

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi



UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO

FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2014-2015

N°...../M

Thèse

ETUDE DES PATHOLOGIES DES BOURSES AU SERVICE
D'UROLOGIE DU CHU GABRIEL TOURE.

Présentée et soutenue publiquement le 10/07 / 2015 devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par Mr LAHASSANA DIT TIEMOKO COULIBALY

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

Jury

Président : Pr. Cheick Bougadari Traoré

Membres : Pr. Yacaria Coulibaly

Codirecteur : Dr .Mamadou Tidiani Coulibaly

Directeur de thèse : Pr .Zanafon Ouattar

DEDICACES

&

REMERCIEMENTS

Dédicace

Je dédie cette thèse à ALLAH, le tout puissant et miséricordieux (loué soit-il) et à son prophète Mohamed (SWA) de m'avoir montré ce beau jour, m'aidé à bien mener ce travail.

➤ A mon père Lamine Coulibaly:

Que de sacrifices consentis pour faire de nous ce que nous sommes aujourd'hui. Papa tu as toujours été idéal et je veux être aussi combatif et ferme dans mes actes à ton image sinon plus. Aucun mot ne pourrait exprimer ma gratitude et les sentiments envers toi, qui m'animent. Merci infiniment que Dieu t'accorde longue vie.

➤ A ma mère Fatimata Koné :

Femme courageuse, infatigable, dynamique, généreuse, loyale, sociale, attentionnée, croyante et naturelle. Toute ta vie a été un combat pour tes enfants. Tu as été au centre de notre vie, vie à laquelle tu as donné un sens, celui dont tu as toujours rêvé. Tes encouragements ne m'ont jamais fait défaut. Mère merci pour tes longues prières nocturnes, ton soutien moral, affectif et matériel.

Affectueusement Maman !!

➤ A ma tante Hawa Diarra

Maman il n'y a pas de mot pour exprimer ta place, qu'elle est si immense. Tu as toujours été là pour nous, même quand ce n'était pas nécessaire. Que nous ne manquions de rien était ton mot d'ordre. Saches que tu es la meilleure et sois simplement heureuse car tu le mérites après tant d'années de sacrifices.

Que Dieu t'accorde longue vie.

REMERCIEMENTS

A ma chère patrie le Mali et à tous ceux qui ont donné leur vie pour ce pays où il fait bon vivre et jamais retrouvé ailleurs.

➤ A mes tontons Oumar Coulibaly et Feu Daouda Tangara

Vous m'avez chaleureusement accueilli dans vos familles. Vos conseils, vos encouragements, vos soutiens moral et matériel ne m'ont jamais fait défaut.

Puisse le tout puissant vous accorder la santé et longue vie ! Amen !

➤ A mes tantes Achatou Diarra et Salimata Coulibaly

Merci pour tous ceux que vous avez fait pour moi depuis mon arrivée dans vos familles respectives. Retrouvez ici l'expression de ma profonde gratitude et de ma reconnaissance. Que Dieu le tout puissant vous accorde longue vie.

➤ A mes oncles et tontons :

Merci pour vos conseils et vos encouragements.

➤ A mes tantes

Recevez ici mes sincères remerciements.

➤ A mes frères et sœurs :

Aboubacar Coulibaly, Mahamadou Coulibaly, Aliou Coulibaly, Kassoum Coulibaly, Aissata Coulibaly, Djènèbou Coulibaly, Rokia Coulibaly, Aminata Coulibaly.

Vous êtes formidables ; en témoignage de notre fraternité et de notre union sacrée, trouvez ici l'expression de toute mon affection et de ma

considération. Merci pour les encouragements, l'amour et la solidarité que vous m'avez témoignés.

➤ A mes cousins et cousines :

Merci pour vos efforts consentis.

➤ A mes amis :

Des mots me manquent vraiment pour exprimer ici toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.

➤ Au Docteur Bassidy Sinayogo :

Urologue, Adjoint au chef de service d'urologie du CHU Gabriel TOURE ; vous avez également joué un rôle capital dans ma formation. Veuillez recevoir cher maître, l'expression de mes remerciements sincères et de ma plus haute considération.

➤ Au major M. Aboubacar A MAIGA et personnel du service :

Je vous remercie pour l'estime, l'attention et l'amour que vous m'avez témoignés. Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude.

➤ Au corps professoral et à tout le personnel de la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie (FMOS) :

J'adresse mes sincères remerciements :

Pour votre enseignement et éducation scientifique. En plus du savoir vous m'avez appris le savoir faire et le savoir vivre.

Je suis très fier d'avoir été l'un de vos apprenants. Trouvez ici l'expression de toute ma gratitude.

➤ A tous mes enseignants du 1^{er} cycle, du second cycle et du lycée :

Merci pour la qualité de l'enseignement reçu.

➤ A mes aînés du service :

Merci pour l'encadrement et les conseils d'ainé. Recevez ici toute ma profonde reconnaissance et tout mon respect.

➤ A mes collègues du service d'urologie :

Pour l'estime, l'amour et la considération que vous m'avez témoignés, que cette thèse soit pour vous l'expression de ma sincère reconnaissance et attachement.

Le souvenir des moments passés avec vous, restera pour toujours gravé dans ma mémoire. Que Dieu vous prête succès et longue vie. Merci pour tout.

➤ A Tous les membres de l'Association des Etudiants Ressortissants de la région de Ségou et Sympathisants

Vous avez été pour moi plus que des compagnons mais des frères. Je vous remercie pour vos encouragements et l'amour dont vous avez fait preuve à mon endroit. Recevez ici mes sincères remerciements.

Tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce travail et dont les noms ne sont pas cités, trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

HOMMAGES
AUX
MEMBRES
DE JURY

A notre maître et président du jury, Professeur Cheick Bougadari Traoré

- Maître de conférences Agrégé d'anatomie pathologique à la FMOS,
- Chef de service d'anatomie pathologique du CHU du point G,
- Chef de DER des sciences fondamentales de la FMOS,
- Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus au Mali.

Cher maître,

Permettez-nous de vous adresser nos remerciements pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Nous avons été séduits par la qualité de votre enseignement durant nos années d'études.

Votre disponibilité et votre rigueur scientifique ont largement amélioré la qualité de ce travail.

Trouvez ici cher maître l'expression de notre profond respect.

A notre maître et membre du jury, Professeur Yacaria Coulibaly

- Chirurgien pédiatre,
- Maître de conférences à la FMOS,
- Chef de service adjoint de la chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré

Cher maître,

Votre spontanéité à accepter de contribuer à ce travail nous a énormément touché.

Vos qualités humaine et intellectuelle, votre générosité, votre disponibilité nous ont beaucoup marqué.

Recevez ici cher maître notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

A notre maitre et codirecteur

Docteur Mamadou Tidiani Coulibaly

- Spécialiste en urologie ;
- Praticien hospitalier au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Cher maitre,

Nous avons été émerveillés par votre compétence, votre dynamisme, votre amour pour le travail bien fait. Votre sens élevé du respect des autres et votre modestie vous valent toute notre admiration.

Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés.

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

A notre maître et directeur de thèse Professeur Zanafon Ouattara

- Chirurgien Urologue,
- Andrologue,
- Maître de conférences d'Urologie à la FMOS,
- Chef du Service d'Urologie du CHU Gabriel TOURE.
- Président de la Commission Médicale d'Etablissement, CHU Gabriel TOURE.
- Coordinateur du DES d'urologie du Mali.

Cher maître,

C'est un grand honneur et un immense plaisir que vous nous faites en acceptant d'encadrer ce travail qui est également le votre car vous l'avez conçu et suivi de bout en bout. Votre simplicité et votre disponibilité ont permis de rehausser la qualité de ce travail.

Cher maître, aucun mot ne pourra exprimer tous nos sentiments à votre égard. Merci !

ABREVIATIONS

- AVP : Accident de la Voie Publique
- BK : Bacille de kock
- C H U : Centre Hospitalo-universitaire
- E. Coli : Escherichia Coli
- ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines
- FVV : Fistule Vésico-Vaginale
- FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
- Fig. : Figure
- HP : Hypertrophie Prostatique
- HIS : Hernie Inguino-scrotale
- HTA : Hypertension Artérielle
- INFSS : Institut National de Formation en Science de la Santé
- IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
- j : Jour
- Kg : Kilogramme
- LDH : Lactate déshydrogénase
- mg : Milligramme
- MST : Maladie Sexuellement Transmissible
- Ng/ml : Nanogramme par millilitre
- T R: Toucher Rectal
- UCG : Urétrocystographie
- UGD : Ulcère Gastroduodénale
- U I/ml : Unité Internationale par millilitre
- UIV : Urographie Intraveineuse
- α FP : Alpha fœto-proteïne
- β HCG : fraction β de l'Hormone Gonadotrophine Chorionique

Sommaire

I-Introduction.....	2
Objectifs.....	4
II-Généralités.....	6
A-Définition.....	6
B-Rappels embryologiques et anatomiques de la bourse et de son contenu.....	6
C-Diagnostic des pathologies de la bourse.....	24
III- Méthodologie.....	63
1-Cadre d'étude.....	63
2- Matériel et méthode.....	64
IV- Résultats.....	66
V- Commentaires et discussion.....	88
VI- Conclusion.....	97
VII- Recommandations.....	98
VIII- Références bibliographiques.....	101
IX- Annexes.....	108

INTRODUCTION

&

OBJECTIFS

I/ INTRODUCTION :

Les pathologies de la bourse sont des affections constituant un sujet d'actualité en urologie. Elles peuvent être définies comme l'ensemble des affections liées aux bourses et / ou leur contenu [25]. Elles paraissent souvent banales et posent cependant quelques problèmes tant sur le plan diagnostique que thérapeutique. Elles ne sont pas toujours faciles à diagnostiquer car une simple palpation de la bourse ne permet pas de trancher. Cela s'explique par le fait que chez la majorité des patients, la lésion évolue depuis un bon moment. Une consultation spécialisée n'a toujours pas été envisagée pour la simple raison que les pathologies de la sphère génitale et urinaire sont appréhendées comme sujets tabous dans nos sociétés.

Au plan clinique, les pathologies aiguës douloureuses de la bourse avec augmentation du volume de la bourse peuvent correspondre à une torsion du cordon spermatique, une orchépididymite, une orchite ou à un traumatisme testiculaire. Les pathologies chroniques de la bourse, souvent indolores, peuvent être dues aux hydrocèles, aux tumeurs testiculaires, aux varicocèles, aux kystes de l'épididyme, aux hernies inguino-scrotales etc. L'échographie est l'examen d'imagerie essentiel et permet dans beaucoup de cas de poser le diagnostic et d'engager un traitement spécifique.

Malgré le tabou sur la sexualité en général et les organes génitaux externes en particulier, une vieille méthode de la prise en charge des pathologies des bourses a toujours existé. Elle consiste en un réchauffement des bourses soit à l'aide de vapeur d'eau bouillante, soit par la chaleur émise à partir des racines brûlées de certaines plantes.

Cette pratique connue sous le nom de << Fumigation>> est encore d'actualité, dans nos campagnes et même dans certaines de nos villes. Ce traitement traditionnel est univoque quelle que soit l'étiologie.

Jadis JEAN LOUIS PETIT (1674 – 1750) [12] éminent chirurgien de son époque, recommandait de ponctionner au trocart les hydrocèles et rejetait à cause de leur danger les opérations ouvrant la cavité vaginale. De nos jours, le traitement est plus aisé, il peut être médical (Antibiotiques et Anti-inflammatoires essentiellement) et/ou chirurgical. L'évolution en absence de traitement ou de traitement adéquat peut se faire vers des complications dont la plus dramatique est la stérilité masculine soit par anomalie sécrétoire des spermatozoïdes (Atrophie testiculaire), soit par anomalie excrétoire (Epididymite chronique). Les taux de mortalité et de morbidité selon plusieurs auteurs sont faibles, le plus souvent attribué à la malignité de la cause [44]. La prévalence exacte des pathologies globales de la bourse dans la littérature est inconnue ; cependant aux Etats Unis 1% des adultes souffrent d'hydrocèle [22].

Au Mali 2,5% des enfants présentent soit une hernie, soit une hydrocèle [37]. Cette fréquence est plus élevée chez les enfants nés avant terme [21]. Les pathologies des bourses représentaient la troisième pathologie chirurgicale au service d'urologie du CHU Gabriel Touré de 2011-2012 [7]. De nos jours cette étude est la seule réalisée au Mali. Ces quelques raisons nous ont incité à entreprendre une seconde étude sur les pathologies globales de la bourse.

Pour mener à bien ce travail nous nous sommes fixés les objectifs suivants.

Objectifs

Objectif Général :

- Etudier les pathologies des bourses au service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré du 20 mars 2014 au 20 février 2015

Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des pathologies des bourses au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.
- Décrire les aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs des pathologies des bourses au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.
- Evaluer le résultat du traitement des pathologies des bourses au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

GENERALITES

II/GENERALITES

A/ DEFINITION:

Les pathologies des bourses peuvent être définies comme l'ensemble des affections liées aux bourses et / ou à leur contenu. Les bourses au nombre de deux elles-mêmes ne sont que les enveloppes de contenus constitués par les testicules et leurs annexes [25] ; les pathologies peuvent atteindre non seulement :

- Les enveloppes qui sont les bourses normales ;
- leurs contenus.

B/ Rappels embryologiques et anatomiques de la bourse et de son contenu [3, 13, 40] :

1/ La Bourse [13]

1-1/ Embryologie (fig1-fig2- fig3)

Au cours du premier mois de vie intra-utérine, apparaît la progonade (**1fig.1**) ou gonade primitive qui est identique dans les deux sexes. Elle est formée aux dépens de l'épithélium cœlomique qui bourgeonne, s'épaissit en « crête génitale » dans la région lombaire.

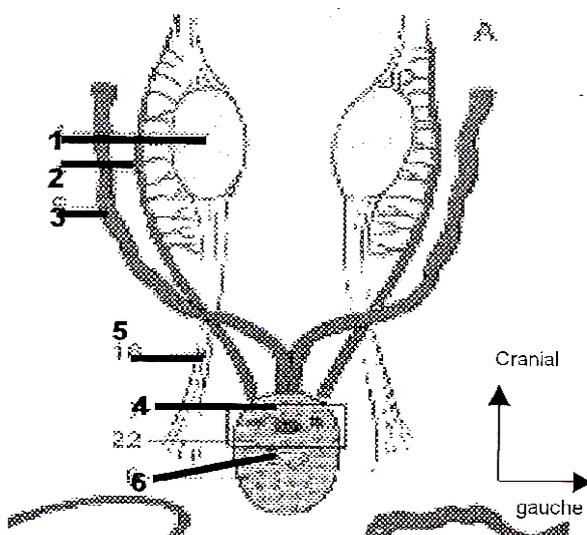


Figure 1:Disposition primitive des organes génitaux [34].
1-progonade ; 2-canal de WOLFF ; 3-canal de MÜLLER ; 4- tubercule müllérien ; 5- ligament inguinal ; 6-sinus uro-génital (cloaque)

A ce stade on distingue dans la progonade 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 (**1fig.1**) se produit vers le 45^{ème} 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 (**2fig.1**) ;
- L'autre à destinée femelle : les deux canaux de MÜLLER (**3fig.1**).

Si la différenciation sexuelle s'effectue dans le sens mâle, la gonade masculine commence à s'individualiser autour de la 7^{ème} semaine.

○ **Les canaux de WOLFF (2fig.1) vont se développer en :**

- Epididyme ;
- Canal déférent ;
- Appendice épидидymaire (hydatide pédiculée de MORGANI) (**3fig.4**).

○ **Les canaux de MÜLLER (3fig.1)**

Régressent et laissent seulement deux vestiges.

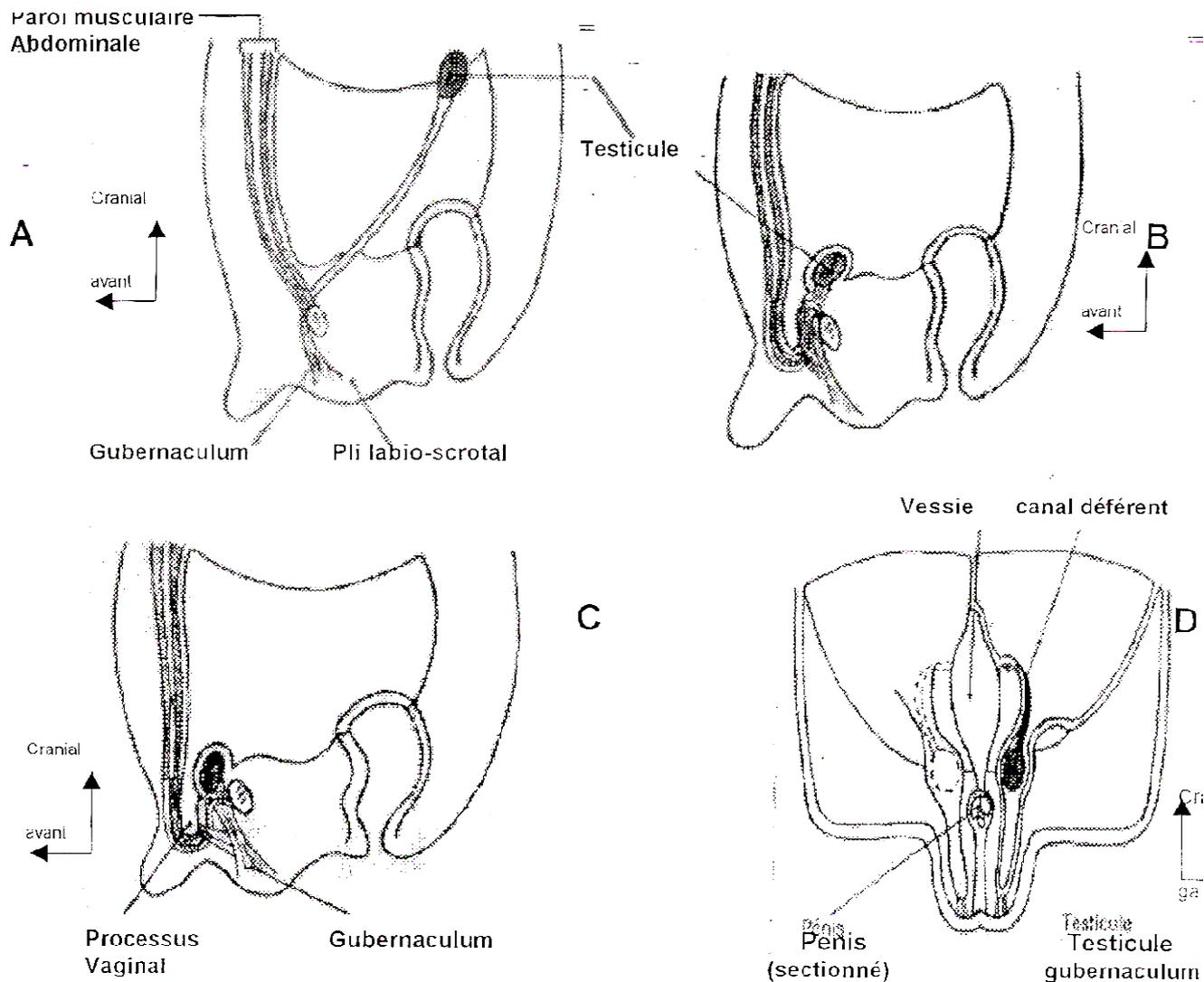
- L'utricule prostatique
- L'appendice du testicule (hydatide sessile de MORGANI) (**4fig.4**).

