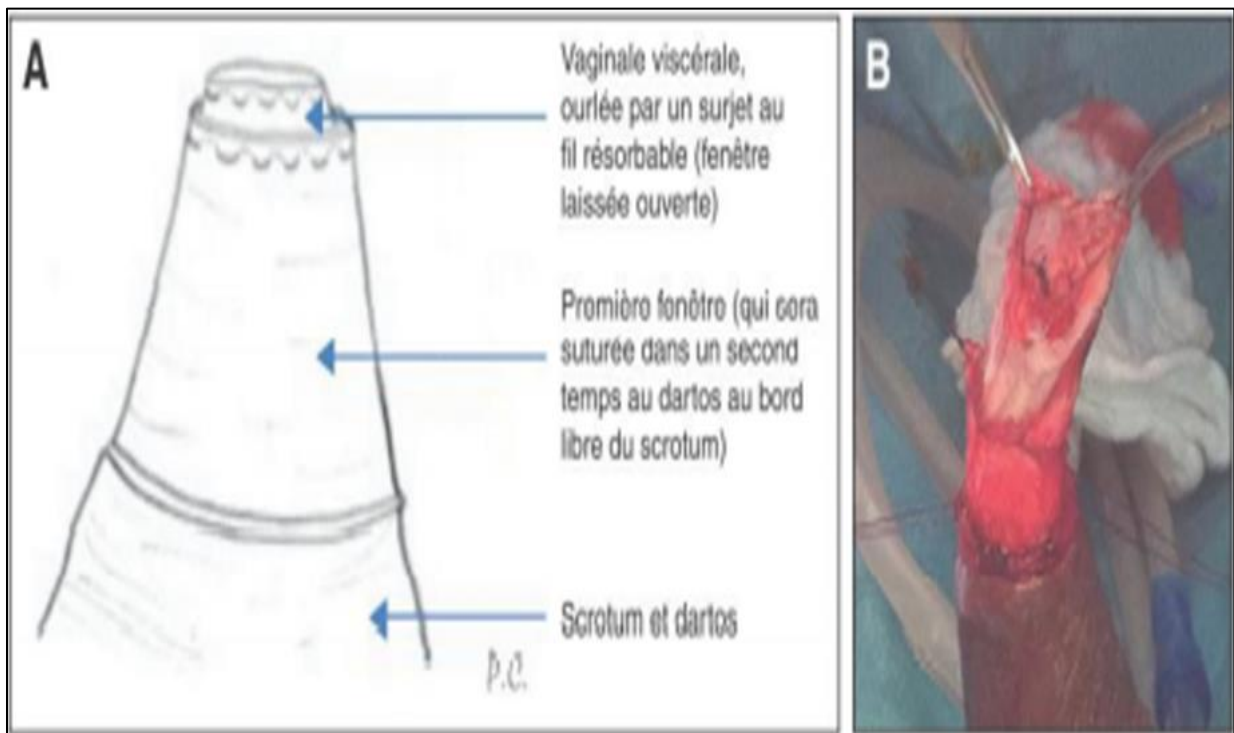


Figure 13 : Le feuillet est ourdé à son tour : le cadre interne de la fenêtre interne est maintenu éversé par un deuxième surjet (passé), qui individualise un espace celluleux entre les deux surjets.

c. Fenestration selon Ozdilek modifiée par Falandry [25-26]

Elle consiste à réaliser une ouverture vaginale petite mais permanente, permettant la réabsorption du liquide exsudé par les lymphatiques du tissu cellulaire sous-cutané et du dartos. Cette technique est simple. Elle associe la conservation de la vaginale (capitale pour la fonctionnalité ultérieure du testicule chez l'homme jeune) à une ouverture limitée de la séreuse (limitant les risques de complication). Elle ne s'applique qu'aux hydrocèles non cloisonnées à vaginale saine.

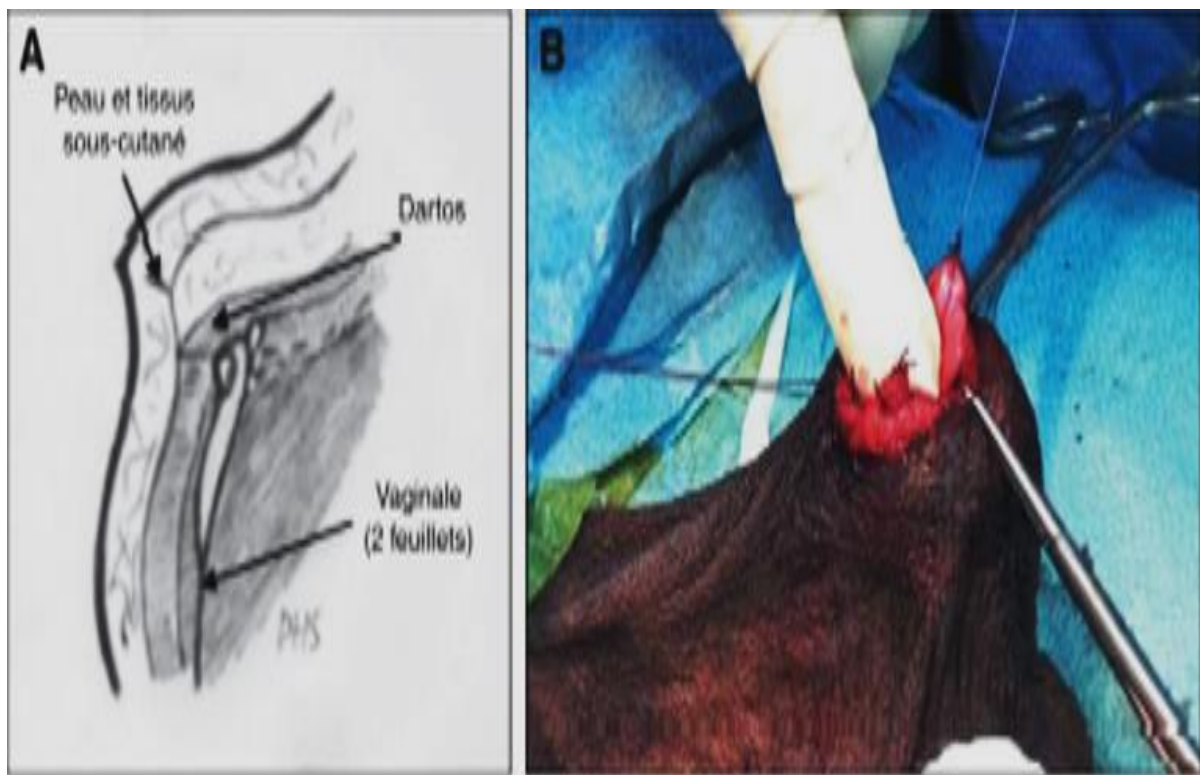


Figure 14 : Le pourtour externe de la fenêtre, ainsi largement ouverte, est ensuite amarré par son feuillet fibreux à la face profonde du dartos, resté solidaire du tissu cellulaire sous-cutané, riche voie de drainage lymphatique. Le diamètre de la fenêtre ne doit pas excéder 2 à 3 cm, de façon à éviter toute luxation du testicule.

d. Résection vaginale selon Bergman [27]

Qui consiste à supprimer la vaginale pariétale et donc à éliminer la source de l'exsudat et la cavité collectrice. Seule technique applicable en cas d'anomalie de la vaginale, a fortiori en cas de pachyvaginalite, des formes anciennes multi ponctionnées et cloisonnées, ainsi que des lésions inflammatoires, avec atteinte du scrotum par un processus sclérohypertrophique du type éléphantiasique souvent d'origine filarienne. Intervention très efficace sur la réduction de l'hydrocèle, elle se caractérise par des suites postopératoires souvent médiocres et s'accompagne d'une dénudation totale du testicule, source de séquelles douloureuses, avec troubles de la spermatogénèse et même, pour certains, sclérose testiculaire.