Si la différenciation s'effectue dans le sens femelle, elle sera plus tardive, car l'ovaire n'apparaît pas avant la 10^{ème} semaine.

○ **Les canaux de MULLER donneront :**

- Les trompes

- L'utérus
- La partie supérieure du vagin.
- Les canaux de Wolff involuent et forment l'organe de ROSEMULLER



1-1-1/ La migration des gonades (fig. 2 et 3) [3, 23, 38]

Primitivement, les gonades sont lombaires

Chez le garçon, au début du 3^{ème} mois de la vie intra-utérine, le processus vaginal ou canal péritonéo-vaginal va se développer de chaque côté du gubernaculum-testis, correspondant à un prolongement par évagination du péritoine de la cavité coelomique à partir d'une fossette vaginale péritonéale, près de laquelle est inséré le gubernaculum-testi.

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.

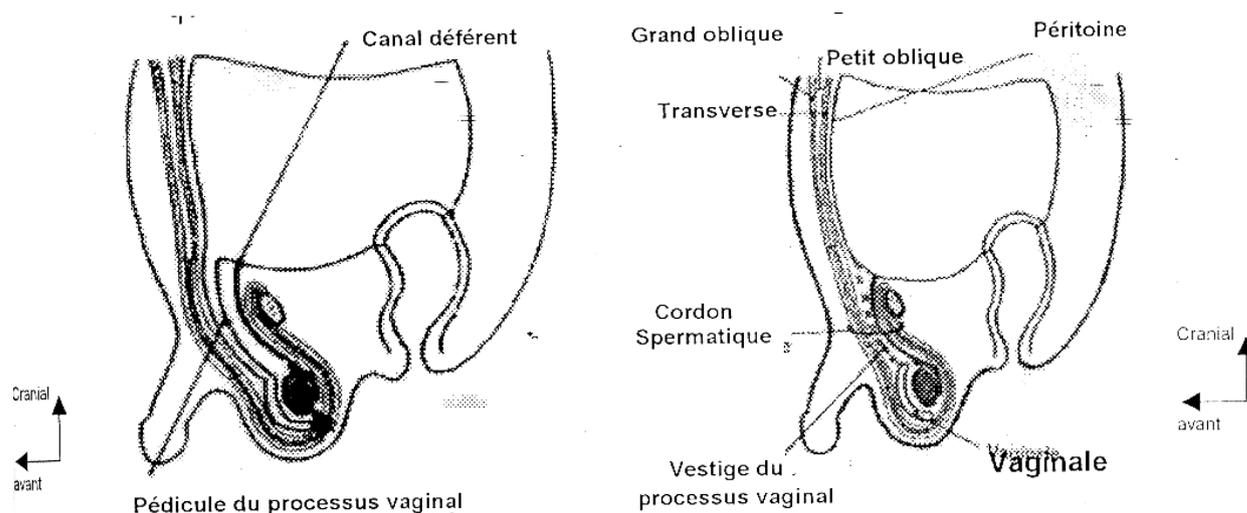
Ce diverticule péritonéal entraîne avec lui certains éléments de la paroi abdominale, tandis que le gubernaculum est toujours situé à l'extérieur du péritoine.

Les testicules atteignent l'orifice profond vers le 6^{ème} mois, sont dans le canal pendant le 7^{ème} mois et se trouvent en situation intra-scrotale à la fin du 8^{ème} mois.

Plus de 97% des garçons nés à terme ont leurs deux testicules en place, même si quelques-uns peuvent terminer leurs migrations dans les 1^{ers} mois post natus.

Cette description est classique et reste valable aujourd'hui ; néanmoins on comprend mal pourquoi la structure des bourses est le plus souvent normale en cas de cryptorchidie bilatérale.

Toutefois on pense que le canal de NÜCK s'oblitère plus tôt que le processus péritonéo-vaginal du garçon ; ce qui expliquerait la prédominance des hydrocèles chez les garçons par rapport aux filles.



Pédicule du processus vaginal

Figure .3 : Migration des testicules [58].

E) Coupe sagittale d'un nouveau-né montrant le processus vaginal communicant avec la cavité abdominale par un étroit canal ou pédicule. F) Coupe analogue d'un nouveau-né de 1 mois, après oblitération du canal péritonéo-vaginal. Noter que les différentes couches de la paroi abdominale étirée constituent maintenant les enveloppes du cordon et du testicule.

1-2/ Anatomie normale de la bourse (fig.4) [17, 24, 26, 33,]

1-2-1/ La 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 qu'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 médiane : 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:

a/ La 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 2 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 interne du fascia spermatique interne (tunique fibreuse profonde). Il est séparé de 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.

En haut, elle passe sur la face antérieure du cordon, 1 cm au-dessus de la tête de l'épididyme.

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 de la vaginale** : est normalement virtuelle ; cependant elle peut être le siège d'épanchements liquidiens : hydrocèle vaginale (épanchement séreux) ou hématocele (épanchement hémorragique).

b/ La tunique fibreuse profonde (fascia spermatique interne): C'est une émanation du fascia transversalis 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-inférieure du testicule et la queue de l'épididyme au dartos et au scrotum.

c/ Le crémaster : C'est émanation des muscles «petit oblique» (muscle oblique interne) 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 dissociables.

d/ La 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.

e/ La tunique celluleuse sous cutanée : contient les vaisseaux et 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 cotés, elle est séparée des plans superficiels de la cuisse par les attaches ischio-pubiennes du dartos.

f/ Le 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 scrotum.

g/ La peau ou le scrotum: Elle est abondante, extensible, fine, pigmentée de couleur foncée 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.

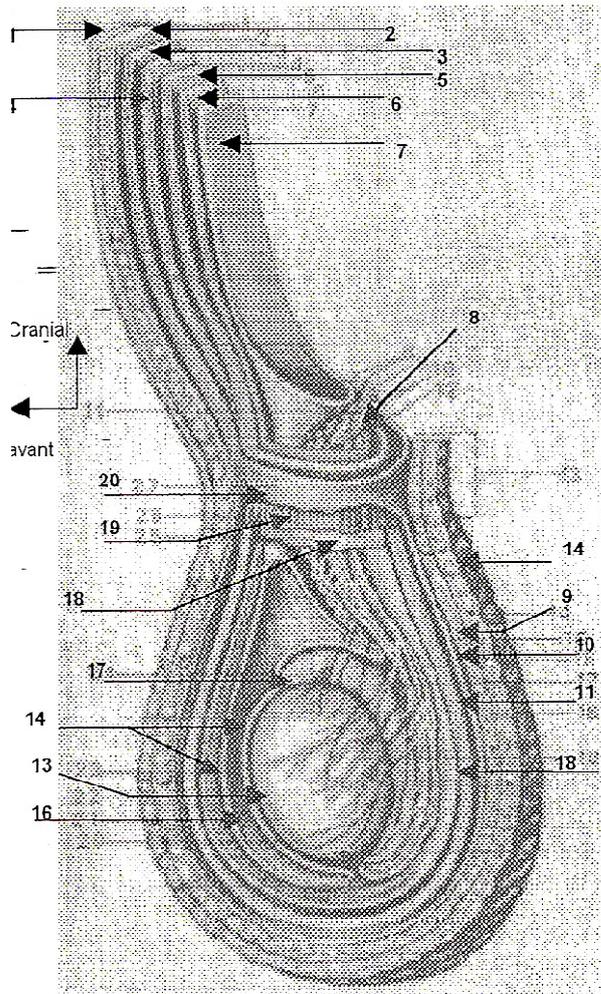


Figure 6 : Représentation schématique du testicule et des différentes enveloppes [47].
 1 et 14 – peau.
 2 – fascia du muscle oblique externe abdominal
 3 – muscle oblique externe abdominal
 4 – muscle oblique interne abdominal
 5- muscle transverse abdominal
 6- fascia transversalis
 7- péritoine
 8 – éléments du cordon spermatique
 9 – dartos.
 10 et 20- tunique fibreuse superficielle
 11 et 19 - crémaster
 12 et 18 – tunique fibreuse profonde
 13 - testicule
 14 - vaginale
 16 – cavité vaginale
 17 - épидидyme

Fig.4 : représentation schématique du testicule et de la bourse [33]

2/ Le testicule et ses annexes :

2-1/ Le testicule: [4]

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 épididyme 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.

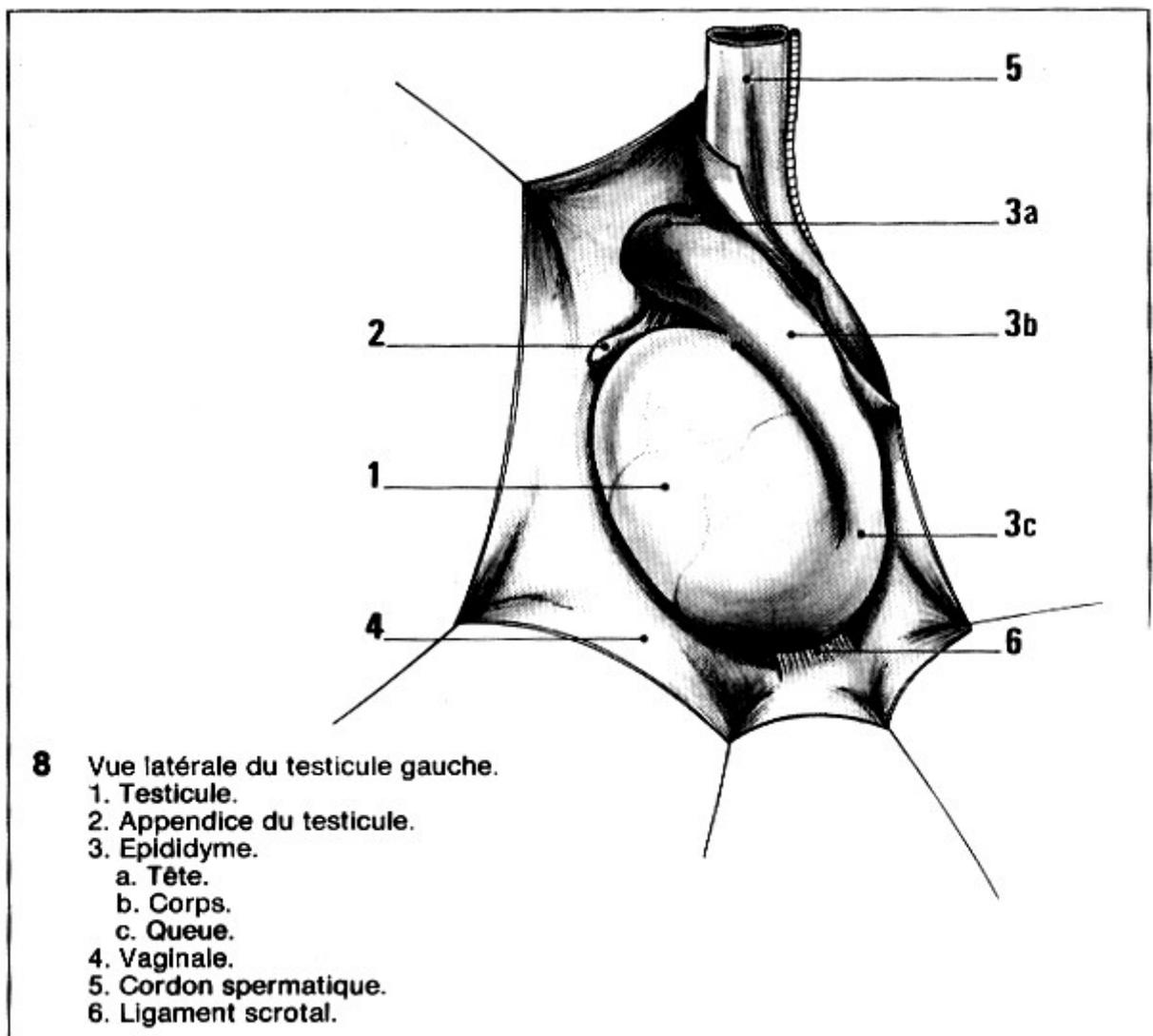


Fig. 5 : vue latérale du testicule gauche [32]

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 celui-ci partent des cloisons fibreuses qui divergent et se 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 séminipares, les cellules interstitielles et les canaux excréteurs.

Le tissu propre du testicule (anatomie microscopique) : il est composé des :

- **Canalicules séminipares:** chaque lobule contient 1 à 4 canalicules séminipares 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 séminipares se réunissent pour former un conduit court et rectiligne qui occupe la partie supérieure du lobule : les tubes séminipares droits (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 avant), des canalicules sinueux, pelotonnés sur eux-mêmes.

Les canalicules efférents du testicule, se jettent dans le canal épидидymaire.

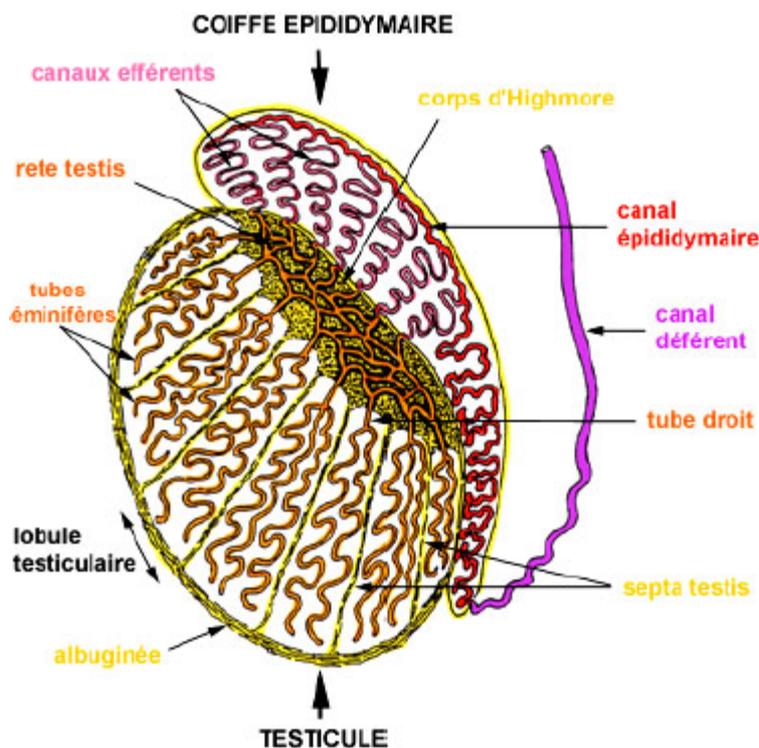


Fig. 6 : Structure histologique du testicule. [Nicole VACHERET, 1999].

2-2/ Epididyme : [4]

L'épididyme coiffe le testicule et mesure 5 cm de 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.

2-3/ Le canal déférent et le cordon spermatique [4] :

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 cordon spermatique ainsi formé traverse le canal inguinal.

Les deux autres parties sont pelvienne et rétro-vésicale.

2-4/ Reliquats embryonnaires [4]: 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 supérieure 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.

3/ Vaisseaux et nerfs [4]

3-1/ Artères :

La vascularisation artérielle est assurée par trois artères [4] (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 à 15% 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 épididymaires, 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 épididymo-déférentielle. 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

bord interne du corps de 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 médiastin du testicule où ils se réfléchissent avant de se distribuer aux lobules parenchymateux.

✓ **Artère du conduit déférent (canal déférent)** : Branche de l'artère vésiculo-déférentielle ou vésicale caudale, 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 épидидymo-déférentielle où elle se termine par deux ou trois branches. L'une d'elles établit le plus souvent une anastomose avec la branche épидидymaire postérieure de l'artère testiculaire, une autre pouvant vasculariser directement le pôle postéro-inférieur du testicule.

✓ **Artère crémasterique ou funiculaire** :

Branche de l'artère épigastrique, elle-même issue de l'artère iliaque externe, l'artère crémasterique 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 des trois artères correspondant à la classique description de Jarisch en 1889 puis de Colle en 1902.