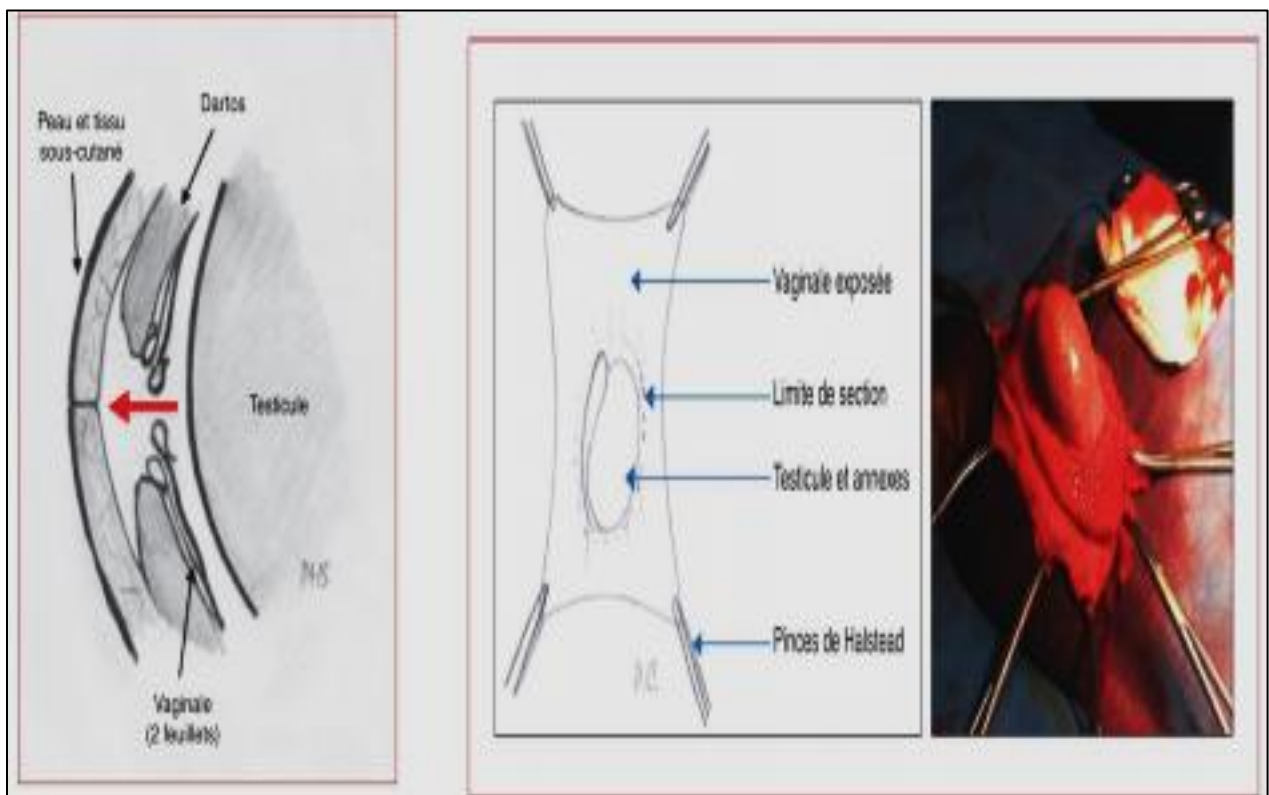


Figure 15 : Résection totale de la vaginale en laissant 1 à 1,5 cm.

e. Technique de Jaboulay : cette technique a été décrite par Jaboulay en 1902[28].

Il est nécessaire de laisser une collerette vaginale plus large (2 cm environ) lors de la résection vaginale. La vaginale est ensuite retournée et suturée de manière inversée autour de l'épididyme et du cordon spermatique par un fil résorbable 2/0 ou 3/0, en préservant de manière soigneuse la vascularisation par le cordon (risque d'étranglement).

✚ Les indications et les résultats des différentes techniques chirurgicales :

❖ Plicature vaginale selon Lord [24]

➤ Indication :

Hydrocèle à vaginale saine

➤ Résultats :

En cas de traitement par plicature vaginale le testicule ne retrouve sa mobilité intra-scrotale qu'au 3ème mois postopératoire. C'est également à cette période que le bourrelet vaginal de la plicature s'estompe.

❖ Fenestration selon Ozdilek modifiée par Falandry [25-26]

➤ Indications :

La fenestration est indiquée pour des hydrocèles essentielles non cloisonnées de volume modéré, chez des sujets âgés à risque anesthésique élevé.

➤ Résultats :

En cas de fenestration le taux de récurrence est fréquent.

❖ Résection vaginale selon Bergman [27]

➤ Indications :

Seule technique applicable en cas d'anomalie de la vaginale, a fortiori en cas de pachyvaginalite, des formes anciennes multi ponctionnées et cloisonnées, ainsi que des lésions inflammatoires, avec atteinte du scrotum par un processus sclérohypertrophique du type éléphantiasique souvent d'origine filarienne.

➤ **Résultats :**

Intervention très efficace sur la réduction de l'hydrocèle, elle se caractérise par des suites postopératoires souvent médiocres et s'accompagne d'une dénudation totale du testicule, source de séquelles douloureuses, avec troubles de la spermatogenèse et même, pour certains, sclérose testiculaire.

❖ **Technique de Jaboulay [28]**

➤ **Indications :**

Hydrocèle idiopathique et de volume moyen.

➤ **Résultats :**

Cette technique fait moins de complication et peu de récidence

✚ **Complications post-opératoires**

Elles peuvent être précoces ; secondaires ou tardives

- Hémorragie,
- Hématome,
- Œdème de la verge,
- Suppurations,
- Nécrose du scrotum, fonte testiculaire etc.

2 METHODOLOGIE

2.5Lieu d'étude

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

2.5.1 Situation Géographique

a. Commune de Fana

Le Guégnéka (zone à laquelle appartient Fana) fut une entité historique vassale de l'ancien royaume bambara de Ségou. Cette entité couvrait le territoire de l'ex-arrondissement de Fana. Le mot Guégnéka serait une déformation de « goué-nièka » qui se traduit par « sur le côté droit de Goué ». Goué était une place forte sur la rive gauche du fleuve Niger à la hauteur de l'actuelle ville de Ségou. Le Guégnéka serait donc un pays en amont de Goué sur la rive droite du fleuve Niger et éloigné des berges.

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

Le District Sanitaire de Fana est limité :

- Au nord et à l'Est par la préfecture de Barouéli ;
- À l'ouest par la préfecture de Kati ;
- Au sud – Ouest par la zone sanitaire de Dioïla ;
- Au Sud – Est par la préfecture de Koutiala et Bla ;
- Au Sud par la préfecture de Sikasso.

Il a une superficie estimée à 7 319 km² répartie entre 168 villages officiels. Avec un climat de type soudano-sahélien caractérisé par une alternance entre une saison sèche répartie entre une période froide (de mi-novembre à mi-mars avec des températures minimales variant de 12 à 14°C) et une période chaude allant de mi-mars à juin avec des températures maximales variant entre 39 et 43°C et une saison pluvieuse s'étendant de juin à mi-novembre.

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

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

- Le Damankô traversant la commune du nord-est au sud-ouest
- Le Djidian traversant la commune Guégnéka du nord au sud sur 21km ;
- Le Bankorokô traversant la commune d'Est à l'Ouest sur 11km ;
- Le Kôba traversant la commune du sud-ouest au sud sur 4km ;



Figure 9: Cartographie du district sanitaire de Fana

b. Population, ethnies et phénomènes migratoires

La population du District est estimée à 319925 Habitants (RGPH 2020 actualisée), soit 36 habitants au km². Les Bambaras sont les chefs traditionnels pour la plupart des localités. Traditionnellement ils sont agriculteurs et /ou chasseurs. Ils sont secondés par les peuhls descendants d'anciens peuhls éleveurs transhumants du Wassolo. Sur le plan relation sociale, il n'existe pas une distinction entre les ethnies en ce qui concerne le travail collectif. La relation qui les unit est la solidarité en toute circonstance. Des tensions sont souvent enregistrées entre les agriculteurs et les éleveurs à propos des champs. C'est une zone d'immigration à cause de l'exploitation du coton et du tabac, la compagnie malienne pour le développement des textiles (CMDT) avec ses saisonniers forment un flux migratoire très important. Dans toute la zone ils existent des interdits alimentaires (totems)

en fonction de l'ethnie, de la famille et de la religion. Pour une grande partie des populations, la maladie est perçue comme un mauvais sort. Ceci fait que le guérisseur ou le marabout du village est en général le premier recours avant de s'en référer aux soins dits modernes. Cette perception est très fréquente chez les analphabètes.

Avec l'extension de la couverture sanitaire, les séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) et la disponibilité des médicaments essentiels, cette perception a beaucoup changée, en témoigne la construction de trois Centre de santé communautaire (CSCOM) dans la zone sur fonds propre par les communautés. Les premiers symptômes sont en général considérés comme de simples troubles passagers, le cas n'est considéré comme maladie que quand le malade est impotent ou ne s'alimente plus.

La population est fortement croyante. Elle est répartie entre différentes confessions religieuses. Même si l'Islam est la religion prédominante, les autres fois comme le christianisme et l'animisme ont droit de citer. La langue la plus parlée est le Bambana. La commune de Guégnéka est le chef-lieu de la sous-préfecture de Fana.

L'administration est organisée comme suit :

Au niveau des arrondissements, le sous-préfet conseille les collectivités territoriales décentralisées et contrôle leurs activités. Le conseil de cercle, structure mandatée par les conseils communaux, est le premier interlocuteur de la préfecture et des services préfectoraux.

Le conseil communal est l'instance d'exécution des activités de développement à la base en conformité avec les politiques de l'état.

2.5.2 Description du centre de santé de référence de Fana

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

Le CSRéf dispose d'une unité des urgences, d'une unité de médecine, d'une unité de chirurgie, d'une unité d'odontologie, d'ophtalmologie et d'otorhinolaryngologie, d'une unité de soins d'accompagnement et de conseil (USAC), d'une unité d'URENI et prise en charge (PEC) pédiatrique, d'une unité de laboratoire, d'une unité de radiologie, un service d'hygiène assainissement, une unité de programme élargie de vaccination (PEV), une unité de bloc opératoire, un bloc d'administratif, un bloc de magasin, de deux dépôts de vente, une cantine, une morgue, un bloc de maternité.

Le CSRéf a pour personnel médical :

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

2.6 Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive, menée du 1 Janvier 2020 au 31 Décembre 2020 soit une période d'un an, chez tous les patients reçus et traités pour hydrocèle.