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

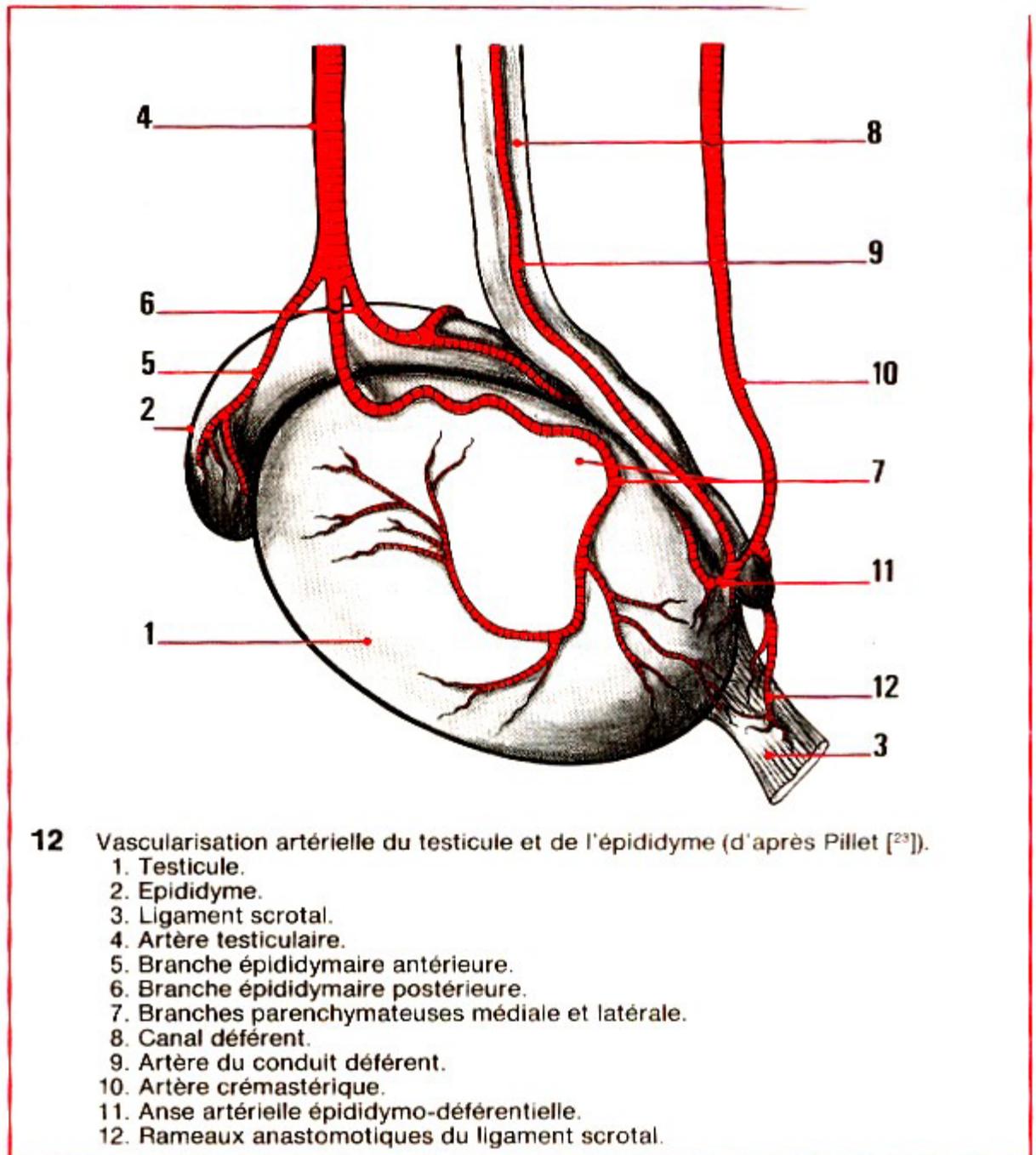


Fig. 7 : vascularisation artérielle du testicule et de l'épididyme d'après Pillet.

3-2/ Les 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 pampiniforme, 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) [4] décrit trois groupes veineux :

- Le plexus pampiniforme qui constituera la veine spermatique ou testiculaire ;
- Les veines déférentielles ;
- Les veines crémastériques.

Cette conception correspond d'ailleurs 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.

3-3/ Les nerfs :

Les 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.

Les nerfs des enveloppes

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

3-4/ Les lymphatiques :

Les capillaires lymphatiques du testicule constituent un réseau assez dense dans les lobules autour des tubes séminifères, de là ils passent dans les cloisons et gagnent le médiastin du testicule en formant plusieurs vaisseaux, pour gagner enfin le bord postéro-supérieur de la glande. De là ils montent le long des vaisseaux testiculaires du cordon qu'ils quittent à partir du croisement urétéral pour se diriger en dedans vers les ganglions abdomino-aortiques ; les connexions varient à droite et à gauche :

A droite : les lymphatiques vont aux ganglions qui se situent de la veine rénale à la bifurcation aortique et en particulier deux ou trois ganglions pré-caves, accessoirement quelques ganglions pré-aortiques.

A gauche : les lymphatiques vont aux ganglions latéro-aortiques gauches sous-jacents au pédicule rénal et en particulier aux plus élevés de ce groupe.

C/ Diagnostic des grosses bourses : [5, 10, 32]

1/ Exploration clinique : [32]

Le diagnostic des grosses bourses repose surtout sur l'interrogatoire et l'examen clinique. Cependant avant de vouloir diagnostiquer les pathologies, faudrait-il savoir apprécier au préalable une bourse normale avec son contenu normal.

1-1/ Interrogatoire :

Il doit apprécier :

- Les antécédents du patient (notion de traumatisme, infection génito-urinaire) ;
- L'âge ;
- Le mode de début ;
- Les signes fonctionnels.

1-2/ Examen clinique d'une bourse normale :

- L'examen se pratique d'abord en position couchée. On examine successivement les différents éléments intra-scrotaux immobilisés dans les deux mains et explorés par le pouce et l'index.

- La vaginale testiculaire est pincée au contact du testicule avec l'ensemble des autres éléments du contenu scrotal. Ce pincement donne l'impression d'un pli épais qui s'échappe brusquement avec une sensation de ressaut.

- L'épididyme est palpé sur la face postérieure du testicule et sur toute sa longueur. Au pôle supérieur la tête est renflée, puis le corps

nettement séparé du testicule par le sillon inguino-déférentiel et enfin la queue qui s'accrole au canal déférent formant l'anse épiddidymo-déférentielle.

- Le testicule a une surface lisse et régulière. Sa consistance est élastique et homogène. Sa pression soutenue entraîne une douleur bien particulière irradiant vers la racine des bourses et des lombes.

- Le cordon est examiné au dessus du testicule en l'étalant entre pouce et index. Normalement seul le cordon est nettement identifiable par sa consistance ferme et élastique.

- **La transillumination** est un temps essentiel de l'examen d'une bourse. Une source de lumière (lampe électrique) est placée en arrière directement au contact du scrotum et la lumière est recherchée en avant. Normalement le contenu scrotal est opaque.

- L'examen se termine en position debout à la recherche d'une varicocèle notamment du côté gauche et en recherchant également une hernie inguinoscrotale.

1-3/ Examen d'une grosse bourse aiguë: [32]

Le contexte est en général évocateur puisqu'il s'agit d'un début brutal, avec douleurs vives, apyrexie ou fièvre. Les urines sont normales ou filamenteuses voire troubles. Le cordon est épaissi ou souple. Le déférent est indemne ou induré. La prostate et les vésicules séminales sont normales ou pathologiques. Un écoulement urétral doit être recherché et l'état de la bourse doit bien sûr être précisé.

2/ Diagnostic étiologique :

A/ Les grosses bourses aiguës :

Ce sont de véritables urgences.

1/ L'orchépididymite aiguë : [10, 35]

C'est une inflammation du testicule et de l'épididyme d'origine infectieuse.

a/ Les agents pathogènes :

- Chlamydiae
- Mycoplasme
- Gonocoque
- Entérobactéries : E. Coli++, Klebsiella, Proteus, Citobacter, serratia
- Trichomonas vaginalis
- BK
- Virus : herpes, varicelle, oreillons
- Mycoses : candida albicans

b/ Etiologies :

- L'orchépididymite est surtout chez l'homme jeune d'origine vénérienne et succède souvent à une infection ascendante des voies séminales à la suite d'une Urétrite, cystoscopie, UCG (urétrocystographie), sondage trans-urétral, Adenomectomie prostatique, etc.
- Chez l'homme de plus de 50 ans, elle complique plutôt une bactériurie secondaire à une obstruction cervicoprostatique.
- l'infection peut être aussi par voie hématogène et lymphatique.

c/ Signes cliniques:

Dans la majorité des cas, le tableau clinique est typique: Il associe

- Une douleur intense, localisée à la bourse, d'apparition rapide qui irradie le long du cordon spermatique vers la région inguinale.

- le scrotum augmenté de volume, est le siège de signes inflammatoires : peau lisse, luisante, tendue, chaude, douloureuse et œdématisée.

- une température élevée (38, 5 à 39 ° C).

- Troubles mictionnels inconstants ;

- La palpation est douloureuse : le testicule et l'épididyme sont pris en masse par l'inflammation (difficulté de les distinguer l'un de l'autre), le signe de Prehn est positif (le soulèvement de la bourse soulage le patient) ;

L'examen recherche un écoulement urétral au niveau du méat.

Le TR recherche une douleur prostatique évocatrice de prostatite associée.

d/ Examens complémentaires :

Les prélèvements bactériologiques :

- L'ECBU peut montrer une hyperleucocyturie et parfois mettre en évidence un germe et un antibiogramme qui permet d'adapter l'antibiothérapie.

- Un prélèvement urétral à la recherche de chlamydiae, mycoplasmes, trichomonas vaginalis, candida albicans.

- La recherche de BK dans les urines (si suspicion de tuberculose ou évolution défavorable de l'épididymite).

- Lorsqu' aucun germe n'est retrouvé sur les deux examens précédents et en l'absence d'efficacité du traitement antibiotique, une spermo-culture doit être pratiquée pouvant permettre la découverte de germe responsable de l'infection épididymaire.

- Le traitement doit être débuté sans attendre les résultats de l'ECBU.

- L'antibiothérapie est ensuite adaptée en fonction de ces résultats.

L'échographie des bourses :

- Montre du côté atteint, une dilatation importante de l'épididyme ;

- Elle peut montrer une atteinte infectieuse testiculaire qui associe éventuellement une lame d'hydrocèle ;
- Elle vérifie l'absence de pathologie associée ainsi que la normalité de la bourse controlatérale.

UIV: elle est pratiquée (à distance de l'épisode aigu) en cas de récurrence ou d'épididymite chronique. Elle recherche une cause urologique.

e/ Evolution :

Deux types de complication peuvent survenir, surtout en cas de traitement tardif, insuffisant ou inadapté :

- l'abcédation pouvant entraîner une destruction épидидymaire et testiculaire avec fonte purulente nécessitant un drainage chirurgical ;
- L'épididymite chronique marquée par la présence d'un nodule épидидymaire, généralement non inflammatoire à distance de l'épisode infectieux, responsable d'une obstruction du canal épидидymaire, source d'infertilité.

d/ Traitement :

Le traitement de l'orchépididymite aiguë comporte une antibiothérapie débutée après avoir pratiqué les prélèvements bactériologiques.

Lorsque l'orchépididymite survient dans un contexte de bactériurie, le traitement comprend l'association :

- d'une pénicilline ou d'un sulfamide ou d'une quinolone pendant 3 semaines ;
- à un aminoside pendant 5 à 7 jours.

En cas d'épididymite dans un contexte de MST (sujet jeune, uréthrite associée), l'antibiothérapie comporte :

- soit la doxycycline ;
- soit l'association ceftriaxone et tétracycline pendant 3 semaines.

Dans tous les cas, le traitement comporte des anti-inflammatoires stéroïdiens, surtout chez les sujets jeunes pour éviter l'obstruction épидидymaire en tenant compte des contre-indications notamment digestives.

Le port d'un suspensoir pour soulager les douleurs ainsi que le repos font partie intégrante du traitement.

Dans certains cas, le drainage chirurgical d'une collection purulente épидидymaire peut être nécessaire.

e/ conclusion :

Le plus souvent le diagnostic d'une orchépididymite est clinique ; son traitement adapté doit permettre la guérison pour éviter les séquelles épидидymaires et leurs conséquences sur la fertilité.

2/ Orchite ourlienne : [10, 35]

a/ Définition : C'est l'infection virale du testicule au cours des oreillons survenant à la période pubertaire. Elle peut conduire à la stérilité chez les hommes qui ont dépassé l'âge de la puberté.

b/ Epidémiologie : Il s'agit habituellement d'une orchépididymite. Le virus envahit directement le testicule. Le risque est surtout important chez les jeunes adultes de 15 à 29 ans. Elle est rare avant la puberté. Elle se rencontre dans 2 cas d'oreillons pour 1000 après 12 ans mais chez 20 à 30 % des garçons atteints d'oreillons après leur puberté.

L'atteinte est unilatérale dans 75 % des cas.

c/ Signes cliniques : Les symptômes apparaissent 4 à 8 j après la parotidite, à type d'augmentation du volume testiculaire très douloureuse avec fièvre, malaise, vomissements, douleurs hypogastriques.

L'épididyme est souvent palpé comme un gros cordon sensible.

Les signes persistent 3 à 7 j.

La douleur peut être plus prolongée.

d/ Traitement : l'orchite nécessite une immobilisation des bourses associée à des antalgiques forts. Un traitement corticoïde est parfois proposé sans que son efficacité n'ait jamais été prouvée.

Il s'agit de la prednisone en cures courtes (10 j maximum) à la dose de 1mg/kg/j.

Ce traitement semble soulager la douleur sans prévenir l'atrophie.

3/ Torsion du cordon spermatique : [18, 34]

La torsion du cordon spermatique est une urgence chirurgicale. Elle doit être diagnostiquée et traitée précocement (dans un délai inférieur à 6 heures).

Le risque est constitué par l'ischémie, voire la nécrose testiculaire.

La torsion est surtout fréquente chez l'enfant et l'adolescent mais n'est pas exceptionnelle chez l'adulte.

a/ Mécanisme :

La torsion est favorisée par une insuffisance des moyens de fixation du testicule (absence de gubernaculum testis, anomalie de la réflexion de la vaginale, absence d'accolement entre la vaginale et le scrotum).

Le testicule mal fixé tourne sur lui même et décrit plusieurs tours de spires. Ceci entraîne l'étranglement des vaisseaux au niveau du cordon spermatique. Il s'en suit une ischémie aiguë du testicule avec nécrose secondaire si la torsion est négligée.

b/ Rappel anatomique :

- la torsion intra-vaginale est la plus fréquente ;
- La torsion supra-vaginale survient volontiers sur les testicules ectopiques et est fréquente chez les nouveaux nés.

c/ Signes cliniques :

Dans la forme typique, il s'agit d'une torsion intra-vaginale survenant chez le grand enfant ou l'adolescent avec un pic de fréquence de 12 à 18 ans.

Elle se manifeste par une douleur scrotale intense, unilatérale, brutale volontiers nocturne. La douleur irradie vers la région inguinale le long du cordon jusqu'au niveau de la fosse iliaque et parfois accompagnée par des symptômes digestifs (nausées, vomissements).

Il est important à l'interrogatoire de rechercher l'heure de début des signes. La bourse sera augmentée de volume, douloureuse, parfois rouge et chaude. Elle restera douloureuse, même après une manœuvre de soulèvement (signe de Prehn négatif). Le testicule sera dur, douloureux, rétracté à l'anneau. Le cordon sera douloureux. Les orifices herniaires seront libres.

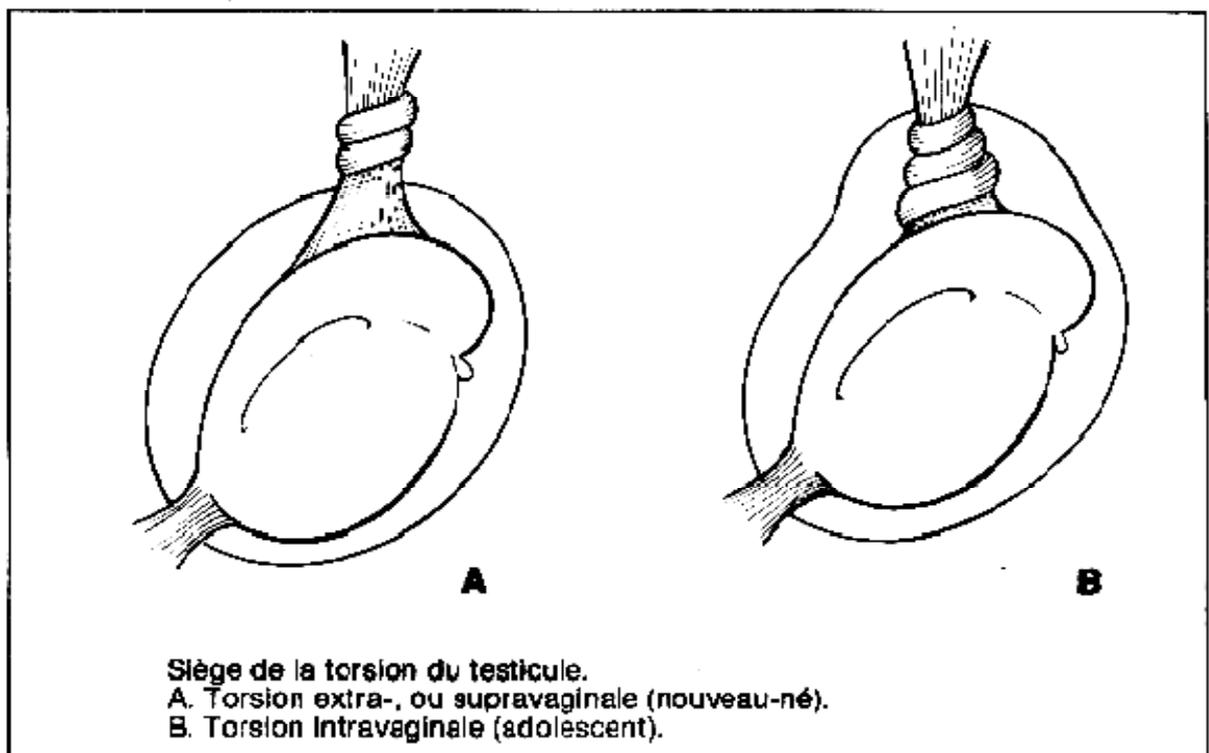


Fig. 8 : Siège de la torsion du testicule [34]

d/ Examen clinique :

A l'examen clinique il existe une augmentation du volume de la bourse. Le testicule est ascensionné (signe du Gouverneur) et on peut percevoir au-dessus de celui-ci, un cordon épaissi, correspondant aux spires de la torsion. Le reste de l'examen est normal, en particulier : pas de fièvre, pas de symptomatologie urinaire, pas d'écoulement urétral, au toucher rectal la prostate est indolore.

e/ Formes Cliniques :

- **Forme pseudo-infectieuse** : ici un décalage thermique à 38°C est possible, pouvant alors faire méconnaître le diagnostic en faveur d'une orchépididymite.
- **Dans la forme subaiguë** (Torsion incomplète) les symptômes sont atténués.

Elle peut être spontanément résolutive mais impose une exploration pour vérifier que la détorsion est complète et permet de réaliser une orchidopexie préventive, bilatérale pour éviter la récurrence.

- **Torsion prénatale** : c'est la découverte à l'accouchement d'une masse scrotale dure, parfois pierreuse, le plus souvent sans inflammation du scrotum. L'exploration chirurgicale fera le diagnostic. Même précoce l'exploration chirurgicale ne permet qu'exceptionnellement de conserver le testicule.