2.7 Saisie et Collecte des données

Les données ont été collectées à l'aide de :

- Une fiche d'enquête
- Les dossiers des malades
- Les registres d'anesthésie
- Les registres de comptes-rendus opératoires.

2.8 Population d'étude /Échantillonnage

Il s'agissait de tous les patients reçus en consultation dans le service de chirurgie générale.

2.8.1 Critères d'inclusion

Tous les patients chez qui l'hydrocèle a été diagnostiquée et opérée.

2.8.2 Critères de non inclusion

- Les cas de l'hydrocèle non opérées ;
- Toute tuméfaction scrotale non retenue comme étant une hydrocèle.

2.8.3 Echantillonnage

Les malades venaient d'eux-mêmes ou étaient adressés par les formations sanitaires du district

Tous les malades à l'admission, ont bénéficié d'un examen clinique complet : signes généraux, signes fonctionnels, signes physiques.

Le diagnostic de l'hydrocèle a été posé cliniquement devant : une tuméfaction scrotale, indolore, non impulsif à l'effort, irréductible associée à une transillumination positive.

- Le bilan d'opérabilité comprenait : : Groupage rhésus, taux d'hémoglobine, glycémie, temps de saignement (Ts), temps de coagulation (Tc).
- Les types d'anesthésie étaient : l'anesthésie loco-régionale (la rachianesthésie), l'anesthésie locale et l'anesthésie générale chez les enfants.
- Le Traitement chirurgical a constitué à La résection de la vaginale selon la technique de Bergmann chez les patients adultes et la fermeture du canal péritonéovaginal chez les enfants.
- Le soin postopératoire a été : le pansement, les antalgiques et les antibiotiques. À la sortie le suivi était fait en ambulatoire sur une période de 3 mois environ à la recherche de complications tardives.

2.9 Variables

Nous avons étudié les variables suivantes :

Variables sociodémographiques : fréquence, âge, résidence, profession, mode d'admission, état général selon le score de performance (OMS), les motifs de consultation, les étiologies, la durée d'évolution, les antécédents médico-chirurgicaux, le cote atteint, la classification de Capuano, le volume du scrotum, l'aspect du liquide, les pathologies associées, le type d'anesthésie, la durée d'intervention, les suites post-opératoires.

2.10 Considérations éthiques

La confidentialité et l'anonymat du patient ainsi que son consentement éclairé ont été respectés.

2.11 Gestion des données

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

Les tests de comparaison statistique utilisés ont été Khi2, Khi2 de Pearson pour les effectifs théoriques inférieurs à 5 et P avec un seuil de significativité $p < 0,0$.

3 RESULTATS

3.1 Descriptifs :

3.1.1 Fréquence

En 12 mois (du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2020) nous avons colligé 66 cas d'hydrocèles soit 11,17% des hospitalisations (66/564) et 16,8% des interventions chirurgicales (66/392).

Tableau II: Répartition des patients selon les activités chirurgicales dans le service.

Pathologies	Effectifs	Pourcentage (%)
Appendicites	104	26,5
Hernies inguinales	97	24,7
Hydrocèles	66	16,8
Adénome de la prostate	22	5,6
Grossesse extra-utérine	17	4,3
Autres hernies	15	3,8
Kystes ovariens	14	3,5
Péritonites	12	3,0
Traumatismes abdominaux	10	2,5
Myomes utérins	07	2,0
Occlusions	07	2,0
Lipomes	4	1,0
Autres pathologies	17	4,3
Total	392	100

L'hydrocèle était la 3eme pathologie chirurgicale la plus représentée soit 16,8%.

Hernie ombilicale=11 ; hernie de la ligne blanche=4.

Tumeur méésentérique=2 ; Abscess du foie=2 ; kyste du cordon=6 ; Invagination intestinale=1 ; Cystocèle=5 Calcul urétéral=2.

3.1.2 Les données sociodémographiques

Tableau III: Répartition des patients dans l'année.

Mois	Effectifs	Pourcentage (%)
Janvier	4	6
Février	3	4,5
Mars	2	3
Avril	5	8
Mai	6	9
Juin	3	4,5
Juillet	5	8
Août	6	9
Septembre	12	18
Octobre	8	12
Novembre	6	9
Décembre	6	9
Total	66	100

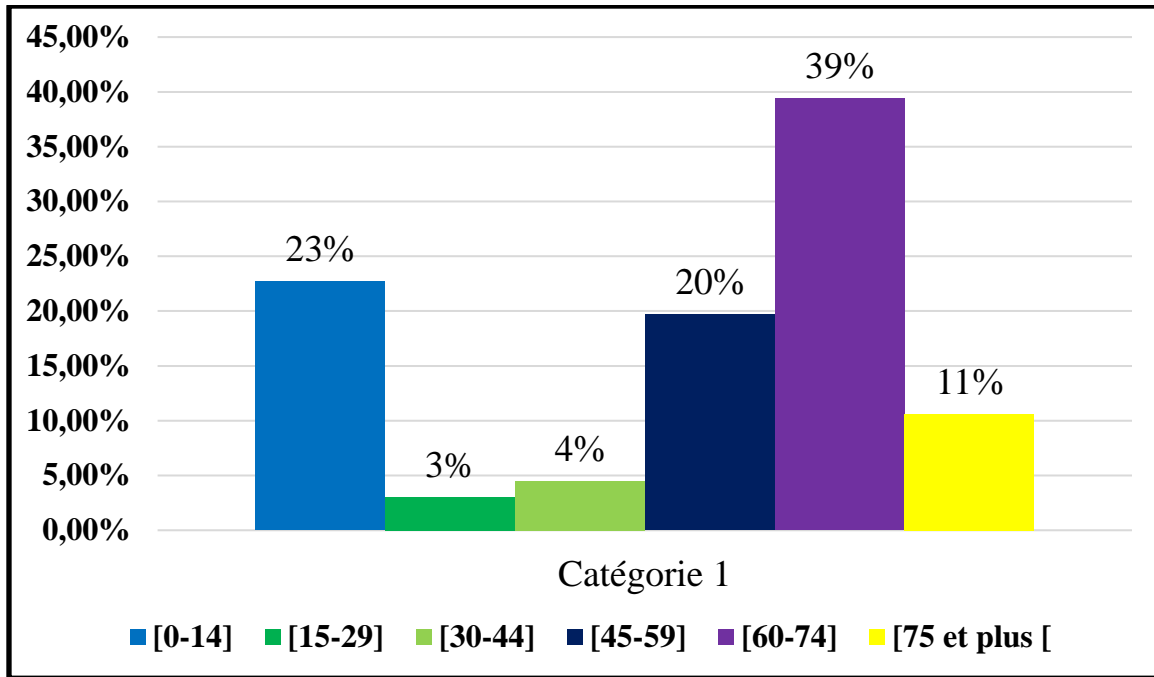


Figure 10: Répartition des patients selon les tranches d'âges.

La tranche d'âge la plus représentée était comprise entre 60-74 ans.

La moyenne d'âge était de $49,27 \pm 4$ ans et avec les extrêmes de 08 mois et de 80 ans.

Tableau IV: Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectifs	Pourcentage (%)
Cultivateurs	31	47
Eleveurs	13	19,7
Commerçant	4	6,1
Fonctionnaires	3	4,5
Sans-emploi	15	22,7
Total	66	100

La majorité des patients étaient des cultivateurs soit 47%.

Tableau V: Répartition des patients selon leur lieu de résidence

Résidence	Effectifs	Pourcentage (%)
Fana	28	42,4
Hors de Fana	38	57,6
Total	66	100

La majorité des patients résidaient hors de la ville de Fana soit 57,6%.

Tableau VI: Répartition des patients selon le mode d'admission

Mode d'admission	Effectifs	Pourcentage (%)
Référé par agent de santé	10	15
Venu-lui même	56	85
Total	66	100

La majorité des patients sont venus d'eux-mêmes soit 85%.

3.1.3 Les données cliniques

Tableau VII: Etat général des patients selon le score de performance de l'OMS.

Etat général selon OMS	Effectifs	Pourcentage (%)
OMS-0	11	16
OMS-1	29	44
OMS-2	25	38
OMS-3	1	2
Total	66	100

44% des patients étaient classés OMS-1

Tableau VIII : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage (%)
Tuméfaction scrotale	55	83
Problème esthétique	11	17
Total	66	100

La majorité des patients ont consulté pour une tuméfaction scrotale soit 83%.

Tableau IX: Répartition des patients selon les étiologies.

Etiologies	Effectifs	Pourcentage (%)
Idiopathique	43	65
Filariose lymphatique	6	9
Congénitale	15	23
Traumatisme	2	3
Total	66	100

L'hydrocèle a été idiopathique chez la majorité de nos patients dans notre étude soit 65%.

Tableau X: Répartition des patients selon la durée d'évolution.

Durée d'évolution en année	Effectifs	Pourcentage (%)
0-3 ans	16	24
4-7 ans	22	33
8-11 ans	25	38
12 et Plus	3	5
Total	66	100

La majorité de patients avaient une durée d'évolution comprise entre 8-11 ans soit 38%.

La durée d'évolution moyenne était de 9,64 ans avec les extrêmes d'un mois et de 16 ans

Tableau XI: Répartition des patients selon leurs antécédents médicaux.

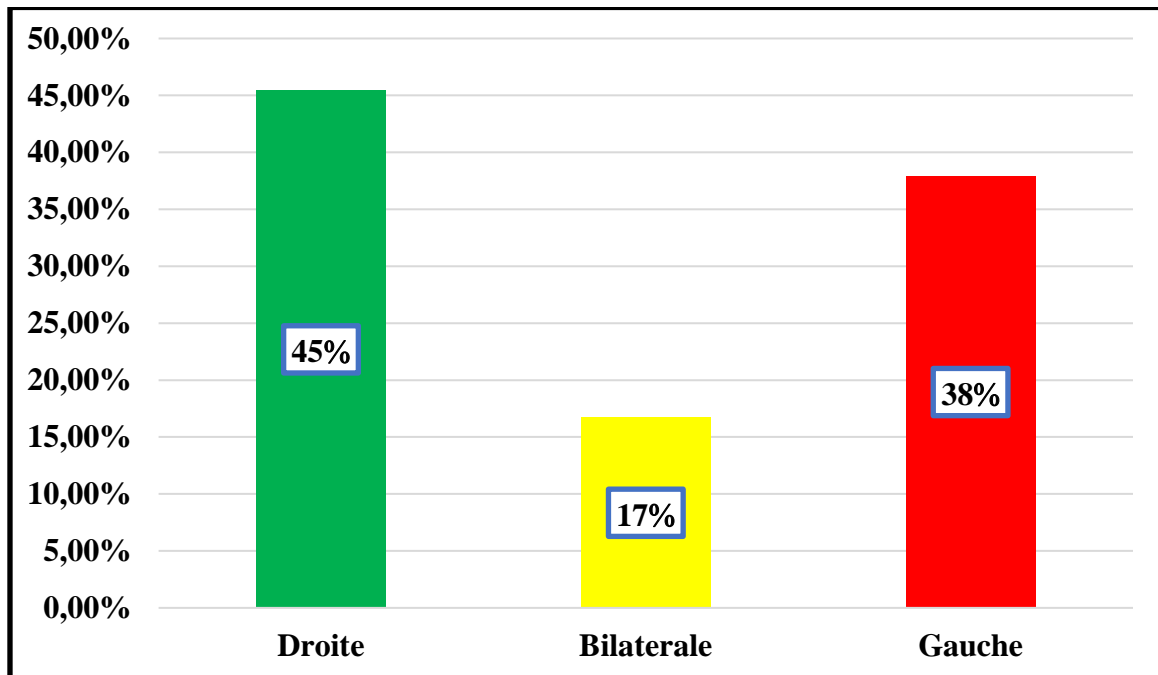
Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Hypertension artérielle	30	45,5
Bilharziose urinaire	19	28,8
Diabète	1	1,5
Asthme	1	1,5
Sans antécédent	15	22,7
Total	66	100

45,5% de nos patients avaient un antécédent d'HTA.

Tableau XII: Répartition des patients selon leurs antécédents chirurgicaux.

Antécédents chirurgicaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Cure herniaire	28	42,4
Adénomectomie	7	10,6
Traumatisme scrotal	4	6
Sans antécédant	27	41
Total	66	100

42,4% de nos patients avaient un antécédent chirurgical de cure herniaire.

**Figure 11: Répartition des patients selon la topographie de l'hydrocèle.**

L'hydrocèle droite a été la plus représentée soit 45%.

Tableau XIII: Répartition des patients selon la circonférence du scrotum.

Circonférence du scrotum (en cm)	Effectifs	Pourcentage (%)
[5-10]	11	17
[11-15]	4	6
[16-20]	27	41
[≥21 [24	36
Total	66	100

La majorité de nos patients représentait une circonférence comprise entre 16-20 cm soit 41%.

La moyenne circonférentielle était de 22 cm avec les extrêmes de 6 et 48 cm.

Tableau XIV: Répartition des patients selon la longueur du scrotum (base de la verge au point le plus bas).

Longueur du scrotum (en cm)	Effectifs	Pourcentage (%)
[5-10]	15	23
[11-15]	4	6
[16-20]	28	42
[21 et plus [19	29
Total	66	100

La majorité des patients avait une longueur scrotale entre 16cm et 20cm soit 42%.

La longueur moyenne était de 17,5 cm, avec des extrêmes de 5 et 30 cm.

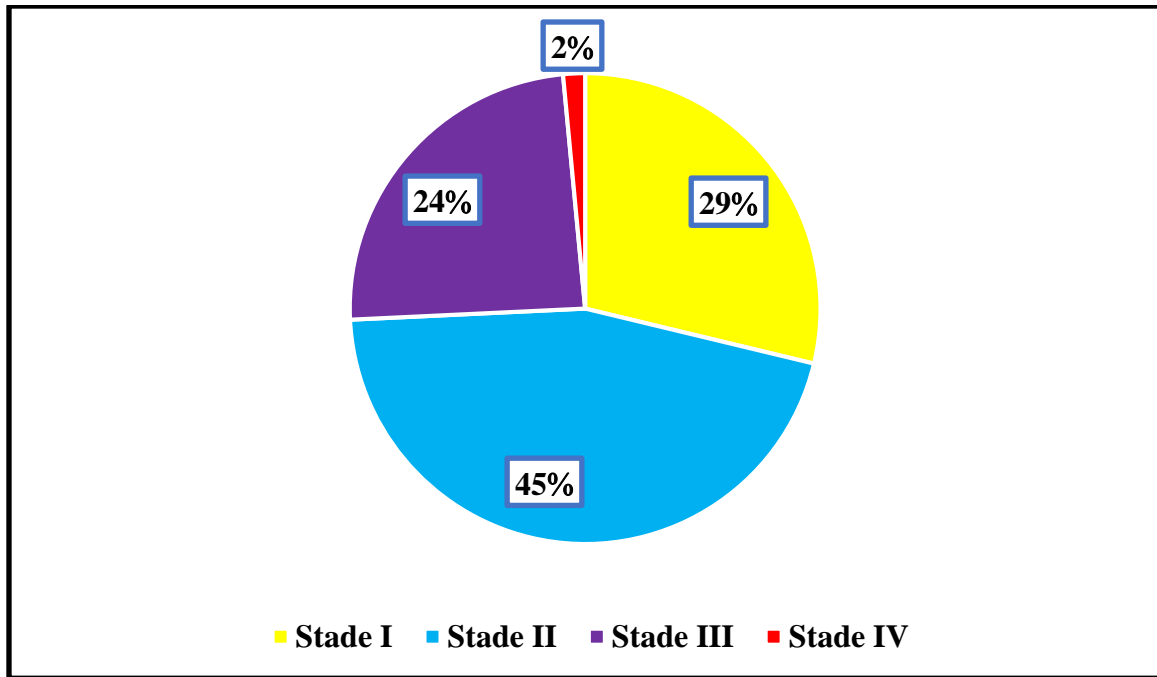


Figure 12: Répartition des patients selon la classification de Capuano.

La majorité des patients était classés en stade II selon la classification de Capuano soit 45%.

Tableau XV : Répartition des patients selon l'impact de l'hydrocèle sur l'activité sexuelle.

Impact de l'hydrocèle sur l'activité sexuelle	Effectifs	Pourcentage (%)
Baisse de la libido	10	15
Gêne lors du rapport sexuel	25	38
Enfouissement du penis	11	17
RAS	20	30
Total	66	100

La majorité des patients avaient une gêne lors du rapport sexuel soit 38%.

Tableau XVI : Répartition des patients selon les signes physiques.

Signes physiques		Effectifs	Pourcentage%
Palpation-du scrotum	Non-douloureuse	61	92,4
	Douloureuse	5	7,6
Percussion-du scrotum	Matite	66	100
	Tympanisme	–	–
Transillumination	Positive	66	100
	Négative	–	–

La palpation était indolore chez 92,4% des patients et la transillumination a été positive chez tous les patients.

Tableau XVII : Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal (TR)

Toucher rectal	Effectifs	Pourcentage (%)
Non réalisé	15	23
Toucher rectal normal	43	65
Hypertrophie de la prostate	8	12
Total	66	100

Le toucher rectal a été normal chez 65% de nos patients.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon les pathologies chirurgicales associées.

Pathologies associées	Effectifs	Pourcentage (%)
Hernie inguino- scrotale	11	42
Kyste du cordon	2	8
Adénome de la prostate	8	31
Hernie ombilicale	5	19
Total	26	100

La hernie inguino- scrotale a été la pathologie chirurgicale associée la plus représentée soit 42%.

Tableau XVX : Répartition des patients selon les examens biologiques.

Examens complémentaires	Effectifs	Pourcentage %	
Gr/Rh	A+	15/66	22,7
	B+	12/66	18,2
	AB+	06/66	9,1
	O+	31/66	47
	Négatif	02/66	3
Tx HB	Normal	65/66	98,5
	Abaissé	01/66	1,5
Ts	[4-8 mn]	66/66	100
Tc	[25-39 sec]	66/66	100

Les examens biologiques ont été réalisés chez tous les malades.