- **Torsion néonatale** : c'est une entité très rare, qui se manifeste par une grosse bourse rouge non transilluminable qui doit conduire à une exploration en urgence. Cette torsion peut être bilatérale.

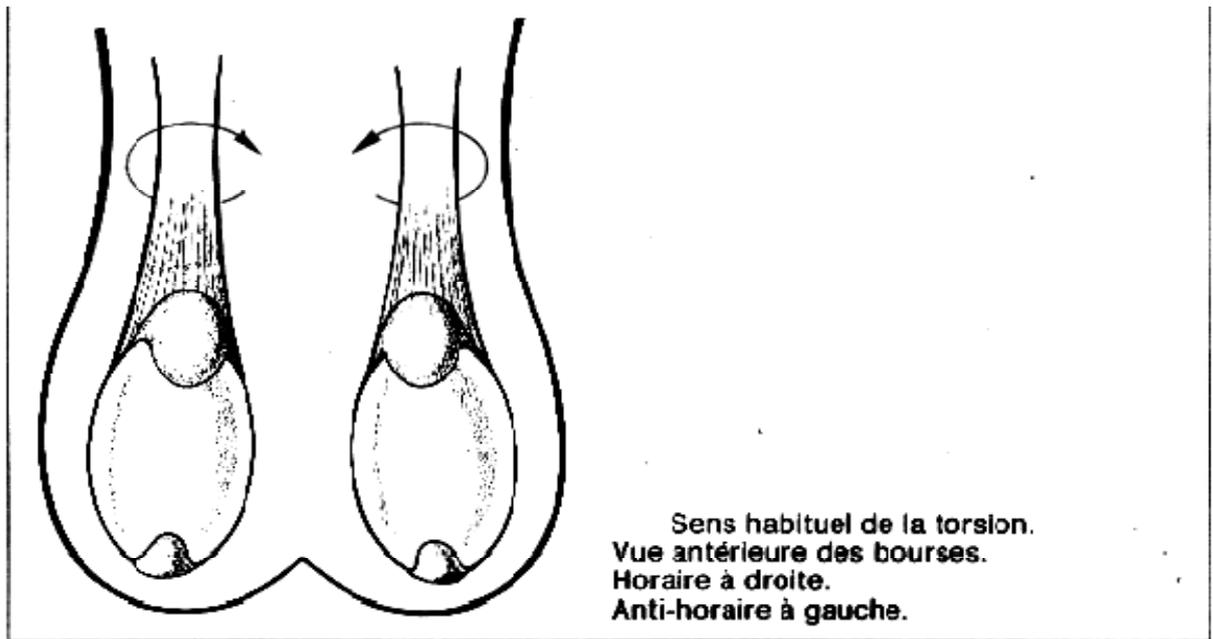


Fig.9 : Sens habituel de la torsion [34]

- **Forme topographique :** On retrouve :

Une torsion supra-vaginale ou la torsion est maximale au niveau du cordon.

Une torsion sur testicule ectopique dont les symptômes varient en fonction de la localisation du testicule :

- ✓ si celui-ci est placé en inguinal, il s'agit d'une tuméfaction inguinale ou iliaque mais la bourse homolatérale est vide.

- ✓ si le testicule est intra-abdominal, le tableau clinique peut simuler une urgence chirurgicale intra-abdominale mais cette fois encore, la bourse homolatérale est vide.

f/ Traitement :

C'est une urgence chirurgicale. Le traitement chirurgical doit être entrepris avant un délai de 6 heures pour éviter les complications irréversibles (la nécrose testiculaire).

Il comporte une incision scrotale qui permet : d'extérioriser le testicule et de réduire la torsion du cordon.

- la récupération et l'évolution secondaire du testicule dépendent de l'intensité de l'ischémie et de sa durée. Dans certains cas, en présence d'un testicule totalement nécrotique, une orchidectomie est indiquée et on fait une orchidopexie du testicule controlatéral.

- La fixation du testicule controlatéral est nécessaire mais peut être différée dans un deuxième temps opératoire si, localement, il existe des signes inflammatoires trop importants.

g/ Conclusion :

La torsion du cordon spermatique est une urgence chirurgicale.

Dans le doute, l'exploration chirurgicale s'impose plutôt que de méconnaître une torsion du cordon spermatique dont la conséquence serait une atrophie testiculaire définitive.

4/ Le cancer aigu du testicule :

Parfois le cancer du testicule a une évolution aiguë se manifestant par des signes inflammatoires et faisant évoquer à tort le diagnostic d'orchépididymite.

B/ Les grosses bourses chroniques :

1/ Les tumeurs testiculaires (cancer du testicule): [8, 11,46]

Le cancer du testicule est une tumeur rare qui représente moins de 2% des cancers masculins. En 2010 elles représentaient 1,17% des tumeurs urologiques au service d'urologie du CHU Gabriel Touré [46] C'est la tumeur maligne du jeune homme de 18 à 35 ans, où il représente près de 35% des cancers.

Les tumeurs malignes du testicule sont dans 97% des cas d'origine germinale. Les autres cancers correspondent à des tumeurs du stroma, des cellules de **Leydig**, des cellules de **Sertoli** ou beaucoup plus rarement, à des métastases.

L'amélioration des méthodes diagnostiques et thérapeutiques a permis une baisse du taux de mortalité à moins de 10%.

a/ Facteurs favorisants :

- Les testicules non descendus ont un risque de 20 fois supérieur à celui d'une population normale : il s'agit le plus souvent d'une forme séminomateuse.
- Les testicules dysgénésiques ont un pourcentage important de carcinome in situ (25%).
- L'atrophie testiculaire due à un traumatisme, une orchépididymite ou à une torsion testiculaire et l'exposition aux rayons X constituent des autres facteurs de risques.

b/ Les signes révélateurs :

- Dans deux tiers des cas, il s'agit d'un homme jeune présentant une augmentation isolée et indolore du volume d'une bourse ;

- Parfois une sensation de lourdeur scrotale, voire d'une douleur engendrée par une hémorragie intra-tumorale ;
- La gynécomastie peut être révélatrice d'un choriocarcinome ;
- L'apparition d'une masse abdominale, d'une adénopathie sus-claviculaire doivent faire évoquer une tumeur testiculaire et faire pratiquer l'examen du contenu scrotal.
- Le retard de diagnostic est souvent supérieur à 6 mois ; il appartient au médecin d'être particulièrement vigilant. Au moindre doute, l'incertitude diagnostique doit conduire à l'exploration chirurgicale.



**Photo 1 : Tumeur du testicule droit.
CHU Gabriel Touré 01 / 11 / 2011[7]**

c/ Les signes cliniques :

L'examen du scrotum est fondamental ; il commence du côté sain, nécessite une description sur un schéma daté.

Le testicule peut être augmenté de volume, indolore, voire insensible.

Il peut avoir un aspect lourd.

Le testicule peut être le siège d'une masse généralement indolore, déformant son contour. Cette masse n'est pas transilluminable.

Elle est surmontée par un épididyme normal témoignant du fait que la tumeur est bien testiculaire (signe de Chevassu). Le cordon est habituellement normal ainsi que le contenu scrotal.

d/ Exploration :

- **L'échographie testiculaire** retrouve une lésion échogène intratesticulaire et permet de détecter une lésion dans le testicule controlatéral.

- **Les marqueurs tumoraux** LDH < 130 à 140 UI/ml, β HCG (hormone gonadotrophine chorionique) < 3,5ng/ml, α fœtoprotéine < 15 ng/ml, doivent être prélevés dans le sang périphérique et servent de référence pour la suite de l'action thérapeutique.

Lorsque le diagnostic de cancer du testicule est fortement évoqué chez un homme jeune, il faut proposer, avant l'orchidectomie, la mise en banque du sperme.

- **Orchidectomie et examen anatomopathologique :**

Le diagnostic proprement dit repose sur l'orchidectomie et l'examen anatomopathologique.

Cette exploration doit se faire par voie inguinale après clampage premier du pédicule.

L'orchidectomie est réalisée après ligature première-section du cordon à l'orifice profond du canal inguinal. Elle confirme la tumeur et permet une analyse histologique de toute la pièce.

Le prélèvement sanguin des veines du cordon doit être effectué afin d'améliorer la sensibilité de la recherche des marqueurs tumoraux.

e/ Bilan d'extension :

Le bilan pré thérapeutique repose sur les marqueurs tumoraux et le scanner thoraco-abdominal.

Le scanner permet l'exploration des chaînes ganglionnaires lombo-aortiques. On étudiera tout particulièrement les relais ganglionnaires du testicule qui se situent de chaque côté de l'aorte, à proximité du pédicule rénal.

L'atteinte ganglionnaire doit être évoquée en cas d'adénomégalies supérieures à 1,5cm.

Le scanner thoracique est nécessaire : les nodules métastatiques apparaissent d'abord dans les zones sous pleurales et aux bases pulmonaires.

Les autres examens :

Le bilan hépatique est réalisé à l'aide de l'échographie et du scanner.

L'IRM peut révéler des adénomégalies.

La lymphographie bi pédieuse est abandonnée car elle ne donne pas plus d'informations que le scanner.

f/ Traitement :

Le traitement dépend de la forme histologique et du stade de la tumeur ; il débute toujours par l'orchidectomie.

Une radiothérapie en cas de séminome : pronostic excellent, la guérison est supérieure à 90%.

Un curage ganglionnaire lombo-aortique ajouté à la chimiothérapie en cas de dysembryome ; ici le pronostic est excellent avec près de 80% de guérison.

Une chimiothérapie en cas de choriocarcinome, le pronostic est le plus réservé avec 50% de rechute et une possible atteinte du système nerveux central

g/ Surveillance :

La surveillance est effectuée tous les mois pendant la 1^{ère} année ; tous les trois mois au cours de la 2^{ème} année ; tous les six mois pendant la 3^{ème} année.

Elle comprendra régulièrement un scanner thoraco-abdominal et des marqueurs tumoraux.

2/ L'hydrocèle idiopathique: [22, 42]

C'est l'accumulation d'un liquide citrin dans la cavité vaginale du scrotum : assez fréquente pour être retrouvée chez 1% des hommes âgés.

IL existe différents types d'hydrocèles :

- **Hydrocèle normale** : une petite lame de liquide sans qu'il y ait un support anatomique ou clinique.
- **Hydrocèle banale** : cette forme est fréquemment rencontrée au cours des affections, des contusions de la bourse notamment les orchépididymites aiguës ou chroniques, les torsions testiculaires. Leur pronostic dépend de l'affection causale.
- **Hydrocèle congénitale** : fréquemment rencontrée chez les nouveaux nés et les enfants de bas âges ; elle est due à un défaut de fermeture du canal péritonéo-vaginal. Cette forme est souvent associée à des défauts de migration du testicule qui peut être abdominal, inguinal ou ascenseur.
- **Les hydrocèles avec hernie communicante** : ici l'attention doit se porter sur la hernie qui, à tout moment peut s'étrangler (urgence chirurgicale); tandis que l'hydrocèle ici peut être considérée comme une pathologie bénigne.



Photo 2 : Hydrocèle simple chez un homme de 65 ans.

CHU Gabriel Touré 17 / 09 / 2014

a/ Etiologie :

Elles sont souvent primitives et parfois secondaires à :

- Une hernie (chez l'enfant due à la persistance du canal péritonéo-vaginal et chez l'adulte à une défaillance du système musculo-aponévrotique du canal inguinal) ;
- Une lésion inflammatoire du testicule ou de l'épididyme (orchite ou Orchiépididymite);
- Une tumeur testiculaire qui le plus souvent est maligne ;
- Un traumatisme, le contexte ici est évocateur, peut associer à une fracture du testicule.

b/ Clinique :

Il s'agit d'une masse scrotale lentement croissante qui est transilluminable et facilement différenciée d'une hernie, d'une hématocele ou d'une spermatocele.

c/ Paraclinique :

L'échographie objective un testicule normal au sein d'une zone liquidienne anéchogène.

d/ Traitement :

- Chez les nouveaux nés, le traitement précoce n'est pas recommandé sauf en cas d'association d'une hernie avec des anses grêles à l'intérieur ;
 - chez l'enfant, c'est une indication chirurgicale ;
 - chez l'adulte : les petites hydrocèles ne sont pas traitées ; par contre les grosses hydrocèles sont à opérer ;
 - la ponction est rarement indiquée de peur d'introduire une infection.
- Elle ne permet pas d'éviter une récurrence souvent rapide.

3/ Varicocèle : [6, 10]

C'est une dilatation anormale du plexus veineux pampiniforme.

a/ Etiologie :

Elle peut être primitive, idiopathique, et alors 9 fois sur 10 à gauche.

Elle peut être secondaire (à une compression rétro-péritonéale par exemple).

b/ Clinique :

Elle se traduit par une impression de pesanteur, de lourdeur parfois de douleur du cordon. Il est volontiers associé à des douleurs lombaires.

L'examen se fait debout dans une pièce chaude.

La palpation donne l'impression d'un " sac de noix " ou " de vers grouillants ".

Classiquement, les varicocèles idiopathiques disparaissent en décubitus.

Dubin et Amelar ont classifié les varicocèles en quatre grades qui sont :

-grade 0 : varicocèle spontanément non visible, non palpable, infra clinique, décelable seulement par ultrasons,

-grade I : varicocèle spontanément non visible, palpable à la manœuvre de valsalva,

-grade II : varicocèle spontanément non visible, palpable, se remplissant par gravité (en position debout sans valsalva),

Grade III : varicocèle visible, palpable sans valsalva

c/ Conséquence :

La varicocèle est responsable d'oligo-asthénospermie qui peut régresser après traitement.

d/ Traitement :

Il est nécessaire pour les hommes infertiles, ou pour ceux dont les signes douloureux sont majeurs et les stades avancés pour des raisons esthétiques. Il consiste à la ligature de la veine spermatique au niveau inguinal.



Photo 3 : Patient présentant une varicocèle gauche de grade III.

4/ L'éléphantiasis du scrotum : [10, 16]

Sclérose hypertrophique du derme et du tissu cellulaire sous cutané ; l'éléphantiasis représente l'aspect le plus spectaculaire des manifestations génitales de la filariose lymphatique. Le processus de sclérose hypertrophique associé à l'œdème peut aboutir à des formes monstrueuses dont le poids peut dépasser 50 Kg. Il devient une véritable maladie autonome.

a/ Physiopathologie :

Le drainage lymphatique épидидymo-testiculaire et le drainage de la bourse, ne sont pas identiques.

- L'appareil épидидymo-testiculaire est drainé par 6 à 8 collecteurs lymphatiques, qui émergent du pôle supérieur de la glande pour se poursuivre accolé au pédicule spermatique et se terminer dans les ganglions, du tronc lombaire droit et gauche.
- La bourse a un réseau lymphatique d'une grande richesse avec de nombreuses anastomoses d'un côté à l'autre : (l'injection d'un colorant, ou d'un produit opaque d'un seul côté met toujours en évidence les lymphatiques de l'ensemble de la bourse (SERVELLE).
- l'anastomose entre le territoire épидидymo-testiculaire et celui de la bourse est effective par le gubernaculum-testis ou ligament suspenseur testiculo-scrotal.

b/ Clinique :

Ces lésions observées en pays d'endémies, sont pratiquement pathognomoniques. Ces manifestations étant souvent de survenue tardive, il est beaucoup plus rare de découvrir les filaires chez ces malades.

c/ Traitement :

Il sera précédé d'une préparation générale en fonction du bilan pré-opératoire.

L'opération se fera sous anesthésie générale ou rachianesthésie, et la technique dépend de sa topographie selon BOTREAU ROUSSEL.

Deux possibilités peuvent se présenter.

- Seule la bourse est atteinte et le revêtement cutané de la verge normal est retourné en doigt de gant.

Incision médiane antérieure partant de la racine de la bourse juste au dessous du pubis descendant jusqu'à l'orifice du tunnel préputial.

Recherche des cordons à la partie supérieure de l'incision médiane où les tissus sont pratiquement sains et où la palpation permet de sentir les cordons qui sont dégagés de haut en bas jusqu'aux testicules.

La section de la masse scrotale par incision médiane est poursuivie jusqu'au périnée. On réserve deux lambeaux externes pour la réfection du scrotum.

La réfection de la bourse par suture médiane des 2 lambeaux latéraux ramenés au devant des testicules. La peau en excès est réséquée et on fixe les testicules avant de suturer les lambeaux pour éviter leur torsion.

- La bourse et la verge sont atteintes simultanément :

Il s'agit de combiner les différentes incisions décrites par chaque temps dans la même séance opératoire ; la verge sera également recouverte de greffes dermo-épidermiques.

Les résultats de ces exérèses d'éléphantiasis souvent monstrueux sont très satisfaisants. Néanmoins les récurrences sont possibles plusieurs années après exérèse en particulier lorsqu'on n'a pas pu passer en tissus sains. Dans ces cas l'exérèse itérative est réalisable.

d/ Conclusion :

Les localisations urogénitales représentent la majeure partie des complications dites chirurgicales de la filariose lymphatique.

Dans certains pays elles se font rares : comme au JAPON, en OCEANIE ou aux ANTILLES, du fait des moyens mis en œuvre pour éradiquer la maladie.

Par contre elle est toujours présente en Afrique.

Les progrès de la microchirurgie ont permis par la confection de micro-anastomoses lymphoveineuses de réaliser une chirurgie plus fonctionnelle.



Photo4 : Eléphantiasis scrotal chez un homme 55ans

CHU Gabriel Touré 28/01/2015

C/ La grosse bourse post traumatique : [10, 32]

Les traumatismes des bourses :

Les traumatismes fermés sont plus fréquents que ceux ouverts.

Le diagnostic est clinique et souvent évident.

Le bilan lésionnel est considérablement amélioré grâce au progrès de l'imagerie médicale.

Le pronostic dépend de la précocité de l'exploration chirurgicale ; ils continuent de poser plusieurs problèmes médico-légaux.

1/ Etiopathogénie :

➤ Traumatismes fermés + + +

Choc direct, compression sur l'auvent pubien.

AVP (vélos, motos), sport, travail, chute à califourchon.

Seul un choc direct peut entraîner une lésion du testicule (longtemps protégé par sa mobilité et l'albuginée qui l'enveloppe).

Les lésions qui peuvent être rencontrées sont :

- **Hématome** : scrotal, vaginal (hématocèle) intra-testiculaire ;
- **Rupture de l'albuginée** (fracture) ;
- **Annexes** : désinsertion épидидymaire, hématome du cordon.

➤ Traumatismes ouverts :

Mutilations, animaux (morsures)

Plaie cutanée associée = complexe, imposant parfois l'orchidectomie.