3.1.4 Les modalités thérapeutiques

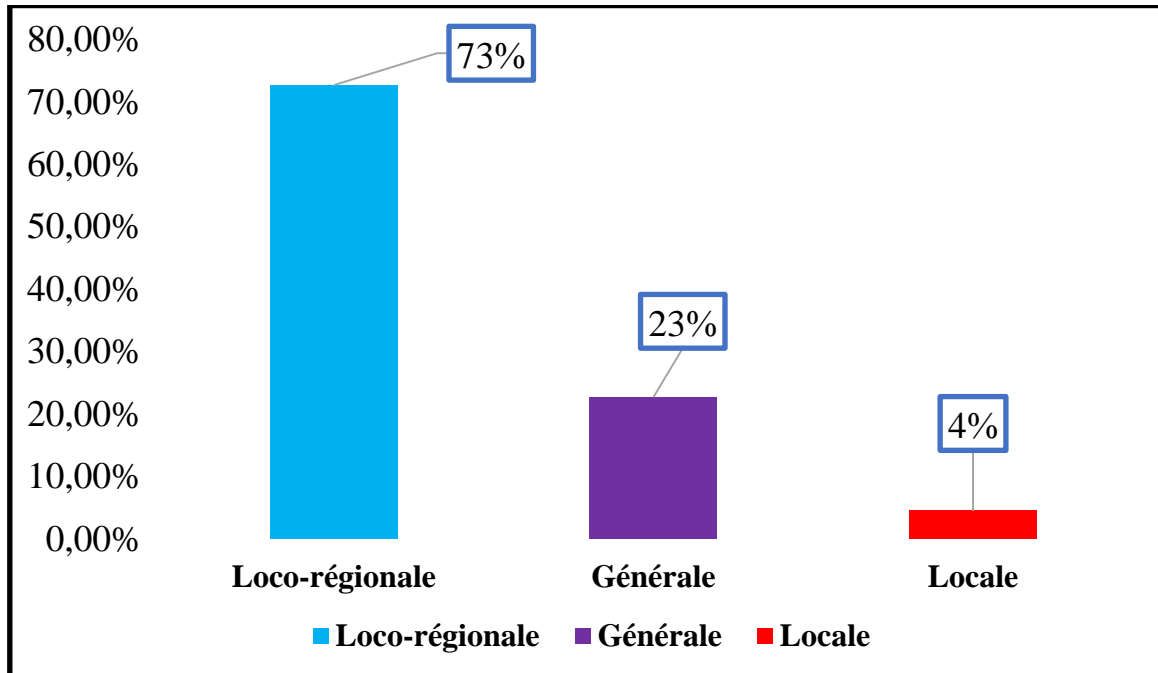


Figure 13: Répartition des patients selon le type d'anesthésie.

73% ont été opérés sous anesthésie loco-régionale.

Tableau XX : Répartition des patients selon la technique chirurgicale.

Technique chirurgicale	Effectifs	Pourcentage (%)
Technique de Bergman	51	77
Fermeture du canal péritonéo-vaginal	15	23
Total	66	100

La technique de Bergmann a été pratiquée 77% de nos patients.

Tableau XXI : Répartition des patients selon la nature du liquide contenu dans la vaginale.

Nature du liquide	Effectifs	Pourcentage (%)
Jaune citrin	60	90,9
Chyleux	6	9,1
Total	66	100

La nature du liquide vaginal était jaune citrin dans la majorité des patients soit 90,9%.

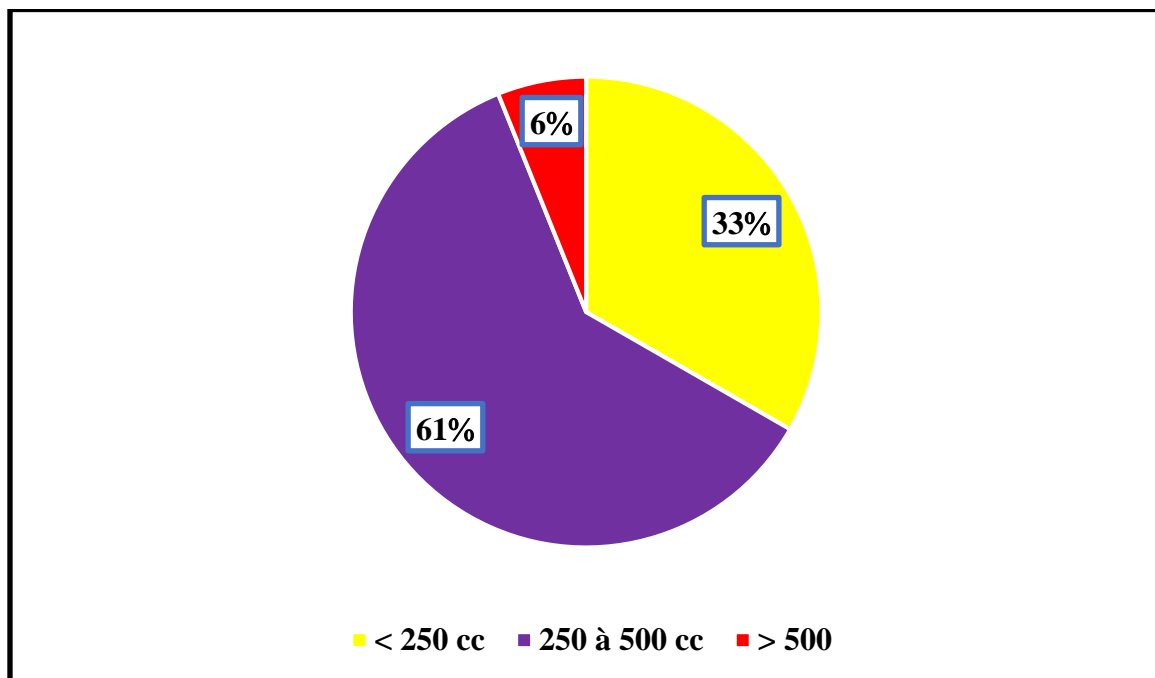


Figure 14: Répartition des patients selon la quantité du liquide de l'hydrocèle.

La majorité des patients avaient un épanchement liquidien compris entre 250-500ml soit 61%.

La quantité moyenne du liquide était de 410,6 cc avec les extrêmes de 50 et 1700 cc.

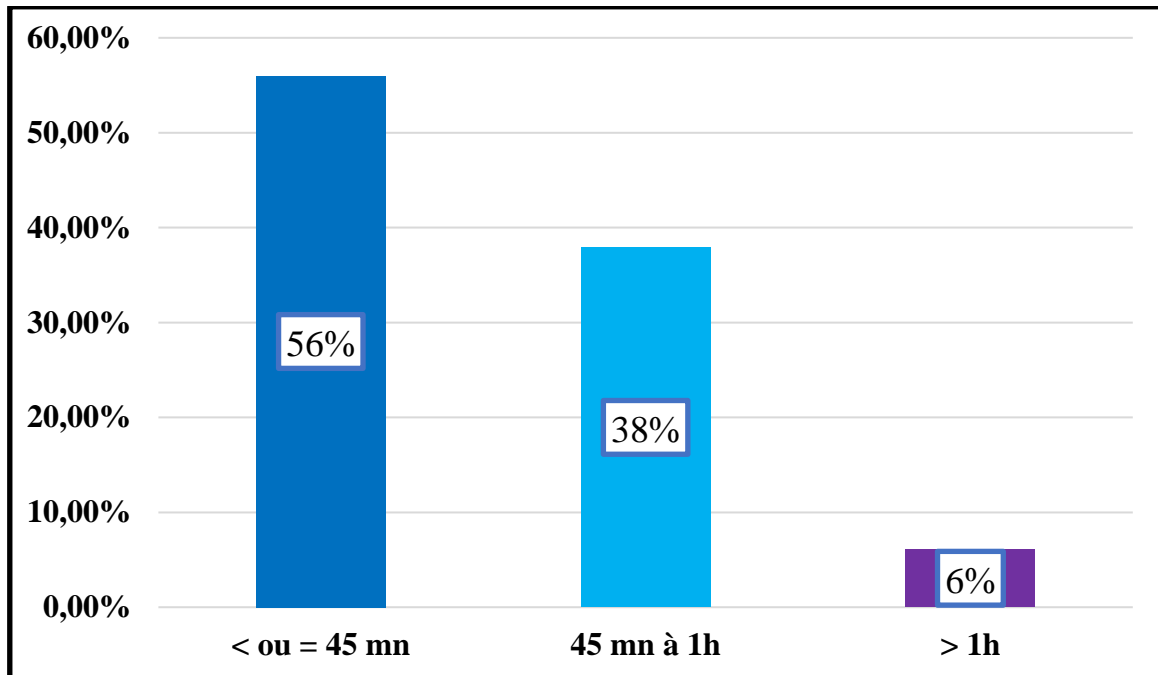


Figure 15: Répartition de patients selon la durée d'intervention.

La majorité des patients soit 56% ont eu une durée d'intervention inférieure à 45 mn.

Tableau XXII : Répartition des patients selon les suites du post-opératoire immédiat.

Evolution post-opératoire	Effectifs	Pourcentage (%)
Simple	62	94
Infection	1	1,5
Hématome	3	4,5
Total	66	100

Les suites opératoires ont été simples chez 94% des patients.

Tableau XXIII : Répartition des patients à un mois du post-opératoire.

A un mois post-op	Effectifs	Pourcentage (%)
Simple	64	97
Infection	1	1,5
Atrophie testiculaire	1	1,5
Total	66	100

Les suites ont été simples chez 97% des patients à un mois post-opératoire.

Tableau XXIV : Répartition des patients à trois mois du post-opératoires.

Mois post-op	Effectifs	Pourcentage (%)
Simple	64	97
Torsion du cordon	2	3
Total	66	100

2 cas de torsion du cordon a été constaté à trois mois post-opératoire.

Tableau XXV : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage (%)
0-2jours	58	88
3-4jours	4	6
5jours et plus	4	6
Total	66	100

88% des patients n'ont pas dépassé 02 jours d'hospitalisation.

La durée moyenne d'hospitalisation a été 1,54 jour avec les extrêmes de 1 et 10 jours.

3.1.5 Les résultats analytiques

Tableau XXVI : La relation entre la durée d'évolution et la quantité du liquide.

Quantité liquidienne (ml)	Durée d'évolution en année				Total
	0-3	4-7	8-11	12- plus	
<250	14	4	3	1	22 (33%)
250-500	2	16	20	2	40(61%)
>500	0	2	2	0	4(6%)
Total	16(24%)	22(33%)	25(38%)	3(5%)	66(100%)

Khi-deux Pearson=28,864 ; le test statistique P=0,0001.

Tableau XXVII : Relation entre la durée d'évolution et la longueur du scrotum.

Durée d'évolution en année	Longueur du scrotum				Total
	5-10	11-15	16-20	21-plus	
0-3	7	0	6	3	16(24%)
4-7	6	2	11	3	22(33%)
8-11	2	2	9	12	25(38%)
12-plus	0	0	2	1	3(5%)
Total	15(23%)	4(6%)	28(42%)	19(29%)	66(100%)

Khi-deux Pearson=14,608 ; le test statistique P=0,102.

Tableau XVII : Relation entre l'âge et la durée d'évolution.

Age en année	Durée d'évolution en année				Total
	0-3	4-7	8-11	12-plus	
0-14	9	4	1	1	15(23%)
15-29	2	0	0	0	2(3%)
30-44	1	0	2	0	3(4%)
45-59	1	6	6	0	13(20%)
60-74	2	9	13	2	26(39%)
75-plus	1	3	3	0	7(11%)
Total	16(24%)	22(33%)	25(38%)	3(5%)	66(100%)

Khi-deux=28,565 ; le test statistique p=0,018.

Tableau XXIX : La relation entre la quantité du liquide et la survenue de complication post-opératoire immédiat.

Quantité liquidiennne (ml)	Survenue de complication post- opératoire immédiat			Total
	Simple	Infection	Hématome	
<250	22	0	0	22(33%)
250-500	37	0	3	40(61%)
>500	3	1	0	4(6%)
Total	62(94%)	1(1,5%)	3(4,5%)	66(100%)

Khi-deux de Pearson=17,698 ; le test statistique P=0,001.

Tableau XVII: La relation entre la durée d'évolution et la survenue de complication post-opératoire immédiat.

Durée d'évolution en année	Survenue de complication post- opératoire immédiat			Total
	Simple	Infection	Hématome	
0-3	16	0	0	16(24%)
4-7	20	1	1	22(33%)
8-11	23	0	2	25(38%)
12-plus	3	0	0	3(5%)
Total	62(94%)	1(1,5%)	3(4,5%)	66(100%)

Khi-deux de Pearson=3,626 ; le test statistique p=0,727.

4 COMMENTAIRES ET DISCUSSION.

4.1. Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive qui s'est déroulée du 1er janvier 2020 au 31 Décembre 2020 soit une période d'un an. L'hydrocèle a été la troisième pathologie chirurgicale la plus fréquente avec 16,8% des cas, derrière l'appendicite et la hernie inguinale qui présentaient respectivement 26,5% et 24,7%.

Nous n'avons pas eu de difficulté au cours de l'étude.

4.2. Aspects sociodémographiques

4.2.1. Fréquence.

Dans notre étude l'hydrocèle a représenté 16,8% des cas de pathologies chirurgicales.

Tableau XVIII: Fréquence d'hydrocèle et auteurs.

Auteurs	Effectifs	Fréquence	Test statistique
Diallo T O [29] Sénégal, 2022	65/653	10%	P=0,2152
Maazou H [7] Niger, 2017	216/1056	20,45%	P=0,1352
Dembélé H [11] Mali, 2020	60/500	12%	P=0,04223
Notre étude	66/392	16,8%	

Notre résultat est statistiquement différent de ceux retrouvés par **Dembélé H [11]**, avec un $P < 0,05$. Cette différence pourrait s'expliquer par la durée d'étude et la taille de l'échantillon et comparable de ceux retrouvé par **Maazou H [7]** et de **Diallo T O [29]** avec un $P > 0,05$.

4.2.2. Age

Tableau XIX: Age et auteurs.

Auteurs	Effectifs	Moyenne d'âge	Test statistique
Agbakwuru et al [31] Nigeria, 2008	50	62	P=0,0634
Maazou H [7] Niger, 2017	216	60	P<0,05
Kone et Col [12] Mali, 2019	358	47,1	P <0,05
Notre étude	66	49,27	

L'âge moyen de nos patients est statistiquement différent de ceux retrouvés par **Koné et Col [12]** à Sikasso et de **Maazou H [7]** au Niger avec un $p < 0,05$. Cet écart pourrait s'expliquer d'une part par la jeunesse de notre population et d'autres part par la prise en charge de tout âge de cas d'hydrocèle dans notre étude.

Notre taux est statistiquement comparable de ceux obtenus par **Agbakwuru et al [31]** au Nigeria avec un $P > 0,05$.

4.2.3. Profession

Tableau XX: Profession et auteurs.

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Test statistique
Maazou H [7] Niger, 2017	162/216	75%	P<0,05
Dembélé H [11] Mali, 2020	30/60	50%	P=0,8584
Notre étude	31/66	47%	

47% de nos patients étaient des cultivateurs. Ce taux est statistiquement différent à ceux obtenus par **Maazou H [7]** avec $p < 0,05$; et comparable à ceux retrouvés par **Dembélé H [11]** avec un $P > 0,05$ qui pourrait s'expliquer par le fait que la majeure partie de cette population est rurale.

4.3. Aspects cliniques

4.3.1. Etat Général

A l'examen physique la majorité de nos patients avait un bon état général, (OMS-1) selon la classification de l'OMS.

4.3.2. Motifs de consultation

La tuméfaction scrotale a été le motif principal de consultation soit 83%.

Ce taux est différent de ceux retrouvés par **Maazou H [7]** qui a eu 50,6% de la gêne lors des rapports sexuels et dans les activités socioprofessionnelles comme motif principal de la consultation et comparable de ceux retrouvés par **Coulibaly A [32]** dont le motif principal de consultation était la tuméfaction scrotale dans 78,35%.

4.3.3. Durée d'évolution

La durée d'évolution moyenne de l'hydrocèle des patients était de 9,64 ans avec des extrêmes de 4mois et 23 ans.

Tableau XXI: Durée d'évolution et auteurs.

Auteurs	Effectifs	Durée d'évolution moyenne	Test statistique
E.V. Sewa [3] Togo, 2016	119	9	P=0,211
Kone et col [12] Mali, 2019	358	10,7	P<0,05
NOTRE ETUDE	66	9,64	

Notre résultat est statistiquement comparable de ceux obtenus par **E.V. Sewa [3]** avec un $P>0,05$. Ce qui pourrait s'expliquer par l'absence de la symptomatologie douloureuse et la localisation de cette affection ; en effet, tout ce qui est en rapport avec les organes génitaux externes constituent un sujet tabou dans notre société.

Notre durée d'évolution moyenne statistiquement inférieure de ceux retrouvés par **Koné et al [12]** avec un $P < 0,05$.

4.3.4. Localisation

La localisation de l'hydrocèle dans les bourses semble aléatoire malgré la prédominance droite constatée dans plusieurs études faites sur les hydrocèles dont la nôtre, où la localisation droite représentait **45%**.

Tableau XXII: Localisation de l'hydrocèle et auteurs.

Auteurs	Fréquence	Cote droit	Test statistique
Dembélé H [11] Mali, 2020	27/60	45%	P=1,000
Kone et col [12] Mali, 2019	119/358	44%	P=0,0678
NOTRE ETUDE	30/66	45%	

La localisation droite a été notée dans 45% de nos patients. Ce taux est statistiquement similaire de ceux obtenus par **Dembélé H [11]** et de **Koné et coll [12]** avec un $P > 0,05$.

4.4. Examen para clinique

Aucun malade n'a bénéficié d'une échographie scrotale.

L'examen clinique associé à la transillumination ont suffi à confirmer le diagnostic de l'hydrocèle vaginale dans notre étude.

4.5. Traitement

4.5.1. Traitement chirurgical

a. Type d'anesthésie

L'anesthésie locorégionale a été réalisée chez 73% des cas, l'anesthésie générale chez 23% des cas et l'anesthésie locale chez 4% des cas.

Ce résultat est comparable de ceux retrouvés par **EV Sewa [3]** et de **Maazou H [7]** qui avaient retrouvés respectivement : l'anesthésie loco-régionale dans 72,3% des cas et 73,15% des cas ; l'anesthésie générale dans 19,3% des cas et 3,70% des cas et l'anesthésie locale dans 8,4% des cas et 23,15% des cas, avec un $P > 0,05$.