2/ Anatomopathologie :

5 types anatomiques de lésions :

- **Hématome** scrotal bénin isolé.
- **Hématocèle** : épanchement sanguin à l'intérieur de la tunique vaginale souvent associé à une rupture de l'albuginée.

- **Lésions testiculaires :**

- contusion simple avec conservation de l'albuginée.
- hématome intra-testiculaire, pouvant être compressif.
- fracture testiculaire : albuginée rompue, hématocele, issue de tissu séminifère par brèche nécrose de pulpe.

- **Lésions des annexes testiculaires :**

- lésions de l'épididyme : hématome, arrachement.
- lésions du cordon : rare hématome important.

- **Luxation du testicule :** le long du canal inguinal.

3/ Clinique :

Patient souvent jeune entre 10 et 30 ans.

- **Signes fonctionnels :**

- douleur scrotale d'intensité variable, irradiation lombaire ;
- parfois état de choc vagal, nausées, vomissements...

- **Examen physique :**

- grosse bourse inflammatoire douloureuse et bleutée (échymose, hématocele, hématome scrotal).
- identification souvent difficile du testicule.
- transillumination négative.
- traumatisme négligé : douleur tend à diminuer ou disparaît, avec parfois apparition de fièvre.

4/ Examens complémentaires :

- **Echographie testiculaire :** elle permet de préciser la nature des lésions traumatiques.

- collection péri-testiculaire (œdème scrotal, hématocele)
- rupture de la continuité de l'albuginée

- anomalie de l'échostructure testiculaire : hématome, fracture, écrasement, infarcissement.

- ✓ si doute de l'intégrité testiculaire = exploration chirurgicale +++
- **Examen doppler** : il étudie la vascularisation testiculaire : habituellement normale en cas de traumatisme.

5/ Traitement :

a/ **But** : c'est de conserver le testicule et de limiter les séquelles.

b/ **Méthodes** :

- Médical : repos, glace, suspensoir et anti-inflammatoire non stéroïdien.
 - exploration chirurgicale : le plus tôt possible si indication.
- parage fracture testiculaire, évacuation d'hématocèle, fermeture de l'albuginée, pulpectomie partielle, suture épидидymaire.
- parfois orchidectomie

6/ Evolution et pronostic :

- lésions mineures : le plus souvent guérison sans séquelles.
- lésions plus importantes : séquelles : atrophie testiculaire, douleurs testiculaires, troubles psychologiques, sexuels et endocriniens.

D/ LA GANGRÈNE DE FOURNIER : [10, 15]

C'est en 1883 que JEAN – ALFRED FOURNIER, un dermatologue français a décrit sous le terme de “ *gangrène foudroyante* ” 5 cas d'infections gangréneuses des organes mâles de cause inexpliquée chez des jeunes hommes en bonne santé apparente.

Elle peut être définie comme une nécrose infectieuse sous-cutanée, qui commence au niveau du fascia.

1/ Clinique :

Le début est généralement brutal, commençant par une douleur au niveau du scrotum, suivie d'un œdème et d'un gonflement local. Rapidement le scrotum devient dur, douloureux, rouge et exsudatif.

Cet état s'accompagne d'un syndrome général toxique avec prostration, frissons et hyperthermie (parfois une hypothermie), tachycardie, tachypnée et baisse de la tension artérielle.

Des signes digestifs à type de vomissements et de nausées peuvent accompagner ce tableau.

Très rapidement la maladie s'étend pour atteindre en bas la cuisse et en haut le tronc.

Les examens de laboratoire montrent généralement une hyperleucocytose, ainsi que des troubles électrolytiques. A côté de cette forme explosive, il existe des formes à début insidieux.



Photo 5: Gangrène de Fournier avant la nécrosectomie ; les deux bourses sont atteintes.

CHU Gabriel Touré 12 / 10 / 2011[7]

2/ Etiologie :

La gangrène de Fournier est un processus infectieux. Elle est causée par des germes ; anaérobies (Streptococcus, bactéroïdes, claustridae) ; germes aérobies (Escherichia coli, Enterobacter, Klebsiella, Proteus).

Ce mélange de bactéries aérobies et anaérobies agit d'une façon synergique.

La porte d'entrée de l'infection est due généralement à un traumatisme local de la région uro-génitale ; parfois minime telle que les égratignures ou les morsures.

Des gestes chirurgicaux locaux (Hernie, Appendicite, Adénome ou cancer de la prostate, Calcul ou tumeur de vessie etc.) ; des infections urinaires secondaires à des rétrécissements de l'urètre.

Dans 30 % des cas, toutefois, aucune cause apparente n'est détectée.

3/ Traitement :

Après le prélèvement de tissus nécrosés, de pus, de suintements ou découlements quelconques pour la culture, un traitement antibiotique à large spectre est entrepris selon l'antibiogramme.

Un débridement en urgence sous anesthésie doit être commencé, dès que la réanimation est mise en route. Le tissu nécrotique et le tissu sous-cutané sont excisés jusqu'à la rencontre d'une zone saine qui saigne. Le gland et les testicules sont généralement épargnés.

Une colostomie de dérivation peut être indiquée si la source d'infection est dans le rectum ou la région péri-anale.

Une uréthrographie peut être faite sur la table d'opération afin de détecter un rétrécissement urétral ou une extravasion qui pourrait être à l'origine de ce syndrome infectieux ; Une dérivation urinaire peut être nécessaire.



Photo 6 : Gangrène de Fournier après la nécrosectomie.

CHU Gabriel Touré 12 / 10 / 2011[7]

4/ Evolution : La diminution de la fièvre et l'amélioration de l'état général surviennent rapidement après traitement.

Habituellement le testicule et le cordon spermatique restent bien irrigués et l'orchidectomie doit être évitée dans la mesure du possible.

Une fois le syndrome infectieux contrôlé le malade reste avec des débridements locaux très importants, qui nécessitent parfois de nombreux temps de chirurgie plastique pour les recouvrir.

E/ HERNIE INGUINALE [2, 30]

La hernie inguinale se définit comme le passage à travers le fascia transversalis, qui constitue la paroi postérieure du canal inguinal, d'un diverticule péritonéal, le sac herniaire, contenant ou non des viscères.

La hernie inguinale est une pathologie essentiellement chirurgicale.

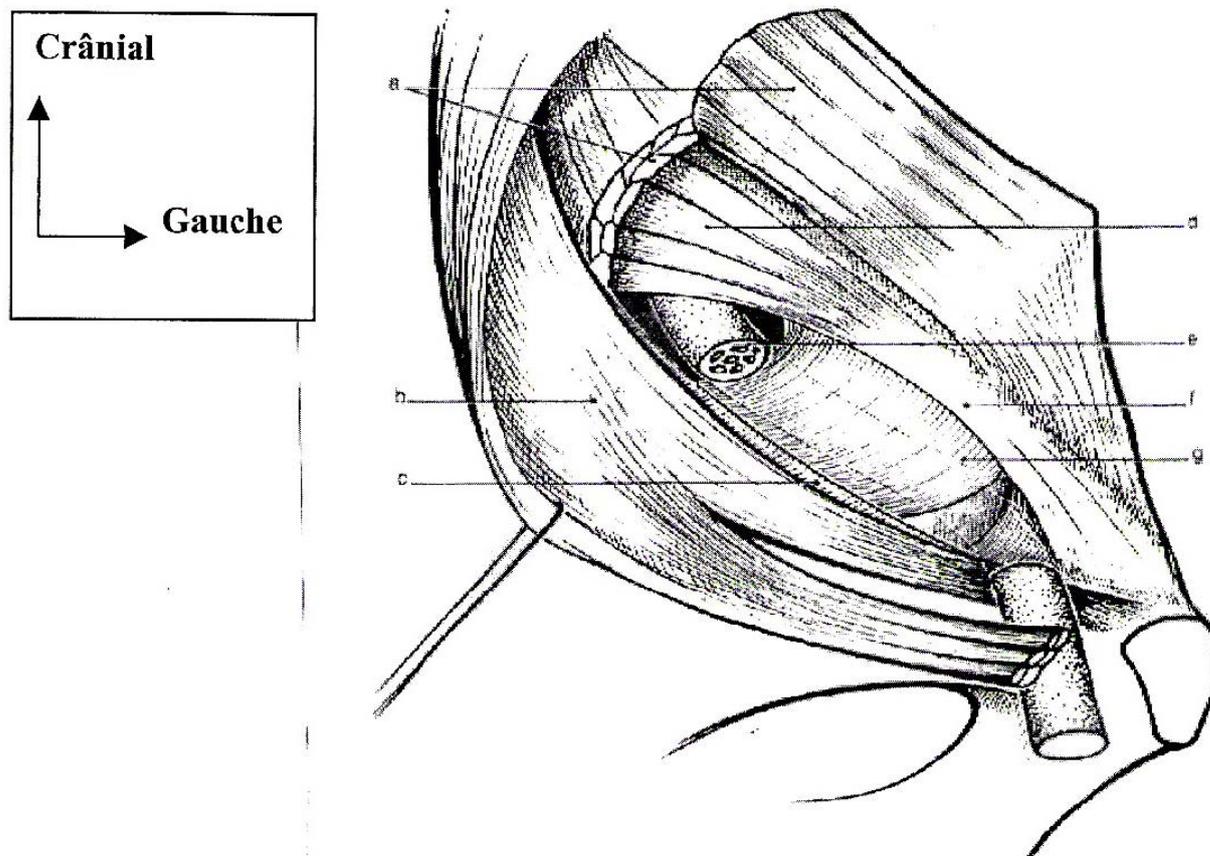
1/ Rappel anatomique :

- **Orifice pectiné** : c'est un cadre ostéo-musculo-aponévrotique de forme triangulaire à sommet interne.

Le bord supérieur est constitué par les fibres charnues des muscles obliques internes et transverses qui se réunissent pour former la faux inguinale.

Le bord inférieur est formé en dehors par le ligament inguinal et en dedans par le ligament pectiné.

Le bord interne est constitué par le bord externe le muscle grand droit.



[2] Alain Gainant / Pierre Cubertafond Hernies Inguinales :
(Bases et perspectives chirurgicales)

Fig. 10 : Vue antérieure du canal inguinal après incision de l'aponévrose du transverse de l'oblique externe et résection partielle de l'oblique interne.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| a- Muscle oblique interne | e- cordon spermatique |
| b- Muscle oblique externe | f- faux inguinale |
| c- ligament inguinal | g- fascia transversalis |
| d- Muscle transverse | |
| d- Muscle transverse | |

- **Canal inguinal** : est constitué par une série d'interstices musculaires situés au niveau de l'insertion des muscles larges. Il livre le passage au cordon spermatique chez l'homme, au ligament rond chez la femme.

2/ Physiopathologie de la hernie inguinale :

- **La physiologie du canal inguinal** se résume à l'équilibre entre la fonction canalaire inter abdomino-scrotale et les mécanismes d'étanchéité de cette zone vis-à-vis des viscères intra-péritonéaux.

- **Mécanisme d'étanchéité de canal inguinal** : est assuré par son obliquité. Le cordon a en effet un trajet en chicane. A ce dispositif directionnel, 3 autres mécanismes s'ajoutent pour assurer l'étanchéité du canal lors des efforts :

- ✓ L'abaissement de l'arche musculaire vers le ligament inguinal.

- ✓ L'attraction en haut et en dehors de l'orifice inguinal profond et du cordon spermatique par la contraction du ligament interfovéolaire qui le cravate, augmentant ainsi l'obliquité du canal inguinal.

- ✓ La contraction du crémaster, qui ascensionne le cordon, a un effet identique.

C'est la défaillance de ses mécanismes qui aboutit à l'apparition d'une hernie.

- **Mécanisme de la hernie inguinale** : chez le jeune enfant la hernie inguinale est liée à la persistance du canal péritonéo-vaginal chez le garçon, et du canal de Nüeck chez la fille.

Chez l'adulte, la constitution des hernies acquises est la conséquence du retentissement de la station debout de l'homme sur les structures anatomiques de la région de l'aîne. En effet, la station debout impose un développement transversal du bassin élargissant cette zone.

3/ Anatomie pathologique de la hernie inguinale :

Trois types de hernie inguinale sont individualisés en fonction de leur siège et de leur trajet :

- **Hernie oblique externe** : elle suit le trajet du canal inguinal de dehors en dedans et de haut en bas.
- **la hernie directe** : elle s'exteriorise par la fossette inguinale moyenne en dedans des vaisseaux épigastriques.
- **la hernie oblique interne** : elle est exceptionnelle et s'exteriorise à travers la fossette inguinale interne entre l'artère ombilicale en dehors et l'ouraque en dedans.

4/ Diagnostic de la hernie inguinale :

Il est avant tout clinique. L'examen clinique chez l'homme consiste à l'exploration par l'index de l'orifice superficiel du canal inguinal recouvert de la peau scrotale invaginée.

En l'absence de pathologie, cet orifice n'est perméable qu'à la pulpe de l'index. En cas de hernie cet orifice est largement perméable au doigt qui peut y percevoir le sac herniaire.

Le type de la hernie est également déterminé par l'examen clinique.

L'examen clinique est complété par l'identification des pathologies associées.

L'interrogatoire recherche la notion de constipation récente, une dysurie, un amaigrissement rapide, une pathologie broncho-pulmonaire.

Le toucher rectal est systématique chez l'homme de plus de 50 ans.

La palpation du scrotum aidée de la transillumination permet le diagnostic des hydrocèles associées aux hernies scrotales.

5/ Classification des hernies :

- **Les hernies non compliquées** : Au terme de l'examen clinique, les hernies non compliquées peuvent être classées en cinq types selon les critères proposés par GILBERT.

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

- ✓ **Dans le type II**, l'anneau interne est légèrement élargi ; il admet un doigt mais pas deux.

- ✓ **Dans le type III**, orifice interne admet deux doigt ou plus.

- ✓ **Dans le type IV**, l'anneau inguinal est intact, mais le plancher du canal est légèrement distendu.

- ✓ **Dans le type V**, correspond à l'affaiblissement diverticulaire de plancher canalaire d'un diamètre inférieur à un doigt.

- **Les hernies compliquées** :

- ✓ **L'étranglement**, striction permanente du contenu du sac herniaire, constitue l'indication opératoire de 8 à 12% des hernies inguinales traitées chirurgicalement.

- ✓ **L'irréductibilité** est le fait des hernies inguino-scrotales volumineuses et anciennes.

- ✓ **L'engouement** constitue un étranglement résolutif.

- ✓ **La contusion herniaire** entraîne le risque de sphacèle, de perforation ou d'éclatement d'une anse intestinale.

G/ LES AUTRES PATHOLOGIES DE LA BOURSE [9, 31]

Pour des raisons d'étude on les classe en deux groupes :

1/ les pathologies du contenu de la bourse :

- **Kyste du cordon spermatique** : c'est une collection liquidienne perçue au niveau du cordon. Il est du à la résorption incomplète du canal péritonéo-vaginal : celui-ci est obstrué à ses deux extrémités. Il est minuscule, transilluminable pouvant atteindre des tailles considérables se confondant avec une hydrocèle.

- **Spermatocèle** : kyste indépendant du testicule, souvent attenant à l'épididyme, transilluminable, contenant des spermatozoïdes.

- **Fracture testiculaire** : contexte clinique évocateur, survient chez un traumatisé de la bourse (coup de pied, coup de corne, A.V .P etc.).

American association for the surgery of trauma(AAST) classe les lésions testiculaires en cinq grades:

-**grade I**: contusion/hématome,

-grade II: rupture de l'albuginée subclinique,

-grade III: rupture de l'albuginée avec perte de moins de 50% du parenchyme testiculaire,

-grade IV: rupture importante de l'albuginée avec perte de plus de 50% du parenchyme testiculaire,

-grade V: destruction ou avulsion testiculaire totale, elle impose l'orchidectomie



Photo7 : Fracture testiculaire droite chez un homme de 20ans
CHU Gabriel Touré 11/01/2015

- **Nodule épидидymaire** : c'est une lésion tissulaire de l'épididyme ; le testicule est sain. Il est la conséquence d'une épидидymite chronique à germes banals ou d'une épидидymite tuberculeuse.
- **Kyste de l'épididyme** : c'est une petite masse liquidienne siégeant le plus souvent au niveau de la tête de l'épididyme. Son contenu peut être séreux ou séminal.

2/ Les pathologies de la bourse proprement dite (les enveloppes du testicule) :

- **L'hématome superficiel et sous-cutané** : se voit aussi dans un contexte de traumatisme de la bourse, le pronostic est généralement favorable.

- **Hématocèle** : collection de sang dans la cavité vaginale, non transilluminable, avec impression de lourdeur.

Ne nécessite pas de traitement.

METHODOLOGIE

III/ Méthodologie :

1/ Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée au Service d'Urologie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Autrefois dispensaire central de Bamako, il a été érigé en hôpital en 1959 à la mémoire d'un jeune médecin de la génération des premiers médecins africains, décédé en 1934.

Le CHU comprend 15 services.

Le service d'urologie est composé de:

- trois bureaux de médecins ;
- deux salles de garde pour les internes et les infirmiers ;
- quatre salles d'hospitalisation pour douze lits et une salle de pansement ;
- le bloc opératoire est composé de trois salles que le service partage avec les autres spécialités chirurgicales ;
- un box de consultation.

Le personnel est composé de :

- trois chirurgiens urologues ;
- deux assistants médicaux spécialisés en bloc opératoire dont un joue le rôle de major du service ;
- trois techniciens supérieurs de santé;
- deux aides soignants ;
- deux techniciens de surface ;

- Les étudiants thésards faisant fonction d'interne de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS).

- Le service reçoit également les DES des différentes spécialités chirurgicales, les médecins stagiaires, les étudiants externes de la FMOS, les étudiants de l'INFSS (Institut National de Formation en Science de la Santé), de la Croix Rouge et des autres écoles privées de formation en science de la santé.

2/ Matériel et Méthode :

✓ Type d'étude : descriptive

Il s'agissait d'une étude prospective des pathologies de la bourse réalisée au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

✓ Période d'étude :

Elle s'est déroulée du 20 mars 2014 au 20 février 2015 soit une période de 12 mois.

✓ Population d'étude :

Tous les patients ont été recrutés dans le service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

✓ Critères d'inclusion

Etait inclus tout patient hospitalisé ou vu en consultation chez qui une pathologie de la bourse a été diagnostiquée cliniquement et/ou radiologiquement.