La voie d'abord a été inguinale chez tous les enfants de notre série et la voie scrotale avec incision à la base du scrotum a été effectuée chez les adultes.

b. Nature du liquide recueilli

Dans notre étude la coloration du liquide vaginale était jaune citrin dans 90,9%.

Ce résultat est statistiquement différent de ceux obtenus par **Koné et col [12]** qui avaient retrouvés le liquide jaune citrin dans 67,3% avec un $P < 0,05$.

Notre résultat statistiquement comparable de ceux retrouvés par **Dembélé H [11]** qui avait eu le liquide jaune citrin dans 95%, avec un $P > 0,05$.

c. Quantité du liquide

Au cours de notre étude, le volume moyen a été 410,6ml avec les extrêmes de 50ml et de 1700ml.

Tableau XXIII: Volume du liquide et auteurs.

Auteurs	Effectifs	Volume moyen en ml
Sewa [3] Togo, 2016	119/220	528,4
Diallo TO [29] Sénégal, 2022	65/653	459
Notre étude	66/392	410,6

Le volume moyen du liquide de nos patients était de 410,6 ml qui est comparable de ceux obtenus par **Sewa [3]** et de **Diallo TO [29]** qui ont trouvés respectivement un volume moyen de 528,4ml et de 459 ml. Ce qui pourrait s'expliquer par une longue durée d'évolution de la pathologie et par le recours tardif aux soins modernes.

d. Technique chirurgicale

La technique de résection vaginale selon Bergmann a été pratiquée chez 77% de nos patients.

Tableau XXXVII : Technique chirurgicale et auteurs.

Auteurs	Effectifs	Fréquence	Test statistique
E.V. Sewa [3] Togo, 2016	90/119	75,6%	P=0,8584
Coulibaly A [32] Mali, 2021	90/134	67,20%	P=0,1868
NOTRE ETUDE	51/66	77%	

Notre résultat est comparable à plusieurs études [3],[32] avec un test statistique $P > 0,05$. Cette technique de résection totale de la tunique selon Bergmann s'est avérée donner de bons résultats postopératoires avec moins de complications et de récurrence [11].

e. Suites post-opératoires

Les suites opératoires ont été simples chez 94% de nos patients. Nous avons enregistré 6,1% de morbidité en terme d'infection du site opératoire (4,5%) et l'hématome scrotal (1,5%) ce qui pourrait s'expliquer par un défaut d'hémostase. Notre résultat est proche de **Sewa et al [3]** qui a trouvé 11% de morbidité en terme d'infection de la plaie opératoire et d'hématome des bourses.

Par contre **Dembélé H [11]** qui a eu 38,4% de morbidité, 13 cas de l'inflammation scrotale, 7 cas de saignement et 3 cas de suppuration.

La mortalité était nulle dans notre étude.

CONCLUSION

L'hydrocèle vaginale est une pathologie qui demeure fréquente en région tropicale. Le traitement chirurgical par la résection totale de la vaginale avec surjet hémostatique donne de bons résultats. Sa morbidité est faible, dominée par l'hématome intra scrotal et l'infection du site opératoire qui sont généralement bien jugulés par des soins rigoureux.

RECOMMANDATIONS

Nous formulons les recommandations suivantes

Aux autorités administratives

- Aider à former les médecins généralistes et les techniciens supérieurs de la santé à la prise en charge de l'hydrocèle.

Au personnel soignant

- Informer, sensibiliser et référer à temps les cas d'hydrocèle vers les structures de prise en charge.

Aux patients

- Consulter systématiquement dans un centre médical dès l'apparition des signes en faveur des grosses bourses ;
- Eviter les traitements traditionnels.

REFERENCES

1. Cimador M, Castagnetti M, De Grazia E. Management of hydrocele in adolescent patients. *Nat Rev Urol.* 2010; 7(7): 379-85.
2. Turgut AT, Ozden E, Unsal A, Koşar P, Coşkun ZU, Koşar U. A novel parameter by EFOV US for the quantification and the distinction of physiological amount of scrotal fluid and hydrocele: ratio of testis volume/scrotum volume. *Eur J Radiol.* 2007 ; 63(3) : 414-9.
3. Sewa EV, Avakoudjo JDG, Tengue KK, Kpatcha MT, Sikpa KH, Soumanou F, et al. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques des hydrocèles vaginales au centre hospitalier régional de Dapaong (Togo). *Afr J Urol.* 2016; 22(4): 315-8.
4. Tokura Y, Kobayashi M, Kamai T. A case of giant hemorrhagic hydrocele testis. *Urol Case Rep.* 2018; 18: 44– 45
5. Kafka M, Strohacker K, Aigner F, Steinkohl F, Horninger W, Pichler R, et al. Incidental Testicular Pathologies in Patients With Idiopathic Hydrocele Testis: Is Preoperative Scrotal Ultrasound Justified? *Anticancer Res.* 2020; 40(5): 2861–2864.
6. Kazzi AA. Hydrocele Department of medical school. e- mail: <http://www.emedicine.com/emerg./topic256.ht>, 8pages; 06 / 02 / 2011.
7. Maazou H, Ibrahim AM, Harissou A, Oumarou H, Magagi A, Mansour A et al. Chirurgie de l'Hydrocèle de l'Adulte à l'Hôpital National de Zinder (Niger). *Health Sci. Dis* 2017 ; 18 (4) : 69-70
8. Neossi Guena M R. Aspect échographie des bourses douloureuses à l'Hôpital de Ngaoundéré, (Cameroun). *Health Sci. Dis* 2019 ;20(5) : 43-49.
9. Diakité ML : Epidémiologie des interventions chirurgicales dans l'unité de chirurgie du Centre de Sante de Référence de la Commune VI :Thèse Médecine, (Bamako). 2010 ; 10- M- 116 : 17-68
10. Issa B : Etude des pathologies de la bourse au service d'urologie du CHU Gabriel Toure. Thèse de Médecine, (Bamako), 2013 ; 13-M-48 : 19-127

11. Dembélé H : Etude Épidémiologique, clinique et thérapeutique de l'hydrocèle vaginale au CSRéf de Markala à propos de 60 cas. Thèse de médecine, (Bamako), 2020 ; 20-M-278 : 47-62
12. -Ousmane Koné 1, Amadou Kassogué², Mamadou T Coulibaly³, Idrissa Sissoko Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique des hydrocèles dans trois districts sanitaires de la région de Sikasso / Mali, (Bamako), 2019 ; Ann. Afr. Med., vol. 13, n° 1 : 3513-3518
13. Bailleul JP., Mauroy B. Anatomie du testicule et des bourses. Ed. Techn-Encycl.Méd. Chir (Paris – France),1991. Techn Chir Néphrologie Urologie (4), 18600 A10, 1991 : 14p.
14. Diahkaté L. Hermaphrodisme vrai à propos de 7 observations (statistique de la Clinique Chirurgicale du CHU de Dakar de 1964 à 1969). th, Med, (Dakar), 1971, n°4 : 115p
15. Suisse P, Françoise F, Laurac J. Echographie des bourses. Vigot, (Paris), 1991 : 96-100p
16. Kone D. Contribution à l'étude de la stérilité masculine. A propos de 69 cas de biopsies testiculaires. Th, Med, (Bamako), 1989, n°52 : 86p
17. Schmitt.M. Les anomalies de la migration testiculaire : Urologie pédiatrique. (Paris : Flammarion), 1985 : P 254-261.
18. Gentilini M. Médecine tropicale 5ème Edition Médecine et Science Flammarion, (Paris), 1993 : 196-206.
19. Kamina P. Anatomie gynécologique et obstétricale, 4ème édition. Maloine S.A Edition, (Paris),1984 : 431-444.
20. Prives M., Lysenkov N., Bushkovich V: Human Anatomia. Mir Publishers, (Moscow), 1985, 1: 550-551.
21. Adamou Harissou, Habou Oumarou : Chirurgie de l'hydrocèle de l'adulte à l'Hôpital National de Zinder (Niger) Health Sci. Dis : Vol 18 (4) en 2017 : P69-72

22. Hydrocèle vaginalis. Based upon 55 cases operated on F. Boukinda a, *, G. Nervetti b A Service de chirurgie générale de l'hôpital de base de Talangai, Brazzaville, Congo b Bloc opératoire, CHU Luigi-Sacco, Milan, Italie, (Congo Brazzaville), 2003. *Annales d'urologie* 37 (2003) : 293–295.
23. Mavrikos (N), Halliassos (D) et Georgountzosc : sur un cas d'hydrocèle calcifiée *J. urol. Nephrol.* 1972, 78, (3) : 195 – 196
24. Lord (P. H.) : Technique chirurgicale sans risque hémorragique pour le traitement de l'hydrocèle idiopathique et du kyste de l'épididyme *Proc. Surgi.*, 1972, 10 : 94 – 108
25. Marill (R.M) Bekhechi (T) Solassol (A) et Bekhechi (C) : le traitement de l'hydrocèle vaginale idiopathique par la technique d'ozdileck modifiée *ann urol* 1980, 14, (2) : 69 – 72.
26. Ozdilek (S.) : Pathogenie de l'hydrocèle idiopathique et technique opératoire simple *J. urol* 1957, 77 : 282 – 284
27. Lord (P.H) : une intervention sans risque hémorragique dans le traitement de l'hydrocèle idiopathique *Brit. J. Surg*, 1964, 51, (12), : 914 - 916.
28. Rakotoarijaona A, Rantomalala HYH, Hunald FA, Andrianasolo M, Ratsivalaka R : Chirurgies des hydrocèles vaginales au centre hospitalier de référence provincial de Toamasina, (Madagascar),2005. *Med Afr Noire.* 2005 ; 5211 : 614-8.
29. Diallo TO : Chirurgie de l'hydrocèle de l'adulte à l'hôpital régional de Kolda (Sénégal), 2022. *Health Sci. Dis* : Vol 23 (1) January 2022 : p88-91
30. Tshiunza MC, Ngandu TJ, Nzeba MN, Kabongo TA. Evaluation de la prise en charge des hydroceles à Mbu-jimayi en (République Démocratique du Congo), 2014. *Rev méd Gd Lacs.* 2014 ; 3(2) : 244-53.
31. Agbakwuru EA, Salako AA, Olajide AO, Takure AO, Eziyi AK : Hydrocelectomy under local anaesthesia in a Nigerian adult population. (Nigeria), 2008. *Afr Health Sci.* 2008 ; 8(3) : 160-162.