Critères de non inclusion :

Etait non inclus tout patient ne répondant pas aux critères sus-cités.

✓ **Méthode :**

Notre méthode comportait trois phases :

• **la phase de conception et confection de la fiche d'enquête :**

La fiche d'enquête a été établie par l'étudiant lui-même, puis corrigée par le directeur de thèse. Les paramètres étudiés étaient l'âge, le motif de consultation, l'examen clinique et para clinique, le traitement et l'évolution.

• **La phase de collecte des données :**

La collecte des données se faisait à partir des dossiers d'hospitalisation et au cours des consultations à l'aide d'une fiche d'enquête, conçue et confectionnée par l'étudiant puis corrigée par le directeur de thèse.

• **La phase de saisie et analyse des données :**

Elle a été effectuée sur les logiciels Word 2007, Excel 2007 et SPSS 12.0 fr.

RESULTATS

A-Fréquence

Tableau I : Répartition des pathologies chirurgicales selon la fréquence pendant la période de l'étude.

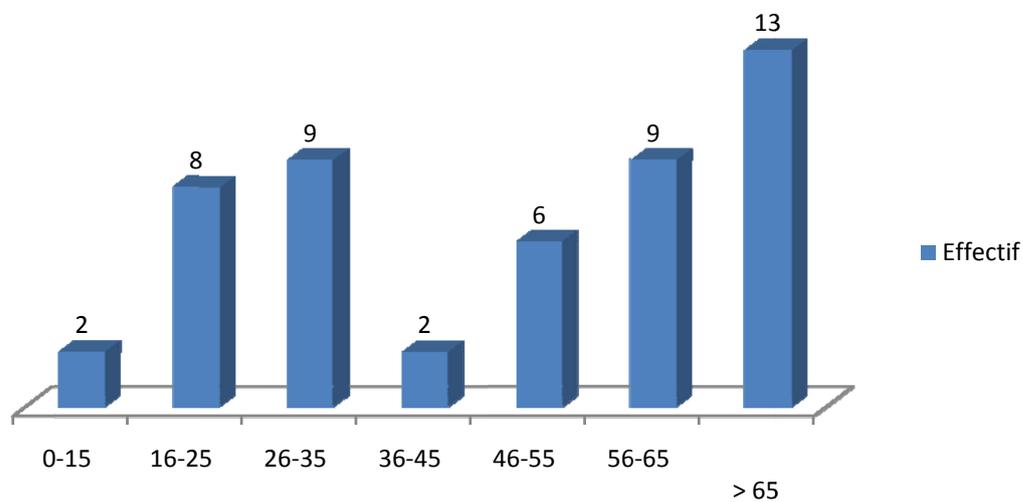
Pathologie	Effectif	Pourcentage (%)
Adénome de la prostate	190	43,78
Rétrécissement urétral	40	9,22
Pathologies de la bourse	49	11,29
Lithiase rénale	21	4,84
Sclérose du col	15	3,46
Lithiase vésicale	14	3,23
Stenose des bas urétéres	12	2,76
FVV	9	2,07
Lithiase urétérale	7	1,61
Lithiase pyélique	7	1,61
Hypospadias	6	1,38
Fistule urétrocutanée	6	1,38
Pyonéphrose	5	1,15
Cystocèle	4	0,92
Séquelle d'excision	4	0,92
Tumeur rénale	4	0,92
Tumeur de vessie	3	0,7
Ectopie testiculaire	3	0,7
Hernie inguinale	3	0,7
Syndrome de jonction pyélo-urétérale	3	0,7
Autres	25	5,76
Total	434	100

L'adénome de la prostate a été la pathologie la plus fréquente pendant la période d'étude soit **43,78%**. Les pathologies de la bourse ont été la 2^{ème} pathologie chirurgicale au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

AUTRES = traumatisme rénal (2), ectropion du méat urétral (2), lithiase de l'urètre (2), maladie de Lapeyronie (2), hernie ombilicale (2), kyste rénal(2), mega uretère (2), rein atrophique (2), maladie du col (1), diverticule de vessie (1), cryptorchidie (1), kyste parapyélique (1), traumatisme du pénis(1), abcès du pénis(1), tumeur solide de la prostate(1), tumeur urétérale(1), valve de l'urètre(1), rupture de l'urètre(1)

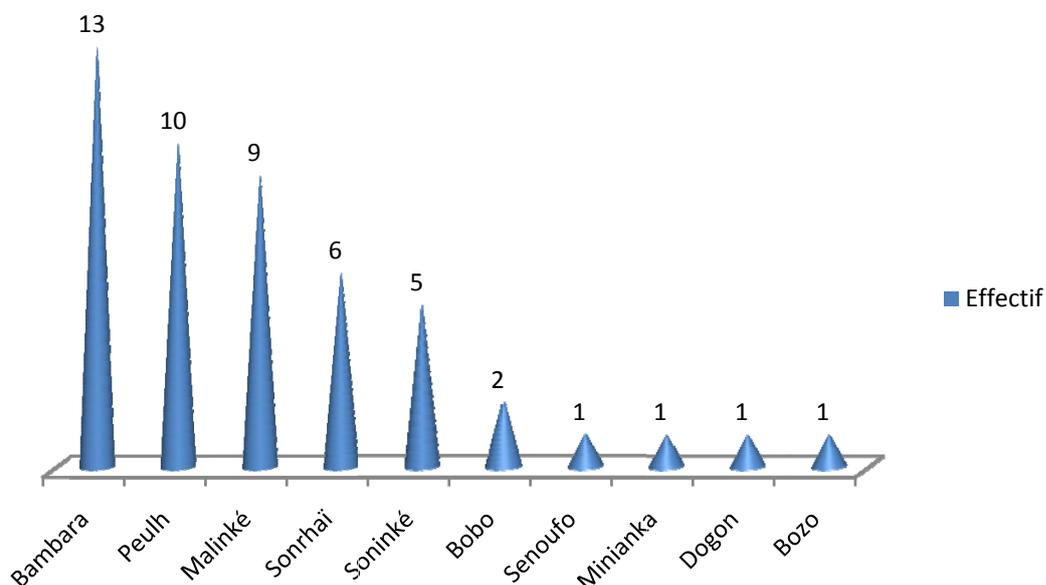
B/ Données socio démographiques

Figure I : Répartition des patients selon la tranche d'âge.



L'âge était supérieur à 65 ans dans 26,5% ; l'âge moyen était de 46,53 ans; écart type à 2,026 et des extrêmes de 4 ans et 88 ans.

Figure II: Répartition des patients selon le groupe humain.



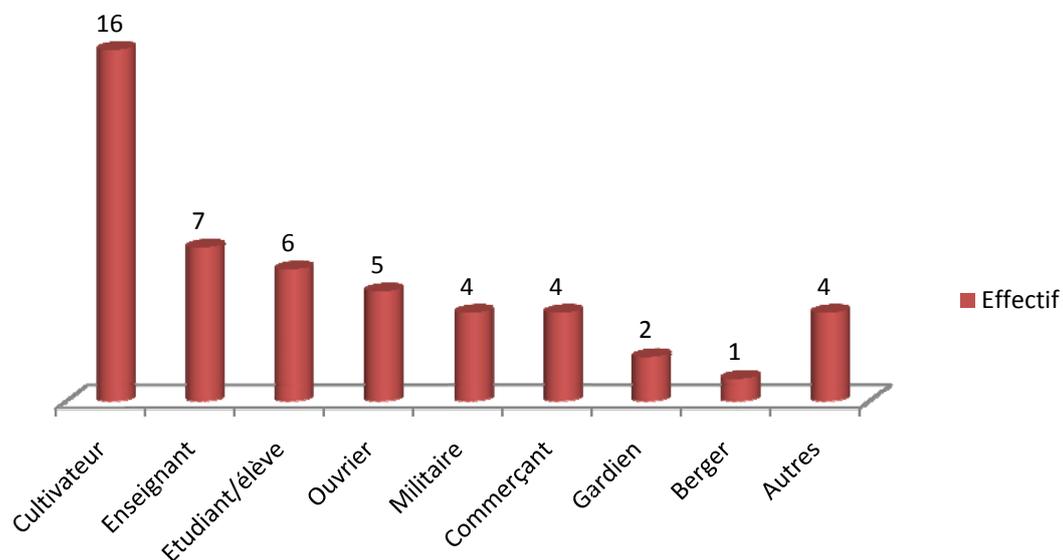
Les bambaras étaient majoritaires avec 26,5%, en l'image de la population générale

Tableau II: Répartition des patients selon l'alphabétisation.

Alphabétisation	Effectif	Pourcentage (%)
Non alphabétisé	28	57,1
Alphabétisé	21	42,9
Total	49	100,0

Les analphabètes étaient majoritaires soit 57,1%.

Figure III : Répartition des patients selon la profession



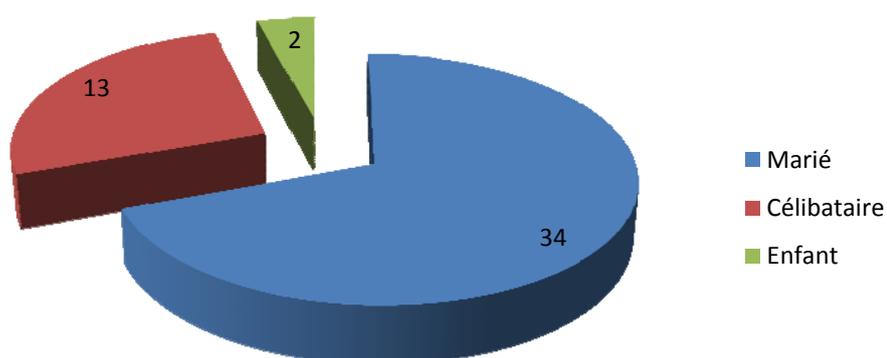
Les cultivateurs représentaient 32,8% des cas. Autres= Enfant (1), Tailleur (1), Administrateur (1), Contrôleur des finances (1).

Tableau III: Répartition des patients selon leur provenance.

Provenance	Effectif	Pourcentage (%)
Bamako	32	65,4
Koulikoro	7	14,3
Sikasso	4	8,2
Kayes	3	6,1
Ségou	1	2,0
Mopti	1	2,0
Gao	1	2,0
Total	49	100,0

Les patients étaient originaires de Bamako en majorité avec 65,4% des cas.

Figure IV: Répartition des patients selon la situation matrimoniale.



Les mariés étaient les plus représentés avec 69,3%.

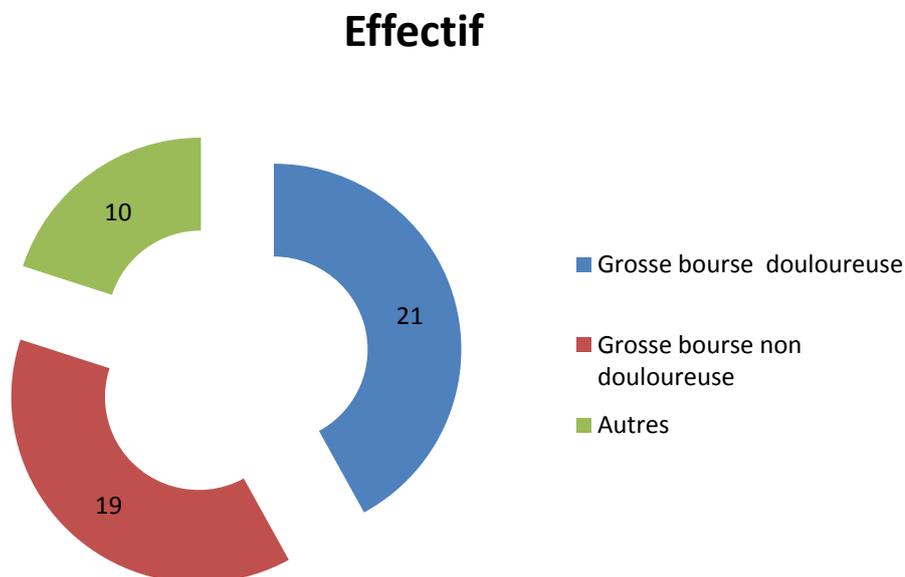
C/ Données cliniques :

Tableau IV : Répartition des patients selon le mode de recrutement.

Mode de recrutement	Effectif	Pourcentage (%)
Venu de lui-même	37	75,5
Médecin	8	16,3
Infirmier	4	8,2
Total	49	100,0

Plus de la moitié des patients était venus d'eux mêmes soit 75,5%

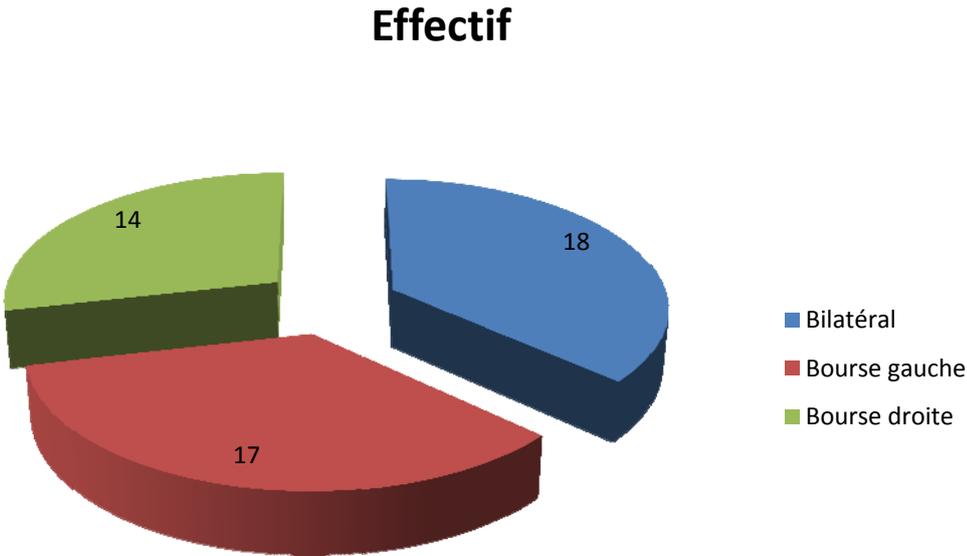
Figure V: Répartition des patients selon le motif de consultation.



La grosse bourse douloureuse était le motif de consultation le plus fréquent.

Autres = Pesanteur de la bourse, Algie testiculaire, trouble de la fertilité, rétention urinaire

Figure VI : Répartition des patients selon le côté atteint.



L'atteinte de la bourse était unilatérale dans 63,3% des cas.

Tableau V : Répartition des patients selon les antécédents médicaux.

ATCD Médicaux	Effectif	Pourcentage
Bilharziose urinaire	15	30,7
Infection urinaire	6	12,2
HTA	5	10,2
UGD	3	6,1
Tuberculose	1	2,0
Asthme	1	2,0
Diabète	1	2,0
HTA/Diabète	1	2,0
Aucun	16	32,80
Total	49	100

L'antécédent médical était dominé par la bilharziose urinaire soit 30,7%.

Tableau VI: Répartition des patients selon les pathologies urologiques associées.

Pathologies urologiques associées	Effectif	Pourcentage (%)
HBP	8	16,3
Rétrécissement urétral	8	16,3
Cancer de la prostate	2	4,1
Sclérose du col vésical	1	2,0
Aucune pathologie urologique associée	30	61,3
Total	49	100,0

Plus de la moitié des patients n'avaient aucune pathologie urologique associée soit 61,3%.

Tableau VII: Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.

ATCD Chirurgicaux	Effectif	Pourcentage (%)
Cure de HIG	4	8,1
Adenomectomie prostatique	3	6,1
Urétroplastie	2	4,1
Cystolithotomie	2	4,1
Ostéosynthèse lombaire	2	4,1
Cervicotomie vésicale	1	2,0
Cure hernie ombilicale	1	2,0
Cure de cataracte	1	2,0
Aucun	33	67,4
Total	49	100,0

Plus de la moitié des patients n'avaient aucun antécédent chirurgical soit 67,4%.

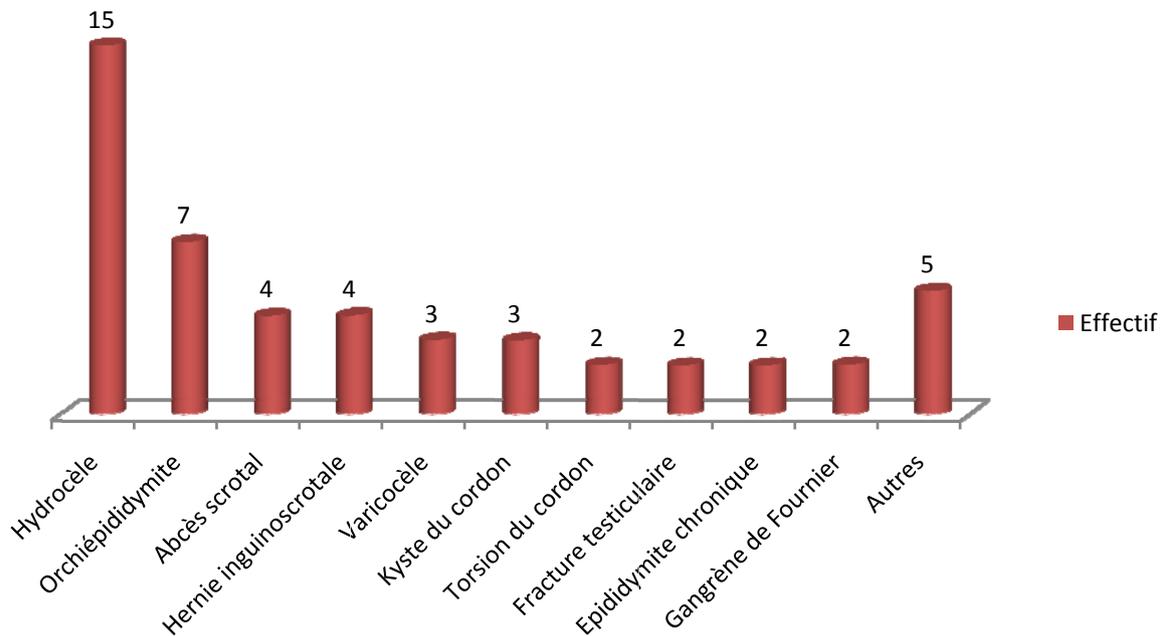
Tableau VIII : Répartition des Patients selon les signes cliniques d'accompagnement.

Signes cliniques	Effectif	Pourcentage (%)
Douleur	27/49	55,10
Fièvre	17/49	34,69
Troubles urinaires	10/49	20,41
Anorexie	7/49	14,29
Autres	7/49	14,29

Le principal signe d'accompagnement était la douleur soit 55,10%.

Autres = Nausées, Amaigrissement, Asthénie.

Figure VII : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique.



L'hydrocèle et l'orchiépididymite étaient majoritaires soit respectivement 30,6% et 14,3% de fréquence.

Autres : kyste de l'épididyme(1), tumeur de l'épididyme(1), éléphantiasis scrotal(1), hématocele(1), tuberculose testiculaire(1)

D/ Données para cliniques

Tableau IX : Répartition des patients selon le résultat de la transillumination

N= 29

Transillumination	Effectif	Pourcentage (%)
Positive	15	51,7
Négative	14	48,3
Total	29	100,0

La transillumination était positive chez 51,7% des patients.

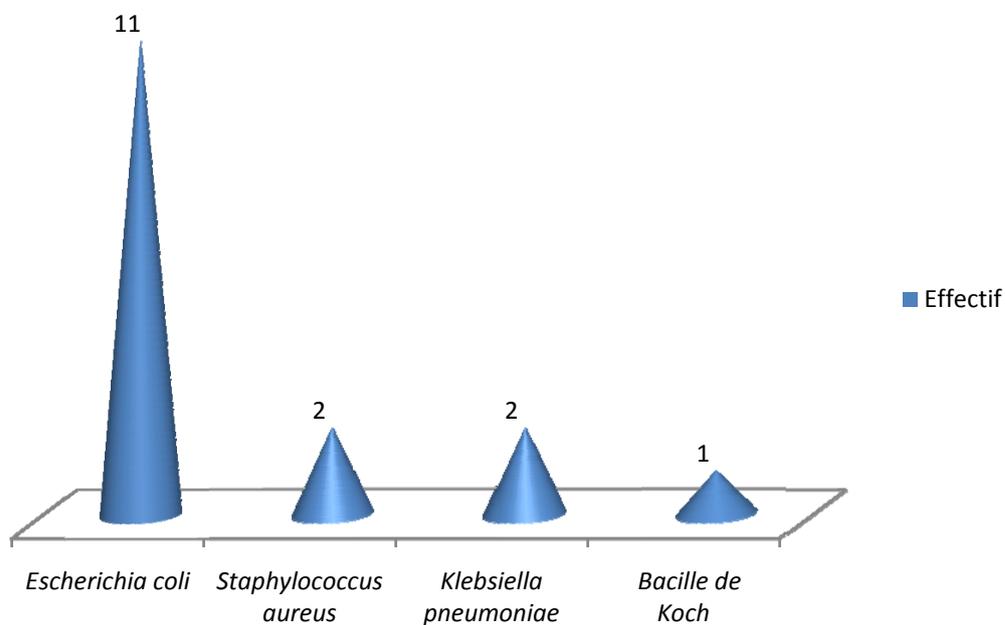
Tableau X : Répartition des patients selon le résultat de l'Examen Cytobactériologique des urines (ECBU).

N= 44

L'ECBU était stérile chez 63,6% des patients.

Figure VIII : Répartition des patients selon les germes retrouvés à l'ECBU.

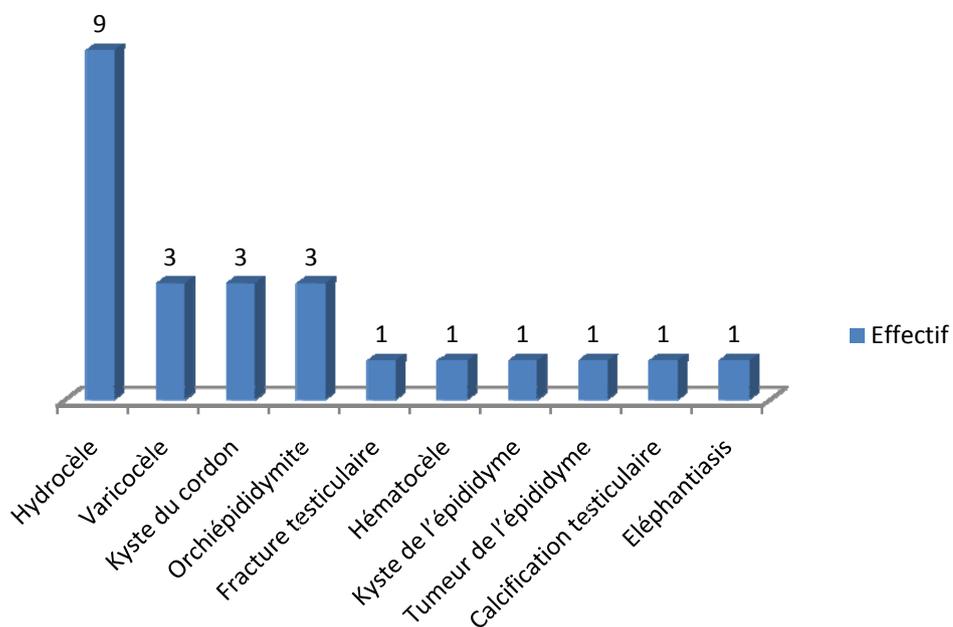
N= 16



L'*Escherichia coli* était le germe le plus fréquent à l'ECBU soit 68,8%.

Figure IX : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie.

N= 24



L'échographie était anormale à chaque fois qu'elle a été demandée

E/ Données thérapeutiques

Tableau XI: Répartition des patients selon le type d'acte chirurgical.

N=40

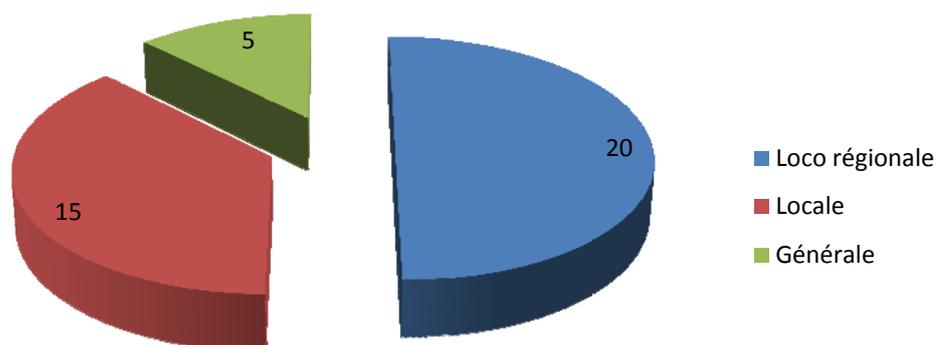
Type d'acte chirurgical	Effectif	Pourcentage (%)
Cure d'hydrocèle	15	37,5
Cure de hernie inguino-scrotale	4	10,00
Kystectomie	4	10,00
Drainage de l'abcès scrotal	4	10,00
Cure de varicocèle	3	7,5
Orchidectomie	3	7,5
Nécrosectomie	2	5,00
Détorsion et orchidopexie	2	5,00
Epididymectomie	2	5,00
Plastie scrotale	1	2,5
Total	40	100

La cure d'hydrocèle était majoritaire soit 37,5% des patients opérés.

A noter que les neuf autres ont reçu le traitement médical seul.

Figure X: Répartition des patients selon le type d'anesthésie utilisé dans le traitement chirurgical.

N= 40



L'anesthésie loco régionale a été la technique la plus utilisée soit 50% des patients opérés.

Tableau XII : Répartition des patients selon les médicaments utilisés dans le traitement médical.

N=9

Médicaments utilisés	Effectif	Pourcentage (%)
Antibiotique	9	100
Anti-inflammatoire	6	66,69
Antalgique	9	100

Tous les patients traités médicalement avaient reçu un traitement à base d'antibiotique et d'antalgique soit 100%.

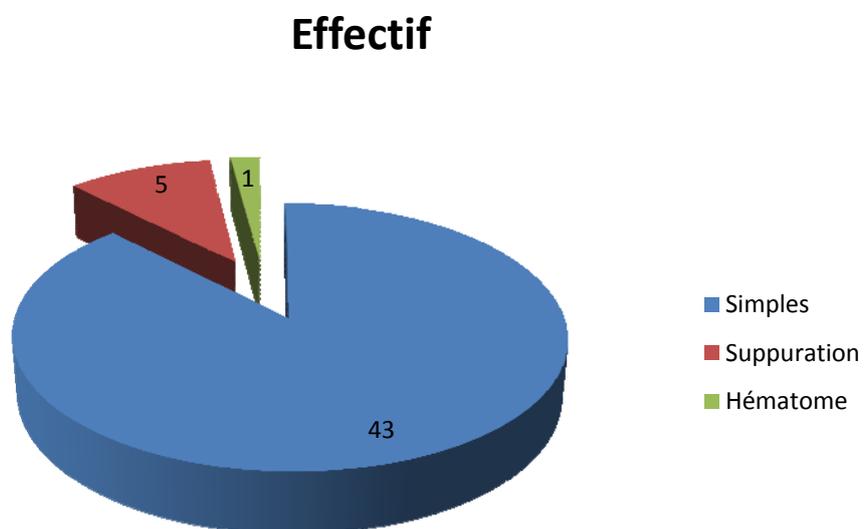
F/ Données d'observation

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

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
< 1 jour	16	32,7
1 à 7jours	31	63,2%
15jours	2	4,1
Total	49	100,0

La majorité des patients avait fait moins de 7 jours d'hospitalisation soit **95,9%** avec une durée moyenne de 3,37 jours, écart type à 2,31 et des extrêmes de moins d'un jour et de 15 jours.

Figure XI: Répartition des patients selon les suites immédiates.



Les suites immédiates étaient simples chez 43 patients soit 87,8%.

Aucun incident n'a été noté au cours de l'intervention chirurgicale.

Tous nos malades ont été satisfaits à la fin du traitement soit 100%.

COMMENTAIRES

&

DISCUSSION

V/ Commentaires et Discussion :

1/ Fréquence :

L'étude a montré que les pathologies de la bourse sont fréquentes. Sur une période de 12 mois le service d'urologie du CHU Gabriel Touré a enregistré **49** cas sur **3814** patients durant la même période soit une fréquence de **1,28%**. Elles ont également représenté **11,29%** des pathologies chirurgicales du service durant notre période d'étude.

TOURE [44] rapportait 62 cas sur 657 malades opérés au service d'urologie du CHU du point G, soit une fréquence de 9,43% durant une période de 11 mois, mais l'étude était basée sur les grosses bourses.

2/ Provenance :

Le lieu de résidence par ordre de fréquence était Bamako (**65,4%**) et Koulikoro (**14,3%**). Ceci peut s'expliquer par le fait que ce sont les deux zones les plus proches du CHU Gabriel Touré. Les malades venant d'autres régions, sont généralement des malades ayant leurs parents à Bamako, ou des cas compliqués, mal traités et récidivants.

BOUBACAR I [7] et TOURE [44] ont fait le même constat avec les taux respectifs de 51% et 41,93% de patients provenant de Bamako et 15,7% et 19,35% de patients provenant de Koulikoro.

3/ Age :

L'âge moyen des patients était de 46,53 ans avec des extrêmes de 4 ans et de 88 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle supérieure à 65 ans avec 13 cas soit 26,5% suivie de celles de 26 à 35 et 56 à 65 ans avec 9 cas chacune soit 19,6%.

La fréquence élevée de ces trois tranches d'âge peut s'expliquer par la prédominance de certaines pathologies qui sont très fréquentes chez les sujets âgés et les sujets jeunes telles que la hernie et l'orchépididymite.

Cependant, notre étude démontre que les pathologies de la bourse se rencontrent à tous les âges de la vie.

BOUBACAR I [7] avait trouvé un âge moyen de 50,52ans avec des extrêmes de 4 et de 100ans dans le même service en 2011.

SOUGOULE [39] avait trouvé un âge moyen de 9,2 ans avec des extrêmes de 3 jours et de 75 ans.

4/ Profession :

Les cultivateurs, les enseignants et les élèves/étudiants étaient les plus touchés soit respectivement 32,8%, 14,3% et 12,2%. La prédominance des cultivateurs peut s'expliquer par l'effort physique fourni par ces cultivateurs, qui peut être la cause de certaines pathologies telle que la hernie inguinoscrotale.

BOUBACAR I [7] trouvait que les cultivateurs, les élèves/étudiants et les commerçants étaient les plus touchés soit respectivement 35,3%, 11,8% et 11,8%

5/ Groupe humain:

Le groupe humain le plus représenté était celui des Bambaras avec 26,5% suivi des Peulhs avec 20,4%.

La prédominance chez les bambaras s'explique par l'importance de cette ethnie dans la population malienne.

KAMPO [21] a rapporté une prédominance du groupe humain Bambara soit 59%.

BOUBACAR I [7] avait trouvé une prédominance des peulhs dans le dit service en 2011.

6/ Mode de recrutement :

Les malades ont été adressés par les médecins dans 16,3% des cas et par les infirmiers dans 8,2% des cas. Cependant 75,5% des patients ont été vus en consultation externe.

BOUBACAR I [7], TOURE [44] et OUATTARA [30] avaient trouvé respectivement 56,9%, 53,22% et 52% des patients venus consulter d'eux mêmes contre 43,1%, 37,09% et 45% des patients qui étaient adressés par un personnel soignant.

7/ Motif de consultation :

Les motifs de consultation étaient par ordre de fréquence la grosse bourse douloureuse et non douloureuse soit respectivement 42,9% et 38,8%. Néanmoins, il est à noter que certains patients avaient consulté pour d'autres pathologies ; c'est au décours de l'examen clinique qu'une pathologie de la bourse était retrouvée qui, le plus souvent était considérée comme normale. Ce qui démontre souvent la banalité de la maladie dont les complications constituent parfois un motif de consultation.

BOUBACAR I [7] et SOUKOULE [39] ont rapporté que la grosse bourse douloureuse était le motif de consultation le plus fréquent soit respectivement 49% et 59,6%.

8/ Les signes cliniques d'accompagnement :

La douleur scrotale et la fièvre ont été les signes cliniques les plus rencontrés soit respectivement 55,10% et 34,69%.

Elle peut s'expliquer par le fait que certaines pathologies de la bourse sont d'origine infectieuse et toujours accompagnées de douleur et de fièvre, mais aussi par le retard de consultation des patients qui ne consultent qu'en cas de complications. Par ailleurs, il est à noter que 20,41% des patients avaient des troubles urinaires. Cela peut s'expliquer par le fait que certains troubles urinaires sont à l'origine de certaines pathologies de la bourse.

BOUBACAR I [7] et TOURE [44] rapportaient la douleur et la fièvre dans respectivement 56,8% et 50% et 47,1 et 41,93% des cas.

9/ Antécédents médicaux :

L'antécédent médical était dominé par la bilharziose urinaire (30,7%) et les infections urinaires (12,2%). Ce qui confirme le lien entre les infections urinaires et certaines entités cliniques, telles que les orchites, les orchépididymites et la Gangrène de FOURNIER. Cependant 32,80% de nos patients n'avaient aucun antécédent médical.

BOUBACAR I [7], TOURE [44] et OUATTARA [30] avaient trouvé respectivement que 37,3% 70,96% et 52,5% des patients n'avaient aucun antécédent médical.

10/ Antécédents chirurgicaux :

L'antécédent chirurgical était dominé par la cure de HIG avec 8,1% et l'adenomectomie prostatique avec 6,1% des patients. Par contre 67,4% des patients étaient sans antécédent chirurgical, ce résultat est comparable à celui de BOUBACAR I [7] qui avait rapporté que 66,7% des patients n'avaient aucun antécédent chirurgical.

TOURE [44] a rapporté que 54,8% des patients avaient un antécédent chirurgical.

11/ Siege :

L'atteinte de la bourse était bilatérale dans 36,7% des cas, gauche dans 34,7% et droite dans 28,6% des cas.

OUATTARA [30] rapportait moins d'atteinte bilatérale soit 12,5%.

BOUBACAR I [7] trouvait plus d'atteinte droite que gauche soit 39,2% à droite contre 21,9% à gauche.

12/ Transillumination :

La transillumination a été effectuée chez 29 patients dont 15 étaient positifs soit 51,7%.

KAMPO [20] avait trouvé une positivité chez 94% des patients. Cela peut s'expliquer car son étude était basée sur les hydrocèles et les kystes du cordon.

13/ Examen Paraclinique :

L'échographie est l'examen de référence pour le diagnostic des pathologies de la bourse. Elle a été effectuée chez 24 patients dont 24 étaient anormales soit 100%. Par contre l'ECBU a été effectué chez 44 patients ; on avait isolé des germes chez 16 patients soit 36,4 %. Les germes les plus fréquemment rencontrés étaient *Escherichia coli*, *Staphylococcus Aureus* et *Klebsiella Pneumoniae* ; ce qui explique la corrélation entre les infections urinaires et certaines pathologies de la bourse telles que les orchépididymites, la gangrène de Fournier etc.

Par ailleurs il est à noter que dans la prise en charge des pathologies de la bourse, les examens para cliniques ne sont pas systématiques. Cependant leurs indications dépendent de l'orientation diagnostique.

BOUBACAR I [7] et TOURE [44] avaient respectivement trouvé des germes chez 80% et 19,35% des patients à l'ECBU et des échographies anormales chez 94% et 59,67% des patients.

14/ Diagnostic étiologique :

La pathologie de la bourse la plus fréquente était l'hydrocèle (**30,6%**).

La fréquence élevée de l'hydrocèle peut s'expliquer par sa tolérance et que les malades consultent tardivement ou après avoir utilisé d'autres traitements.

BOUBACAR I [7], SOUGOULE [39] et KAMPO [21] avaient aussi trouvé une fréquence élevée de l'hydrocèle soit respectivement 31,4%, 23,8% et 94%.

15/ Type de traitement :

La prise en charge des pathologies de la bourse est médico-chirurgicale et dépend surtout du diagnostic étiologique. Elle peut faire recours au médecin généraliste (orchépididymite) ou au chirurgien (hernie inguino-scrotale).

Cependant 40 patients avaient bénéficié d'un traitement chirurgical soit 81,63% contre 9 pour le traitement médical soit 18,37%.

Le pronostic peut être simple (kyste du cordon, hydrocèle) et sévère (Gangrène de FOURNIER, Orchiépididymite, Fracture testiculaire).

Les complications sont souvent sévères (stérilité, troubles sexuels et souvent même la mort).

BOUBACAR I [7] et KAMPO [20] rapportaient respectivement 68,6% et 66,7% pour le traitement chirurgical contre 31,4% 33,3% pour le traitement médical.

Il est à noter que tous les patients traités médicalement avaient reçu un traitement à base d'antibiotique et antibiotique associé à un anti-inflammatoire chez 66,69% des patients.

16/ Intervention chirurgicale :

L'intervention chirurgicale a été réalisée sous anesthésie locorégionale 50%, locale 37,5% et générale 12,5%. Elle était dominée par la cure d'hydrocèle avec 15 cas, soit 37,5% des malades opérés.

La technique de plissement-retournement (la technique de LORD) de la vaginale était pratiquée dans la majorité des cas car elle évite la récurrence et est moins pourvoyeuse de complications. Il faut noter que trois patients avaient bénéficié d'une Orchidectomie droite dont deux ayant pour cause un traumatisme testiculaire (AVP pour l'un et CBV pour l'autre) et le troisième pour nécrose testiculaire suite à une orchépididymite négligée.

BOUBACAR I [7] a rapporté un seul cas d'orchidectomie pour traumatisme testiculaire gauche suite à un AVP.

17/ Incident per- opératoire :

Aucune complication per-opératoire n'a été notée comme pour l'étude de BOUBACAR I [7] en 2011.

TOURE [44] rapportait un cas de lésion vésicale et deux cas de lésions vasculaires.

18/ Suites immédiates :

Elles ont été simples chez 87,8% des patients par contre 10,2% avaient présenté des cas d'infection des plaies opératoires et 2,0% des cas d'hématome. Ce taux d'infection peut s'expliquer par la présence de

certains cas d'hydrocèle infectée et surtout par la présence de gangrène de Fournier.

Celui d'hématome peut s'expliquer par la technique de résection de la vaginale utilisée dans la cure d'hydrocèle qui est souvent source de saignement.

BOUBACAR I [7] et KAMPO [21] rapportaient respectivement 66,8% et 72,1% des suites simples contre 3,9% et 7,4% pour l'hématome et 27,3% et 15,8% pour les infections.

19/ Durée d'hospitalisation :

La durée moyenne d'hospitalisation était de 3,37 jours ; avec des extrêmes de 0 et de 15 jours. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce type d'opération ne nécessite pas des hospitalisations de longue durée.

Il faut noter que 4,1% des patients ont été hospitalisés pendant 15 jours; ceci est dû à un retard de cicatrisation observé dans certains cas.

20/ Satisfaction du malade :

A la fin du traitement tous les patients ont été satisfaits.

BOUBACAR I [7] CHASTAN [9], TOURE [44] et OUATTARA [30] ont rapporté respectivement des satisfactions chez 100%, 84%, 87,9% et 95% des patients à la fin du traitement.

CONCLUSION

&

RECOMANDATIONS

CONCLUSION :

Les pathologies de la bourse sont assez fréquentes au service d'urologie du CHU Gabriel Touré avec une fréquence de 1,28% sur une période de 12 mois. Elles peuvent survenir à tout âge.

Les grosses bourses douloureuses ou non douloureuses constituent les principaux motifs de consultation. Néanmoins le diagnostic fortuit est fréquent témoignant ainsi la banalisation de la maladie.

L'itinéraire thérapeutique est assez long par l'automédication, le traitement traditionnel, les personnels soignants non qualifiés et le chirurgien urologue qui est le dernier recours.

Les étiologies sont variées dont les plus fréquemment rencontrées étaient les hydrocèles, les orchépididymites, les abcès scrotaux, la hernie inguinoscrotale, le kyste du cordon etc.

La prise en charge est médico-chirurgicale avec utilisation quasi constante des antibiotiques et des antalgiques quelque soit le type de traitement.

Les suites immédiates ont été simples dans la majorité des cas mais l'hématome et les infections constituent les principales complications postopératoires.

RECOMMADATIONS :

Au vu de ces résultats nous formulons les recommandations suivantes à l'endroit :

Des Autorités politiques et administratives :

- ✓ La baisse du coût de la prise en charge des pathologies de la bourse en particulier et de toute la petite chirurgie en général ;
- ✓ La dotation de tous les centres de santé en plateau chirurgical adéquat ;
- ✓ La formation du personnel en chirurgie ;
- ✓ L'attribution de bourse aux jeunes médecins pour la spécialisation en chirurgie urologique ;
- ✓ La création d'un service d'urologie bien équipé dans toutes les régions du Mali ;
- ✓ La sensibilisation de la population visant à lever le tabou sur les maladies des organes génitaux externes à travers des débats télévisés ou des émissions radiophoniques.

Des personnels soignants :

- ✓ Orientation à temps de tout malade présentant une tuméfaction testiculaire et ou scrotale ou autre anomalie testiculaire vers le service spécialisé ;
- ✓ L'interdiction de certaines thérapies telles que la ponction des grosses bourses ;
- ✓ La pratique systématique à tout patient présentant une anomalie testiculaire et ou scrotale quelconque d'une échographie ;
- ✓ L'envoi de la pièce opératoire pour examen anatomopathologique en cas de traitement chirurgical.

Des populations :

- ✓ Consultation précoce au centre de santé le plus proche dès l'apparition des premiers signes ;

- ✓ L'autopalpation douce des bourses parfois pour la détection précoce d'une anomalie testiculaire ;
- ✓ L'abandon de certaines thérapies traditionnelles telles que la fumigation et les massages chauds des bourses.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

VII/BIBLIOGRAPHIE

1. ABACASSIS, BARON J C.,

Traitement chirurgical des hydrocèles de l'adulte.

Ed. Techn – Encycl. Méd. Chir (Paris- France), Techniques chirurgicales, Urologie (4) 18-600-A-10, 1991,14p.

2. ALAIN GAINANT, PIERRE CUBERTAFORD.

Hernie inguinales : bases et perspectives chirurgicales. New York, Medsi / Mc

Graw. Hill Ed 1991; 4-29.

3. BAILLEUL J P., MAUROY B.

Anatomie du testicule et des bourses.

Ed. Techn-Encycl. Méd. Chir (Paris – France), Techn Chir Néphrologie Urologie (4), 18-600-A-1, 199, 14p.

4. BAILLEUL J P., MAUROY B.

Anatomie du testicule, des voies spermatiques et des bourses.

Edition technique, EMC (Paris); Nephro-Urologie, 18-600-A-10, 1991.

5. BATES B.

A guide to physical examination.

2^{ème} édition, JB. Lippincott Company, 1979: 221-9

6. BISERTE J., LEMAITRE L., RIGOT J M.

Varicocèle EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Urologie, 18-648-A-10, 1992.

7. BOUBACAR I. Etude des pathologies de la bourse au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Thèse médecine ; Bamako 2013 N°48

8. BRUNETON J N., MATTER D., BENOZIO M., SINECAIL.

Echographie en pathologie tumorale de l'adulte. Paris:

Edition Masson, 1984 208p.

9. CHASTAN P.

Cure de la hernie inguinale par patch prothétique près musculaire.

Vidéo – review of surgery 1996; 5 (vol XIII): 24-27

10. CHATELIN C., PECHERE J-C., BOCCON – GIBOD L.

Pathologie infectieuse et parasitaire

Edition Masson.1984. Paris.

11. CIBAT J., PERRIN J.

Urologie chirurgicale.

Édition médicale Flammarion, Paris, 1958 : 561-82.

12. DESNOS E., ROGNON L M., RAYMOND G.

Jean Louis PETIT. Et l'Urologie (1674-1750).

Ann. d'urologie 1992 ; 26 (6-7) : 370-5.

13. DIAHKATE L. Hermaphrodisme vrai à propos de 7 observations (statistique de la clinique chirurgicale du CHU de Dakar de 1964 à 1969).

Thèse Médecine ; Dakar 1971, N°4.

14. DIALLO S. Hernie inguinale traitée par la technique de Shouldice en Chirurgie B du CHU du point G de BAMAKO.

Thèse Médecine, Bamako 1996, N°38.

15. DUBOSQ F., PEYROMAURE M., RAVERY V.

Gangrène des organes génitaux externes. Encycl Med

(Chi Elsevier Paris) Néphrologie – Urologie, 18 - 642- A-10, 2001, 5p.

16. GENTILINI M.

Médecine tropicale 5^{ème} Edition

Médecine et Science Flammarion, Paris 1993 : 196-206.

17. Grande Encyclopédie Atlas de Médecine.

Edition Atlas S.A., Paris, 5: 1294-5

18. GREL L., DUBOIS J., FILIATRAULT D., GRIGNAN A., RIPENS F.

Détorsion manuelle sous contrôle échographique des torsions

testiculaires Intra vaginales : une pratique confidentielle J Radiol, 2003: 83.

19. HENDRIKX A J., DONG CL., VROEGINDEWEIJ D., KORTE JH.

B-mode and colour flow duplex ultrasonography: a useful adjunct.

British Journal of Urology 1997; 79 (1) : 58-65.

20. KAMINA P.

Anatomie gynécologique et obstétricale.

Edition Maloine S. A. 4^{ème} édition, Paris, 1984 : 431- 444.

21. KAMPO B. Les hydrocèles et les kystes du cordon dans le service chirurgie "B" à l'hôpital du point G :

Thèse Médecine ; Bamako 2000 – N°93

22. KAZZI AA.

Hydrocele Department of medical school.

e- mail : <http://www.emedicine.com/emerg/topic256.ht>, 8pages ; 06 / 02 / 2011.

23. KONE D. Contribution à l'étude de la stérilité masculine à propos de 69 cas de biopsies testiculaires.

Thèse Médecine ; Bamako 1989, N°52.

24. KOUAKOU K. Hydrocèle Vaginale : Aspect épidémiologique et thérapeutique à propos de 80 cas colligés aux CHU de Cocody et de Treichville.

Thèse de Médecine ; Abidjan 1991, n°63.

25. LAROUSSE MEDICAL

Dictionnaire médical.

Herissy, Paris, 1980,1142p.

26. LEGUERRIER A., CHEVRANT- BRETON O.

Petit Bassin. Nouveau Dossier d'Anatomie P.C.E.M.

Edition Heure de France, Paris : 91-179.

27. LEVARD G., AIGRAIN V.

Pathologie urgente du canal péritonéo- vaginale chez l'enfant.

Ed. Techn – Encycl .Med. Chir. (Paris – France), Urgence (2)

24-300-D-10, 4-198, 4p.

28. MARRE P., DAMAS JM ., PENCHET A., PELISIER EP.

Traitement de la hernie inguinale de l'adulte : résultats des réparations sans tension.

Annales de Chirurgies 2001; 126 (7) : 644-8

29. MARTIN B.

Imagerie normale et pathologique des bourses chez l'enfant.

EMC (Elsevier, Paris), radio diagnostique – Urologie – gynécologique, 34- 450 – A - 10, 1986, 15p.

30. OUATTARA I N. Cure de la hernie inguinale sans tension : technique de Lichtenstein modifiée par Chastan.

Thèse de Médecine ; Bamako 2005 ; N°73

31. PELISIER EP., MARRE P.

Les Plug dans la hernie inguinale. Journal de chirurgie 1998; 135: 223-7

32. PERKIN E., COOKSON B. Examen clinique urologique. Bruxelles : ISBN. Edition 1994: 420.

33. PRIVES M., LYSENKOV N., BUSHKOVICH V.

Human Anatomia.

Mir Publishers, Moscow 1985, 1: 550-551.

34. RAMBEAUD J-J. DESCOTES J-L.

Torsion du testicule et des ses annexes.

EMC (Paris) 18-622-A-10 – 1991.

35. SALOMON L.

Les bourses douloureuses.

Ann. Urol. 1996 ; 30 (6-7) : 281-285.

36. SAMAKE H. Chirurgie ambulatoire des hernies inguinales à Bamako (128cas).

Thèse de Médecine ; Bamako 1995, N°43.

37. SANGARE S. Intérêt de l'hospitalisation de court séjour en chirurgie pédiatrique à l'Hôpital Gabriel Toure de Bamako.

Thèse Médecine ; Bamako 1991, N°26.

38. SCHMITT M.

Les anomalies de la migration testiculaire : Urologie pédiatrique.

Paris : Flammarion, 1985, P 254-261.

39. SOUGOULE S. Apport de l'échographie dans le diagnostic des affections inguino-scrotales à propos de 42 cas.

Thèse Médecine, Bamako, 2006, N°34.

40. SUISSE P., FELIX F., LAURAC J.

Echographie des bourses. Paris: Vigo, 1986; 100p

41. SUISSE P., FRANCOISE F., LAURAC J.

Echographie des bourses.

Vigot, Paris, 1991,96p

42. SUWAN P.

Treatment of hydroceles by aspiration and tetracycline instillations. Journal of the Medical Association of Thailand Asian congresses urology 1994; 77 (8) : 421-425.

43. TEMBELY GUIDERE. Contribution à l'étude comparative des interventions chirurgicales effectuées dans les centres de santé périphériques du Mali.

Thèse de Médecine ; Bamako 1982, N°17.

44. TOURE B. Prises en charge des grosses bourses dans le service d'urologie de l'hôpital du point G.

Thèse Médecine ; Bamako 2006, N°169.

45. TRAORE M. Etude d'un foyer de filariose de Bancroft en zone de Savane soudanaise au Mali.

Thèse Médecine ; Bamako 1978, N°23.

46. TRAORE S A. Etude de la pathologie testiculaire au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Thèse Médecine ; Bamako 2010, N°190

ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : COULIBALY

Prénom : LAHASSANA dit TIEMOKO

Sexe : Masculin

Email : Clahassana@yahoo.fr

Tel : 69744515/ 74554576

Titre : Etude des pathologies des bourses au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Pays d'origine : Mali

Année Universitaire : 2014-2015

Ville de soutenance : Bamako

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

Secteur d'intérêt : Urologie

Résumé :

Nous avons réalisé une étude prospective s'étendant sur une période de 12 mois allant du 20 mars 2014 au 20 février 2015 au service d'urologie du CHU Gabriel Touré au cours de laquelle 49 cas des pathologies des bourses ont été retrouvés.

L'objectif était d'étudier les pathologies des bourses au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Les résultats de l'étude ont montré une fréquence de 1,28% des pathologies de la bourse sur l'ensemble des pathologies à la même période.

Le motif de consultation était dominé par la tuméfaction douloureuse de la bourse avec 42,9%.

Les diagnostics étiologiques les plus fréquemment rencontrés ont été :

- l'hydrocèle.....30,6%
- orchépididymite.....14,3%
- l'abcès scrotal..... 8,2%
- Hernie inguinoscrotale.....8,2%
- Kyste du cordon spermatique.....6,1%
- Varicocèle.....6,1%

Le traitement a été chirurgical dans 81,63% contre 18,37% pour le traitement médical.

L'intervention chirurgicale a été réalisée sous anesthésie locorégionale chez 50% des patients opérés.

L'acte chirurgical a été dominé par la cure d'hydrocèle avec 37,5% de nos patients opérés.

Nous n'avons observé aucune complication per-opératoire et les suites immédiates ont été simples chez 87,8% de nos patients.

La durée moyenne d'hospitalisation était 3,37 jours avec des extrêmes de 0 et de plus de 7 jours.

Tous nos patients ont été satisfaits à la fin du traitement soit 100%.

Mots clés : Urologie, Pathologies des bourses.

Bilharziose Orchite à répétition

Epididymite Tuberculose urinaire

Autres à préciser.....

c-MEDICAUX

HTA Diabète Drépanocytose

Hémopathie à préciser.....

Autres à préciser.....

d- AUTRES ANTECEDENTS PERSONNELS A PRECISER

.....

V- EXAMEN CLINIQUE 1 :oui 2 :non

Etat général : pâleur amaigrissement asthénie

Anorexie poids pouls température

1-SIGNES FONCTIONNELS 1 : oui 2 : non

a-Douleur testiculaire unilatérale droite gauche Bilatérale

b-Pesanteur testiculaire

c-Fièvre

d-Autres à préciser.....

1-SIGNES PHYSIQUES 1 : oui 2 : non

a-Tuméfaction testiculaire unilatérale droite gauche Bilatérale

b-volume du testicule : Gros Moyen Petit

c-Aspect des bourses.....

d-consistance des testicules

Ferme Dure Souple Molle

e-Adhérence des testicules.....

f-Mobilité des testicules.....

3-DEBUT DE LA SYMPTOMATOLOGIE 1 : oui 2 : non

Progressif Rapidement progressif

4-EVOLUTION 1 : oui 2 : non

Lente jour semaine mois année

Rapide jour semaine mois année

5-DECOUVERTE

Fortuite

Au cours d'un bilan de santé

Autres à préciser.....

VI- BILAN PARACLINIQUE 1 : oui 2 : non

1-IMAGERIE MEDICALE

a-Echographie testiculaire

Résultats.....

b-Echographie Doppler du cordon spermatique

Résultats.....

c-Scanner abdomino-pelvien

Résultats.....

2-MARQUERS TUMORAUX 1 : oui 2 : non

Taux de beta HCG : normal élevé bas

Taux d'alpha foetoprotéine normal élevé bas

Taux d'antigène carcinoembryonnaire normal élevé bas

3-BIOPSIE TESTICULAIRE

Résultats.....

VII- TRAITEMENT DEJA Reçu 1 : oui 2 : non

1-Traditionnel

2-Conventionnel(Médical) Chimiothérapie Molécules

Autres à préciser.....

3-Durée et suite du traitement

Durée :.....

Suite :.....

VIII- DIAGNOSTIC PRE-OPERATOIRE 1 : oui 2 : non

Tumeur testiculaire Kyste de l'épididyme

Kyste du testicule Hydrocèle

Autres à préciser.....

IX- CONDUITE THERAPEUTIQUE ENVISAGEE 1 : oui 2 : non

Tumorectomie Kystectomie

Orchidectomie Chimiothérapie

Autres à préciser.....

X- DIAGNOSTIC PER-OPERATOIRE

.....

XI- STADIFICATION SELON (TNM) 1 : oui 2 : non

Stade(1) T1 ..

Stade(2) T2 ..

Stade(3) T3 ..

Stade(4) T4...

XII- SIEGE DE LA TUMEUR SUR LE TESTICULE

.....

XIII- PROTOCOLE DE TRAITEMENT

.....

XIV- ANATOMOPATHOLOGIE (HISTOLOGIE) 1 : oui 2 : non

Tumeur bénigne Type :.....

Tumeur maligne Type :.....

Autres à préciser.....

XV- SUITES OPERATOIRES

.....

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

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

Je le jure!