32. Coulibaly Antoine : Prise en charge de l'hydrocèle de l'adulte au Centre de Santé de Référence de Koutiala. Thèse de médecine, (Bamako), 21-M-399 : 43-48.

ANNEXES

Fiche d'enquête

I- Données sociodémographiques

Numéro de la fiche d'enquête N°/ _____ /

Numéro du dossier/ _____ /

Nom/ _____ / Prénoms/ _____ / Age/ _____ /

Ethnie/ ____ / 1=Bambara 4=Peulh 5=Senoufo 6=Minianka 7=Autres

Profession : / ____ / 1=Cultivateur 2=Eleveur 3=Fonctionnaire 4=Ouvrier 5=Enfant
6=Commerçant 7=Autres

Provenance : / ____ / 1=Fana ; 2= hors Fana

Date d'entrée : / _____ /

Date d'opération : / _____ /

II-Mode d'admission : / ____ / 1=Venu de lui-même 2=Référé du CSCom

III-Motifs de consultation : / ____ / 1=Tuméfaction scrotale 2= Tuméfaction
inguino- scrotale 3=Autres

IV-Histoire de la maladie

1. Durée d'évolution : / ____ / 1= 0-3ans ; 2=4-7ans ; 3= 8-11 ans ; 4=12ans et plus

2. Localisation : / ____ / 1=Droite 2=Gauche 3=Bilatérale

3. Circonstance de découverte : / ____ / 1=Spontanément 2=Lors des efforts de
poussée 3=Après un traumatisme 4=Constatée par les parents 5=Après douleur
testiculaire 6=Autres

4. Caractère de la tuméfaction : / ____ / 1=Tuméfaction indolore ; 2=Tuméfaction
douloureuse ; 3=Réductible spontanément ; 4=Réductible à la pression

5=Irréductible 6=Impulsive à l'effort 7=Tuméfaction intermittente

5. Impact sur le travail / ____ / 1=non ; 2=Oui

6. Impact sur la vie sexuelle / ____ / 1=non ; 2=Oui

7. Pathologies associées : /___/ 1=Hernie inguinale ; 2=Hernie inguino- scrotale ; 3=Ectopie testiculaire ; 4=Adénome de la prostate ; 5=Cryptorchidie ; 6=Hernie-ombilicale ; 7=Hémorroïde ; 8=Eléphantiasis scrotal ; 9=Autres

8. Traitement antérieur : /____ / 1=Médical 2=Chirurgical 3=Traditionnel
4=Abstention

V- Aspects cliniques

1. État général /___/ 1=OMS-0 ; 2=OMS-1 ; 3=OMS-2 ; 4=OMS-3 ; 5=OMS-4

2. Les antécédents

Médicaux : /___/ 1=HTA 2=Diabète 3=Asthme 4=Bilharziose urinaire

Chirurgicaux : /___/ 1=Cure d'hydrocèle 2=Cure de hernie 3=Adénomectomie
4=Autres

3. Examen clinique :

3.1. A l'inspection/___/ 1= Tuméfaction droite 2= Tuméfaction gauche 3=
Tuméfaction inguino- scrotale droite 4= Tuméfaction inguino- scrotale gauche 5=
Tuméfaction scrotale bilatérale

3.2. Palpation /___/ 1=Tuméfaction réductible 2=Tuméfaction non réductible
3=Tuméfaction douloureuse 4= Tuméfaction non douloureuse

3.3. Taille et circonférence :

3.3.1. Circonférence/____ / cm (le plus grand diamètre)

3.3.2. Longueur/____ / cm (de la base de la verge au point le plus bas)

3.4. Test de trans-illimitation /___/ 1=Positive 2=Négative

VI-Examens complémentaires :

Echographie inguinoscrotale :/___/ 1=Faite 2=Non faite

Groupage rhésus /___/ Taux d'hémoglobine/___/

Temps de saignement (Ts) :/___/ Temps de coagulation (Tc) : /___/

Glycémie/___/

VII-Diagnostic :

1. Diagnostic préopératoire /___/ 1=Hydrocèle droite 2= Hydrocèle gauche 3=
Hydrocèle bilatérale 4= Hydrocèle communicante 5= Autres

2. Diagnostic per-opératoire / ___ / 1=Hydrocèle droite 2= Hydrocèle gauche 3= Hydrocèle bilatérale 4= Hydrocèle communicante 5=Autres

VIII- Aspects thérapeutiques :

1.1. Type d'anesthésie/ ___ / 1=Rachianesthésie 2=Générale 3=Locale

1.2. Technique chirurgicale : / ___ / 1=Plicature de la vaginale (Lord) 2=Résection de la vaginale 3=Autres

1.3. Aspect du liquide : / ___ / 1=Citrin 2=Chyleux 3=Purulent 4=Hématique

1.4. Volume du liquide : / ___ / 1=Inf. à 250 ml 2=250-500 ml 3=Sup. à 500 ml

1.5. Gestes associés : / ___ / 1=Résection partielle du scrotum 2=Orchidectomie 3=Drainage 4=Autres

1.6. Durée de l'intervention : / ___ / 1=inferieur ou égale à 45 mn 2= supérieur a 45mn et inferieur a 01heure 3= supérieur à 01heure

1.7. Traitement post opératoire : / ___ / 1=Antalgique 2=Antibiotique 3=Anti-inflammatoire.

IX-Complications :

1. Suites immédiates : / ___ / 1=Simples 2=Œdème du cordon/bourses 2=Hématome 3=Suppuration 4=Gangrène du scrotum 6=Autres

2. Date de sortie du CSRéf : / _____ /

3. Suites à 1 mois : / ___ / 1=Simples 2=Infection 3=Atrophie testiculaire 4=Autres

4. Suites à 3 mois : / ___ / 1=Simple 2=torsion du cordon 4=Récidive 5=Atrophie testiculaire

5. Mode de suivi : / ___ / 1=Venu de lui-même 2=Personne contactée 3=Perdu de Vue

6. Date du dernier pansement : / _____ /

7.Commentaires.....
.....
.....
.....

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : Diarra

Prénom : Cheick O

Adresse : 63403571 / 73528616

TITRE DE LA THESE : Aspects Epidémiologiques Cliniques et thérapeutiques de l'hydrocèle au CSRéf de Fana

Année universitaire : 2020-2021

Ville de soutenance : BAMAKO

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako.

Secteur d'intérêt : Chirurgie et Epidémiologie

METHODE

Une étude prospective descriptive, menée du 1 Janvier 2020 au 31 Décembre 2020 portant sur 66 patients pour hydrocèle dans l'unité de chirurgie générale du CSRéf de Fana

Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence de l'hydrocèle dans le centre de sante de référence de Fana ;
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients ;
- Décrire les aspects cliniques de l'hydrocèle vaginale ;
- Décrire les modalités thérapeutiques de l'hydrocèle ;
- Décrire les suites opératoires des patients.

RESUME :

Au cours de notre étude nous avons colligé 66 cas d'hydrocèles soit 16,8% sur une période de 12 mois (du 1ere Janvier au 31 Décembre 2020).

L'âge moyen de survenue de la maladie était de 49,27±4 ans. La tranche d'âge de 60 à 74 ans était la plus représentée avec une fréquence de 39,4%

La Tuméfaction scrotale indolore, irréductible, non impulsive à la toux, a été le motif de consultation le plus fréquent et représente 83%.

La hernie était la pathologie la plus fréquemment associée à l'hydrocèle (11 cas sur 26) soit 42%.

La clinique est devenue l'examen de référence dans le diagnostic de cette pathologie. Tous les patients ont bénéficié d'un minimum de bilan sanguin (groupage rhésus, taux d'hémoglobine, temps de saignement, temps de

coagulation et glycémie). La technique de Bergman a été utilisée chez 77% des patients et la fermeture du canal péritonéo-vaginal chez 23%. La morbidité a été de 4,5% (3 cas) à type de l'hématome, 1,5% (1 cas) à type de l'infection. Le taux de mortalité a été nulle.

La majorité de nos malades a répondu à nos rendez-vous, ce qui nous a permis d'apprécier leurs complications tardives.

Mots clés : Hydrocèle, Epidémiologie, Clinique, Thérapeutique, Chirurgie, Fana.

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 dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se 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 leur père. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et mépriser de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !