

# LISTE DES ABREVIATIONS

<b>ALAT</b>	:	Alanine aminotransférase
<b>ASAT</b>	:	Aspartate aminotransférase
<b>ATS</b>	:	American throracic society
<b>BAAR</b>	:	Bacille alcoolo-acidorésistant
<b>BCG</b>	:	Bacille Calmette Guérin
<b>BK</b>	:	Bacille de Koch
<b>E</b>	:	Ethambutol
<b>ECBU</b>	:	Examen cyto bactériologique des urines
<b>ECOG</b>	:	Eastern Cooperative Oncology Group
<b>H</b>	:	Isoniazide
<b>OMS</b>	:	Organisation mondiale de la santé
<b>PCR</b>	:	Réaction de polymérisation en chaîne
<b>PNT</b>	:	Programme national de lutte contre la tuberculose
<b>R</b>	:	Rifampicine
<b>S</b>	:	Streptomycine
<b>TDM</b>	:	tomodensitométrie
<b>UCR</b>	:	Urétrocystographie rétrograde
<b>UIV</b>	:	Urographie intraveineuse
<b>URO-TDM</b>	:	Uro-tomodensitometrie
<b>VIH</b>	:	Virus de l'immunodéficience humaine
<b>Z</b>	:	Pyrazinamide

# LISTE DES IMAGES

<b>Image 1</b>	: Vue latérale du testicule et de l'épididyme .....	4
<b>Image 2</b>	: Enveloppes du testicule et du cordon .....	6
<b>Image 3 A</b>	: Vascularisation du testicule.....	7
<b>Image 3 B</b>	: Veines et artères du testicule et de l'épididyme .....	19
<b>Image 4</b>	: Foyers de nécrose éosinophile amorphe entourés d'une réaction inflammatoire polymorphe.....	14
<b>Image 5 A</b>	: Image hétérogène hypo échogène .....	16
<b>Image 5 B</b>	: Nodule de la tête de l'épididyme .....	16
<b>Image 6</b>	: Nombreux granulomes inflammatoires épithélio-giganto-cellulaires avec de nombreuses cellules géantes de type langhans [Image provenant du service d'anatomie pathologie de l'hôpital Aristide Le dantec] .....	29
<b>Image 7</b>	: Orchidectomie par voie inguinale montrant une nécrose caséuse du testicule [Image Dr A. SARR, centre hospitalier national de Pikine].....	31
<b>Image 8</b>	: Pièce d'orchidectomie par voie inguinale montrant un nodule épидидymaire avec un aspect sain du testicule [Image Dr Djoufang, centre hospitalier national de Pikine] .....	32
<b>Image 9</b>	: Epididymite chronique avec un aspect inflammatoire de l'épididyme avec des adhérences entre l'épididyme et la vaginale Testicule sain et aspect après epididymectomie. [Image Dr Djoufang, centre hospitalier national Matlaboul Fawzaini de Touba].....	33

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Répartition des patients selon la tranche d'âge.....	24
<b>Figure 2</b> : Répartition des patients selon le délai de consultation.....	26
<b>Figure 3</b> : Répartition des examens complémentaires à la recherche d'autre localisation .....	30
<b>Figure 4</b> : Répartition des patients selon le traitement chirurgical .....	31

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I</b> : Répartition des patients selon la profession.....	25
<b>Tableau II</b> : Répartition des patients selon leur motif de consultation .....	27
<b>Tableau III</b> : Répartition des patients selon l'examen clinique .....	27

# SOMMAIRE

## INTRODUCTION

### I- PREMIERE PARTIE : RAPPELS

I.1- Rappels anatomiques.....	3
I.1.1- Testicule.....	3
I.1.2- L'épididyme.....	4
I.1.3- Vascularisation.....	6
I.1.3.1- Les artères.....	6
I.1.3.2- Les veines.....	8
I.1.3.3- Les lymphatiques.....	9
I.1.4- Innervation.....	9
I.2- Epidémiologie.....	10
I.3- Physiopathologie.....	11
I.4- Diagnostic.....	12
I.4.1- Diagnostic positif.....	12
I.4.1.1- Circonstance de découverte.....	12
I.4.1.2- Examen clinique.....	12
I.4.1.2.1- Signes généraux.....	13
I.4.1.2.2- Signes physiques.....	13
I.4.1.3- Examens complémentaires.....	14
I.4.1.3.1- Examen anatomopathologique.....	14
I.4.1.3.2- Recherche de Bacille de Koch dans les urines.....	14
I.4.1.3.3- Recherche de bacille dans le pus.....	15
I.4.1.3.4- Imagerie.....	15
I.4.1.3.4.1- Echographie des bourses.....	15
I.4.1.3.4.2- Bilan radiologique de l'appareil urinaire.....	16
I.4.1.3.5- Diagnostics différentiels.....	18

I.5- Traitements.....	18
I.5.1- Buts.....	18
I.5.2- Moyens et méthodes.....	18
I.5.2.1- Moyens médicamenteux.....	18
I.5.2.2- Chirurgie.....	20
I.5.3- Indication.....	21

## **II- DEUXIEME PARTIE**

II.1- Type et cadre d'étude.....	22
II.1.1-Critères d'inclusion.....	22
II.1.2-Critères de non inclusion.....	22
II.1.3-Paramètres étudiés.....	22
II.1.4-Analyse statistique.....	23
II.2- Résultats.....	24
II.2.1- Données épidémiologiques.....	24
II.2.1.1- Nombre.....	24
II.2.1.2- Age.....	24
II.2.1.3- Profession et niveau socio-économique.....	25
II.2.2- Données cliniques.....	25
II.2.2.1- Antécédents.....	25
II.2.2.2- Délai de consultation.....	26
II.2.2.3- Motif de consultation.....	26
II.2.2.4- Examen clinique.....	27
II.2.3- Examens complémentaires.....	28
II.2.3.1- ECBU.....	28
II.2.3.2- Echographie des bourses.....	28
II.2.4- Diagnostic Positif.....	28
II.2.5- Recherche d'autres localisations.....	29
II.2.6- Modalité thérapeutique.....	30

II.2.6.1- Traitement chirurgicale .....	30
II.2.6.2- Evolution après traitement chirurgical .....	33
II.2.6.3- Traitement médical.....	33
II.2.7- Orchi-épididymite et infertilité .....	34
II.3- Discussion .....	38
II.3.1- Données épidémiologiques .....	38
II.3.1.1- Prévalences .....	38
II.3.1.2- L'âge .....	38
II.3.1.3- Niveau socio – économique .....	39
II.3.2- Aspects cliniques .....	39
II.3.2.1- Antécédents .....	39
II.3.2.2- Délai de consultation .....	40
II.3.2.3- Motif de consultation .....	41
II.3.2.4- Examen clinique .....	41
II.3.3- Examens para- cliniques .....	43
II.3.3.1- Biologie .....	43
II.3.3.2- Imagerie .....	44
II.3.4- Diagnostic positif .....	45
II.3.5- Recherche d'autre localisation .....	46
II.3.6- Aspect thérapeutique .....	47
II.3.6.1- Traitement chirurgical .....	47
II.3.6.2- Traitement médical.....	48
II.3.7- Orchi- épididymite tuberculeuse et tumeur testiculaire.....	49
II.3.8- Orchi- épididymite tuberculeuse isolée.....	50
II.3.9- VIH et tuberculose.....	50
II.3.10- Orchi- épididymite tuberculeuse et infertilité.....	51

## **CONCLUSION**

## **REFERENCES**

# INTRODUCTION

Rapport-Gratuit.com

L'orchi-épididymite est une inflammation du testicule et de l'épididyme, le plus souvent d'origine infectieuse [1]. La multitude d'agents pathogènes : bactéries, virus, parasites et mycoses en cause rend complexe la prise en charge et est à l'origine de récurrences et de complications [8].

*Mycobacterium (M.) tuberculosis* (bacille de Koch), est la cause la plus commune et la plus importante de la tuberculose chez l'être humain [30], en 2014, on estimait à 9,6 millions le nombre de nouveaux cas de tuberculose dont 95% des décès se produisent dans les pays à revenu faible et intermédiaire [36]. Cette fréquence élevée est en rapport avec les mauvaises conditions socio-économiques, avec la précarité de la couverture sanitaire et la recrudescence de l'épidémie de l'infection à VIH [39].

Les manifestations cliniques et radiologiques de la tuberculose peuvent être atypiques, la tuberculose est pulmonaire le plus souvent mais peut être extra pulmonaire dans une proportion de 10 % à 20 % des cas [22]. Cependant sa localisation génitale est exceptionnelle responsable de 2 à 3% des orchi-épididymites [8].

L'orchi-épididymite tuberculeuse survient soit par diffusion rétrograde de bacilles de Koch à partir de l'urètre prostatique ou des vésicules séminales, soit par une inoculation directe par voie hématogène [15].

L'orchi-épididymite tuberculeuse pose essentiellement un diagnostic différentiel avec le cancer du testicule et les autres orchi-épididymites dues à des bactéries non spécifiques. Cette errance diagnostique fait que le diagnostic est le plus souvent histologique après analyse des pièces d'orchi-épididymectomie [15].

Sa gravité tient au risque d'infertilité par obstruction de la voie séminale ou par fonte caséuse du testicule [21] et sa prise en charge d'emblée chirurgicale pour une pathologie médicale. Si le traitement médical est constamment efficace sur les lésions initiales, la chirurgie réparatrice est presque toujours vouée à l'échec [15], d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce et d'un traitement adéquat avant que ne s'installent des lésions irréversibles.

L'objectif de ce travail était de dégager les particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de l'orchi-épididymite tuberculeuse afin de mieux comprendre cette entité dans le but d'optimiser sa prise en charge.

# I- PREMIÈRE

## PARTIE : RAPPELS

## **I.1- Rappels anatomiques**

Le testicule et l'épididymite sont des organes pairs situés dans le scrotum, intimement unis, ils forment une unité morphologique et fonctionnelle.

### **I.1.1- Testicule [19]**

Le testicule est la principale glande génitale masculine. Il a pour rôle de sécréter les hormones sexuelles mâles et de produire les spermatozoïdes. Il a une forme ovoïde aplatie transversalement, à grand axe oblique, en bas et en arrière. Sa consistance est ferme à la palpation. Il est douloureux à la pression.

Il mesure en moyenne chez l'adulte, 4cm de longueur, 2,5cm d'épaisseur, et 3cm de diamètre antéro-postérieur il pèse 14 à 20g.

Il présente :

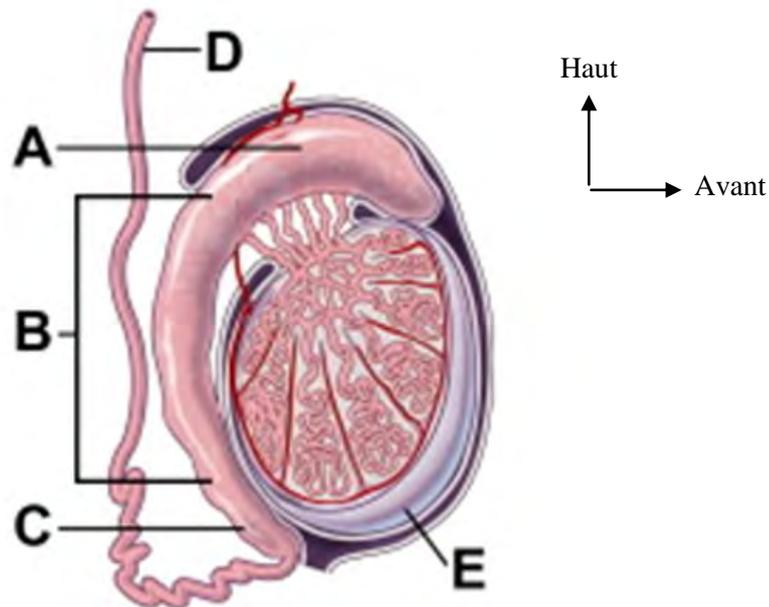
- une face latérale convexe
- une face médiane convexe
- un bord antéro-inférieur convexe et libre
- un bord postéro-supérieur en rapport avec l'épididyme (image 1).

### **➤ Ses rapports [25]**

Ils se font avec :

- les voies spermatiques : l'épididyme et le canal déférent (dans sa portion initiale) (image 1)
- des reliquats embryonnaires juxta- testiculaires : hydatide sessile et hydatide pédiculé de Morgagni qui peuvent parfois se tordre et faire penser à une torsion du cordon spermatique.

- Les enveloppes du testicule (scrotum, dartos, tunique celluleuse sous cutanée, fascia spermatique externe, muscle crémaster, fascia spermatique interne et la vaginale) (image 2)



**Image 1** : Vue latérale du testicule et de l'épididyme [23]

**A** : Tête de l'épididyme, **B** : Corps de l'épididyme, **C** : Queue de l'épididyme, **D** : Canal déférent, **E** : Testicule.

### I.1.2- L'épididyme [19]

Organe solide du bord postérieur du testicule (image 1 et 2). Il constitue, par son conduit, le début des conduits spermatiques qui stockent et véhiculent les spermatozoïdes.

Il a une forme de grosse virgule et présente trois parties :

- Une tête, plus volumineuse et arrondie
- Un corps, prismatique triangulaire, à la coupe
- Une queue aplatie sagittalement

Il mesure 5 cm de longueur et 1 cm de largeur, son épaisseur décroît de la tête 5 mm vers la queue 3 mm

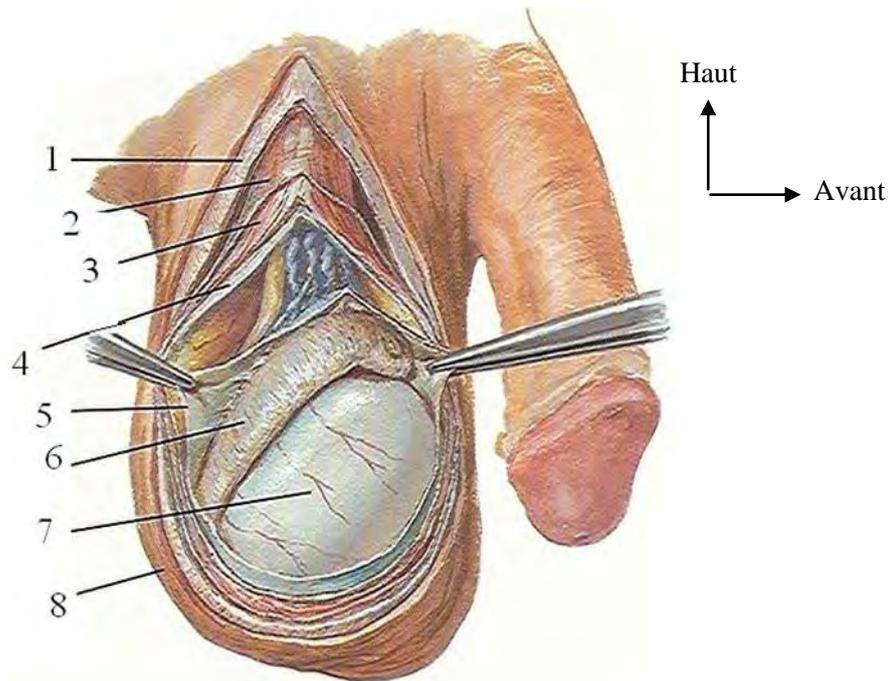
➤ **Ses rapports [19, 25]**

L'épididyme est appliqué sur le bord postérieur et sur la partie adjacente de la face latérale du testicule.

- **La tête** : Recouverte de vaginale au niveau de :
  - sa face inférieure est unie au testicule par le mésorchium.
  - Sa face latérale est unie au testicule par le ligament épидидymite supérieur, (sillon épидидymo-testiculaire : signe de Chevassu)
  - Son extrémité antérieure où est parfois appendu l'appendice épидидymaire.
- **Le corps**
  - Sa face antérieure est séparée du testicule par le sinus épидидymaire
  - La partie supérieure de sa face latérale est recouverte de la vaginale
  - Sa face médiale répond aux vaisseaux du cordon spermatique.

➤ **La queue**

- Sa face antérieure est unie au testicule par le ligament épидидymaire inférieur
- Sa face postérieure et son bord latéral sont recouverts de la vaginale
- Son extrémité inférieure se prolonge avec le conduit déférent. Elle est fixée par le ligament scrotal
- Sa structure est constituée par l'albuginée épидидymaire et du conduit épидидymaire



**Image 2 : Enveloppes du testicule et du cordon [40]**

1. Fascia superficiel du scrotum (dartos) 2. Fascia spermatique externe 3. Muscle crémaster et fascia crémasterique 4. Fascia spermatique interne 5. Lamme pariétale de la vaginale 6. Epididyme
7. Testicule (recouvert de la lamme viscérale de la vaginale) 8. Peau du scrotum

### **I.1.3- Vascularisation [25]**

#### **I.1.3.1- Les artères**

Le testicule et l'épididyme sont essentiellement irrigués par l'artère testiculaire et accessoirement par l'artère du canal déférent. Le testicule est très sensible à l'ischémie.

**L'artère testiculaire** naît de l'aorte abdominale au niveau de L2-L3. Elle parcourt le canal inguinal et le cordon spermatique, puis longe la face médiale de l'épididyme et traverse l'albuginée du testicule, en arrière de son extrémité supérieure (image 3A).

Elle donne les branches collatérales suivantes :

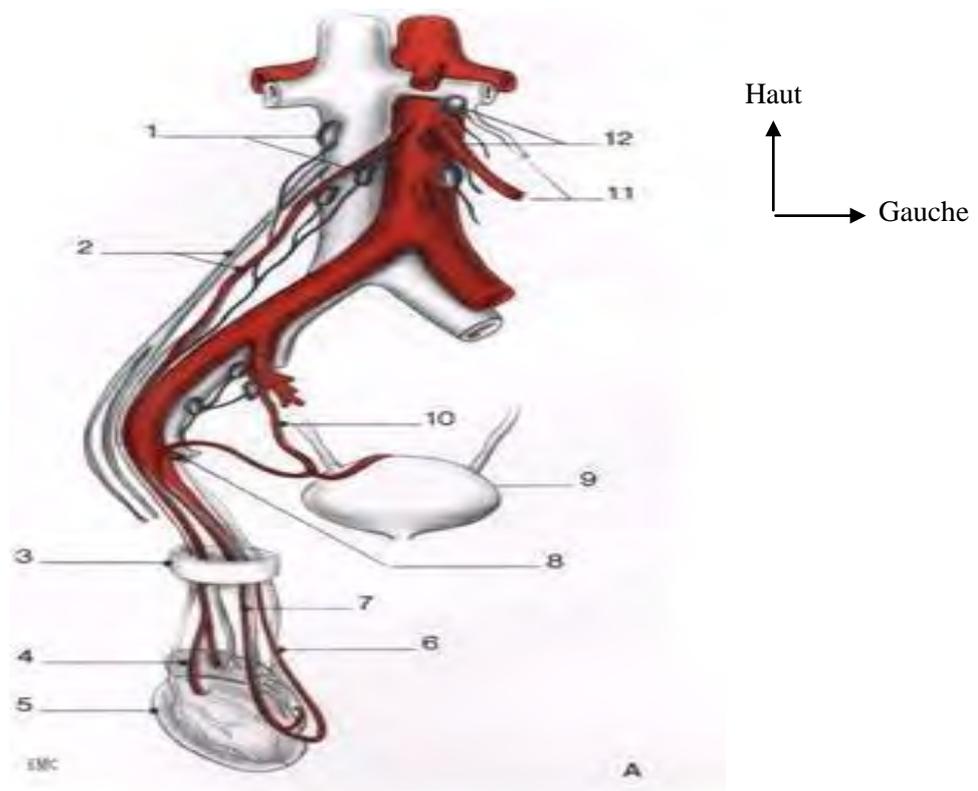
- L'artère urétérique intermédiaire au niveau du croisement de l'artère testiculaire et de l'urètre

- Les artères epididymaires antérieures pour la tête de l'épididyme et postérieures pour le corps et la queue de l'épididyme.

Le bord antérieur et l'extrémité supérieure du testicule est une aire hypovascularisée qui représente la zone préférentielle d'abord du testicule.

**L'artère du conduit déférent** naît de l'artère ombilicale et accompagne le déférent

**L'artère crémasterique** provenant de l'artère épigastrique inférieure, parcourt le canal inguinal et le cordon spermatique. Elle s'anastomose au niveau la queue de l'épididyme avec l'artère du conduit déférent et l'artère testiculaire (image 3A).



**Image 3 A : Vascularisation du testicule [4]**

1. Nœuds lymphatiques pré- et latéro-caves 2. Artère et veine testiculaire droite 4. Épididyme 5. Testicule 6. Artère crémastérienne 7. Artère du conduit déférent 8. Artère épigastrique inférieure 10. Artère du conduit déférent 11. Artère et veine testiculaires gauches 12. Nœuds lymphatiques pré et latéro-aortiques.

### **I.1.3.2- Les veines [25]**

Les veines du testicule sont disposées en deux groupes : antérieur et postérieur

#### **- Les veines testiculaires du groupe antérieur**

Ce réseau veineux se draine dans le plexus pampiriforme. Ce dernier draine la tête et le corps de l'épididyme. Dans le cordon spermatique, il chemine en avant du conduit déférent. Au niveau de l'anneau inguinal superficiel, le plexus pampiriforme se divise en 4 ou 5 veines testiculaires. Dans l'abdomen, les veines testiculaires deviennent uniques pour se jeter à droite dans la veine cave inférieure et à gauche dans la veine rénale gauche.

#### **- Les veines crémastériques du groupe postérieur**

De la queue de l'épididyme partent 4 à 5 veines crémastériques Grêles et situées en arrière du conduit déférent, elles s'anastomosent entre elles et avec le plexus pampiriforme. Elles se réduisent à deux veines en traversant le canal inguinal pour se terminer dans la veine épigastrique inférieure (image 3B).



de la partie antéro supérieure du scrotum, le muscle crémastérien et le dartos.

- Le nerf ilio-inguinal provient du plexus lombaire (L1). Il alimente la face antérieure du scrotum, le pénis, l'aîne et la face interne de la cuisse.

## **I.2- Epidémiologie**

Dix pourcent des épидидymites sont dues à des germes spécifiques parmi lesquels *Mycobacterium tuberculosis* (bacille de Koch) est le plus fréquent [8]. En 2012, l'organisation mondiale de la santé estimait le nombre de nouveaux cas de tuberculose à près de 8,7 millions, dont 40% en Asie du sud-est et 26% en Afrique subsaharienne [46]. Près d'un tiers de la population mondiale, soit 2 milliards de personnes est infecté par *Mycobacterium tuberculosis* ou a un risque de développer la maladie [14].

Au Sénégal, au terme de l'année 2011, le programme national de lutte contre la tuberculose (P.N.T.) a notifié, 11606 cas de tuberculose, sur l'ensemble de l'étendue du territoire, soit une prévalence de 90 cas pour 100 000 habitants [36].

L'atteinte extra- pulmonaire est de plus en plus fréquente, touchant de 10% à 30% des patients. Parmi les atteintes extra-pulmonaires, la tuberculose urogénitale en est responsable dans 14 à 41% des cas [48] et dans environ 28% des cas de tuberculose urogénitale, l'atteinte génitale est isolée [49].

La co-infection avec le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) de façon significative augmente le risque de développer la tuberculose. Les pays ayant une forte prévalence du VIH, particulièrement ceux de l'Afrique sub-saharienne, ont assisté à une forte augmentation du

nombre de cas de tuberculose, avec des taux d'incidence croissants doublés ou triplés dans les années 1990 [16] Près de 80% des cas de tuberculose associée au VIH sont diagnostiqués en Afrique [53].

### **I.3- Physiopathologie [24]**

La localisation urogénitale du bacille de Koch (BK) peut être contemporaine de la primo-infection, mais elle peut aussi être très retardée. Une des caractéristiques du BK est, en effet, de pouvoir rester localisé à l'état latent dans des foyers fermés durant de nombreuses années et pouvoir reprendre sa multiplication dans certaines circonstances (affection immunodépressive) qui diminuent fortement l'état immunitaire du sujet. Dans ces circonstances peuvent s'observer une réactivation des foyers datant de la primo-infection avec éventuellement dissémination par voie hématogène à partir de ces foyers.

Le bacille tuberculeux atteint les reins par voie hématogène, en provenance des poumons ou de l'appareil digestif, se développe au niveau des néphrons de la corticale rénale pour donner le nodule cortical de Coudaul puis descend le cours de l'urine et remonte le cours du sperme. En fait, une propagation est fréquente, par voie lymphatique, la diffusion se faisant par les lymphatiques sous-muqueux et adventitiels étagés tout le long de la voie excrétrice.

L'inoculation de l'appareil génital se fait par voie canalaire, mais surtout par voie lymphatique ; grâce aux lymphatiques de la voie excrétrice qui communiquent largement dans le pelvis avec les lymphatiques des organes génitaux mâles. C'est grâce à ces anastomoses que le BK qui a descendu le « cours » de l'urine, peut remonter le « cours » du sperme. Prostate, vésicules séminales, déférents, peuvent être atteints

par la tuberculose. Le mode de dissémination à l'épididyme est souvent hémotogène mais les voies rétrogrades canalaire ou lymphatique sont également possibles. L'atteinte testiculaire, plus rare, est secondaire à une épидидymite par extension directe. Dans certains cas, la tuberculose génitale apparaît absolument isolée, ce qui a pu faire évoquer la possibilité d'une dissémination directe par voie hémotogène.

## **I.4- Diagnostic**

### **I.4.1- Diagnostic positif**

#### **I.4.1.1- Circonstance de découverte [22, 32, 51]**

Le diagnostic peut se faire devant

- Une douleur scrotale
- Une altération de l'état général
- Une infertilité
- Une hémospemie
- Un nodule épидидymaire froid
- Une fistule scrotale
- Une orchiepидидymite aigue.

#### **I.4.1.2- Examen clinique [22, 24, 51]**

L'interrogatoire s'attache à préciser une notion de contagé tuberculeux, d'antécédents de primo- infection, de tuberculose pulmonaire ou de pleurésie, ou encore d'un traitement antituberculeux dont il conviendra de faire préciser la modalité. Il faut également rechercher une absence de vaccination par le BCG, une infection par le VIH, une intoxication à l'alcool et au tabac, un bas niveau socio-économique.

#### **I.4.1.2.1- Signes généraux [22]**

- Rechercher une altération de l'état général
- Rechercher une fièvre vespérale.

#### **I.4.1.2.2- Signes physiques [22, 24]**

L'examen physique est centré sur l'appareil génital, à la recherche :

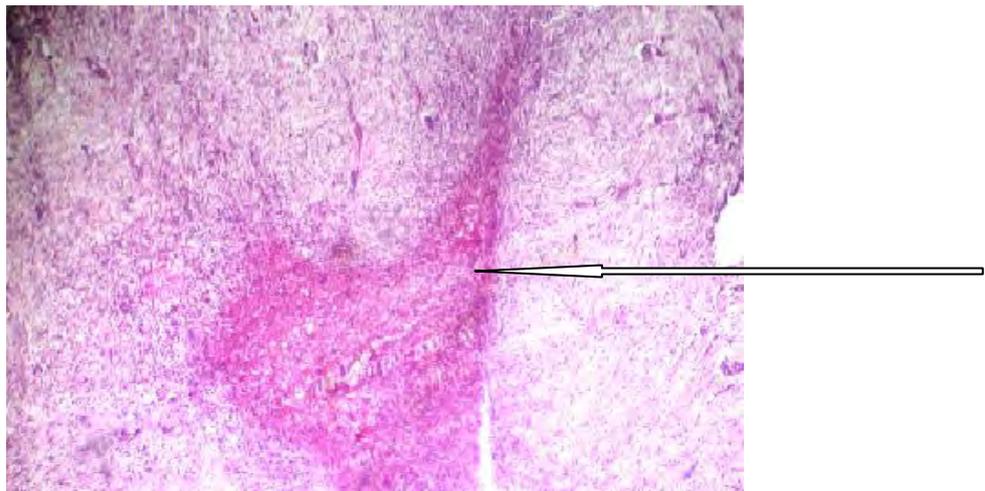
- Un noyau isolé de l'anse épидидymo-déférentielle séparé par un sillon du testicule. (signe de chevassu)
- Un noyau épидидymaire, froid, facilement identifié s'il s'accompagne de lésions du canal déférent (noyaux uniques ou multiples en chapelet) ou de lésions des organes génitaux profonds découvertes par le toucher rectal : des noyaux, des indurations, des ampoules déférentielles, des vésicules séminales et de la prostate.
- Une prise en masse de l'épididyme sous forme d'un cimier de casque
- Une fistule scrotale : une lésion scrotale froide, fistulisée est presque toujours tuberculeuse.
- Un tableau d'orchi- épидидymite aiguë avec des douleurs vives, une grosse bourse inflammatoire et douloureuse, une température élevée, qui conduit plus naturellement au diagnostic d'orchi- épидидymite à germe banal qu'à celui d'une orchi- épидидymite aiguë tuberculeuse. Là encore, l'absence d'efficacité du traitement fait suspecter la bacillose.
- Elle peut être ou non associée à une hydrocèle réactionnelle.

La palpation des reins permet exceptionnellement de découvrir un gros rein.

### **I.4.1.3- Examens complémentaires**

#### **I.4.1.3.1- Examen anatomopathologique [22]**

L'examen anatomopathologique reste une technique diagnostique majeure dans une maladie où la recherche des bacilles tuberculeux dans les liquides biologiques s'avère souvent négative. Il se fait par isolement de la bactérie sur une biopsie ou sur une pièce opératoire d'épididymectomie ou d'orchi-épididymectomie. Des bacilles acido-alcoolo-résistants peuvent être objectivés. S'il existe peu de mycobactéries, il faut éliminer une infection par des mycobactéries atypiques non pathogènes ayant contaminé l'urètre distal. La lésion histo-pathologique spécifique est un granulome épithélioïde géantocellulaire avec nécrose caséuse (figure 4).



**Image 4** : Foyers de nécrose éosinophile amorphe entourés d'une réaction inflammatoire polymorphe [3].

#### **I.4.1.3.2- Recherche de Bacille de Koch dans les urines [22, 24,51]**

Elle représente l'élément clé du diagnostic. Elle se fait par isolement de la bactérie dans les urines.

Il faut en moyenne 3 recherches réalisées 3 jours de suite, sur les urines du matin recueillies à mi-jet avec une restriction hydrique la veille :

- A l'examen direct il faut rechercher des bacilles acido-alcoolorésistants (coloration de Ziehl ou apparentée)
- Si l'examen direct n'est pas contributif, on peut réaliser la culture sur milieu spécial (milieu de Lowenstein Jensen)
- Sinon l'inoculation au cobaye est réalisée exceptionnellement
- Une pyurie abactérienne est suspecte et doit faire rechercher une tuberculose.

#### **I.4.1.3.3- Recherche de bacille dans le pus**

Elle représente un élément clé du diagnostic et permet de poser le diagnostic de certitude. L'examen direct peut mettre en évidence des bacilles acido-alcoolorésistants (coloration de Ziehl ou apparentée).

#### **I.4.1.3.4- Imagerie**

##### **I.4.1.3.4.1- Echographie des bourses [22, 38]**

Son utilité dans la tuberculose génitale est à discuter. En effet, elle ne permet pas d'identifier de manière absolue un nodule de tuberculose d'une tumeur

Lorsqu'elle est réalisée, elle peut montrer :

- Une image hétérogène hypo-échogène ;
- Une image diffuse homogène hypo-échogène ;
- Des lésions nodulaires hypo-échogènes.



**Image 5 A** : Image hétérogène hypo échogène [28]



**Image 5 B** : Nodule de la tête de l'épididyme [28]

#### **I.4.1.3.4.2- Bilan radiologique de l'appareil urinaire [22, 24]**

L'uro-tomodensitométrie ou l'UIV sont toujours indiquées.

Les clichés peuvent mettre en évidence

- Des images de destruction parenchymateuse : cavernes à contours irréguliers, non homogènes, isolées de l'arbre caliciel, ou reliées à lui par un pertuis ; érosion ou ulcération sur les bords des calices
- Des lésions de sténose au pied d'un calice (en avant, les cavités peuvent être exclues ou dilatées), ou du bassinet, l'image de rétraction intrahilaire du bassinet est quasi pathognomonique
- Les images non spécifiques sont assez polymorphes, images pseudo tumorales : caverne, poches claires tuberculeuses qui peuvent comprimer, déformer les contours du rein, y créant des « encoches » ; distension sans rétrécissement d'aval par atonie secondaire à l'infection urinaire ou reflux ; mutité rénale enfin, par destruction ou inhibition au-dessus d'un obstacle

- Sur les uretères sont parfois visibles : des images de rétrécissement uniques ou multiples, situés électivement sur la jonction pyélo- urétérale et l'uretère pelvien, mais pouvant réaliser également un aspect de chapelet avec distension plus ou moins importante d'amont
- Au niveau de la vessie, si la cystographie est habituellement normale, 3 aspects pathologiques sont possibles :
  - Une vessie asymétrique et irrégulière par sclérose pariétale et périvésicale
  - Une vessie arrondie sphérique par hypertrophie du détrusor et atteinte du col
  - Au maximum une petite vessie tuberculeuse irrégulière réduite à quelques cm<sup>3</sup> de capacité.

Les clichés per mictionnels en fin d'urographie intraveineuse peuvent objectiver des cavernes prostatiques et montrer des lésions de sténose isolées de l'urètre.

Le rein opposé sera toujours examiné avec la plus grande attention. Il peut être normal ou, au contraire, être le siège de lésions spécifiques qui affirment la bilatéralité. Toutefois, les images peuvent prêter à discussion ; ainsi, une distension de la voie excrétrice peut être en rapport avec une lésion bilatérale mais aussi, être le fait d'un rétrécissement de l'uretère juxta vésical ou d'un reflux en dehors de toute atteinte du rein sus-jacent.

Ainsi l'UIV permet non seulement d'apporter des arguments essentiels au diagnostic mais encore de dresser une véritable cartographie de la tuberculose urogénitale pour discuter les indications thérapeutiques.

#### **I.4.1.3.5- Diagnostics différentiels [22, 24, 51]**

Il faut éliminer :

- Les tumeurs testiculaires
- Les pseudotumeurs inflammatoires
- Les kystes du cordon spermatique
- Les kystes et tumeurs de l'épididyme
- Les autres orchi-épididymites à germes banaux

### **I.5-Traitements**

#### **I.5.1- Buts**

- Guérir l'infection
- Eviter les récurrences
- Prévenir les complications
- Prévenir l'apparition des résistances aux antituberculeux.

#### **Moyens et méthodes**

##### **I.5.2.1- Moyens médicamenteux**

Les traitements actuels de la tuberculose sont efficaces sur toutes les formes cliniques de la tuberculose. Ils reposent sur un traitement initial de deux mois intensif utilisant quatre drogues : Rifampicine (R), Isoniazide (H), Pyrazinamide (Z), et l'Ethambutol (E). Ce traitement est suivi par quatre mois de traitement allégé ne comportant plus que la Rifampicine et Isoniazide, dans le but d'éliminer les bacilles dormants intracellulaires [24]. Il est important que le traitement soit suivi sérieusement, sans aucune interruption, la principale cause d'échec étant une mauvaise observance.

Les formes associées : Rifater<sup>®</sup> (Rifampicine + Pyrazinamide + Isoniazide) et Rinifah<sup>®</sup> (Rifampicine + Isoniazide) facilitent cette

observance. La durée du traitement sera supérieure à 6 mois en l'absence de Pyrazinamide (9 mois) ou en cas de résistance, d'intolérance ou de mauvaise observance (supérieure ou égale à 1 an de traitement après négativation de la culture) [15].

Il existe une augmentation importante du nombre de bacilles multi-résistants à la Rifampicine et à l'Isoniazide avec ou non, une résistance aux autres drogues. Dans ces cas, le traitement nécessite l'utilisation d'un minimum de quatre drogues choisies en fonction de l'antibiogramme qui est systématique. On peut selon le résultat de cet antibiogramme utiliser des quinolones (Ofloxacin, Sparfloxacin, Moxifloxacin, Oxifloxacin), de nouveaux macrolides (Clarithromycine), Acide Para-Amino-salicyclique, des Aminosides (Streptomycine, Amikacine), la Cyclosérine, Capreomycine, l'Ethionamide ou la Thiacétazone. Elles sont moins efficaces et souvent plus toxiques que les traitements de première intention. La durée du traitement repose sur la réponse bactériologique. Elle peut être de 18 mois ou plus après la négativation des cultures. La sélection de mutants résistants est toujours secondaire à des monothérapies intempestives, consécutives d'une mauvaise prise en charge (mauvaise observance, rupture de stock, combinaisons inappropriées) [22, 24, 51].

En cas d'insuffisance rénale la streptomycine et les autres aminosides doivent être évités si possible.

L'encéphalopathie est une complication peu fréquente de l'Isoniazide. Elle est prévenue par la prescription de Pyridoxine.

La Rifampicine accroît le métabolisme d'un grand nombre de drogues, en particulier les corticoïdes, le Ketoconazol, la Cyclosporine, et le Tacrolimus qui sont souvent prescrits chez les transplantés. Il faut alors surveiller régulièrement les concentrations de Cyclosporine et de

Tacrolimus. Elle expose au risque d'inhibition de contraceptifs oraux. Chez les patients VIH positifs, le traitement antirétroviral interfère parfois avec la Rifampicine. Il est recommandé de donner plutôt de la Rifabutine et la durée du traitement doit être allongée à 9 mois [22, 51]. L'isolement n'est nécessaire, avec port de masque pour le malade et le personnel soignant, les 15 premiers jours du traitement que si le patient est bacillifère (examen direct positif des crachats).

➤ Surveillance de la tolérance médicamenteuse [22, 51]

Le bilan pré- thérapeutique comprend :

- Numération formule sanguine
- Créatinine, calcul de la clairance de la créatinine
- Aspartaminotransférase (ASAT), Alanine aminotransférase (ALAT), phosphatase alcalines, bilirubine.
- Acuité visuelle, vision des couleurs

La surveillance est principalement clinique : recherche de troubles visuels, signes d'hépatite aiguë (ictère) ou de neuropathie périphérique. La surveillance biologique et ophtalmologique doit être adaptée au contexte. Pour l'OMS et l'ATS, la surveillance biologique n'est pas systématique en cas de bilan initial normal et en l'absence de facteur de risque d'hépatotoxicité.

La surveillance de l'acuité visuelle et de la vision des couleurs n'est recommandée qu'en cas de traitement par l'Ethambutol à des doses supérieures à la posologie habituelle ou pendant plus de 2 mois

### **I.5.2.2- Chirurgie**

Elle peut consister soit à une biopsie exérèse d'un nodule testiculaire, soit à une épидидymectomie et/ou à une orchidectomie. Que ce soit l'épididymectomie ou l'orchidectomie, l'abord est fait habituellement par

une incision scrotale [36]. Lorsqu'il existe une suspicion de tumeur testiculaire, un abord par voie inguinale est indiqué [22].

La vaginale ne sera pas refermée. Une fermeture incomplète des enveloppes sera effectuée afin d'éviter une abcédation [10].

### **Indication**

Le traitement médical est fait dans tous les cas

L'indication d'une orchido-épididymectomie se pose en cas d'un abcès caséux et/ou en présence d'une masse épидидymo-testiculaire (funiculite, perte des repères anatomiques, fixation cutanée scrotale) ; ceci dans le cas où ces lésions seraient restées inchangées malgré la prise correcte d'une poly-chimiothérapie [29]

Une biopsie exérèse ou nodulectomie est indiquée en cas de présence d'un nodule.

La cryo-congélation du sperme est à discuter au cas par cas [22].

# II- DEUXIÈME PARTIE

## **II.1- Type et cadre d'étude**

Il s'agit d'une étude multicentrique rétrospective descriptive colligeant des cas d'orchi-épididymites tuberculeuses diagnostiqués entre janvier 2011 et décembre 2016

Les dossiers des malades ont été colligés dans les différentes structures suivantes:

- ✓ Le service d'Urologie-Andrologie de l'hôpital Aristide Le dantec
- ✓ Le service d'urologie de l'hôpital principal
- ✓ Le service de chirurgie du centre hospitalier national de Pikine
- ✓ Le service d'urologie du centre hospitalier national Matlaboul Fawzaini de Touba.

### **II.1.1- Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude les patients diagnostiqués et traités pour orchi-épididymite tuberculeuse dans les différentes structures hospitalières d'où s'est déroulée l'étude.

### **II.1.2- Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans l'étude les patients perdus de vue et ceux ayant des dossiers incomplets

### **II.1.3- Paramètres étudiés**

Epidémiologique :

- Age
- Niveau socio-économique
- Terrain.

Clinique :

- antécédents,
- délais de consultation,
- examen physique.

Para-clinique :

- Biologie
- Imagerie médicale

Thérapeutique :

- moyens chirurgicaux à viser diagnostique et thérapeutique,
- le traitement antituberculeux.
- Le retentissement sur la fertilité

Résultats et évolution avec un recul d'une année

#### **II.1.4- Analyse statistique**

Les données recueillies ont été consignées sur une fiche d'enquête

Le traitement des données a été réalisé à l'aide des logiciels Word 2010, Excel 2010,

# RÉSULTATS

## II.2- Résultats

### II.2.1- Données épidémiologiques

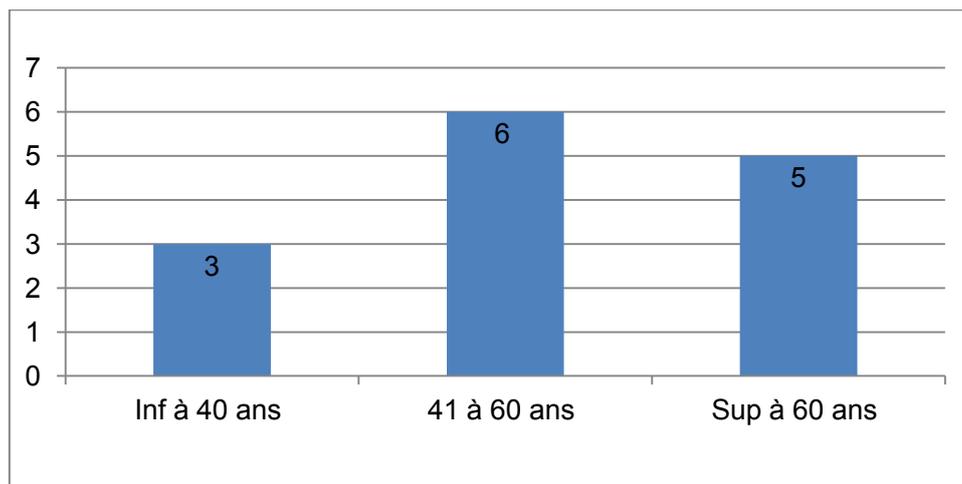
#### II.2.1.1- Nombre

Sur une période de 5 ans, 14 cas d'orchi-épididymite tuberculeuse ont été diagnostiqués

#### II.2.1.2- Age

La moyenne d'âge des patients était de  $52,3 \pm 10,9$  ans avec des extrêmes de 23 et 73 ans

42,8% des patients avaient un âge compris entre 41 ans et 60 ans (figure 1)



**Figure 1** : Répartition des patients par tranche d'âge

### II.2.1.3- Profession et niveau socio-économique

Tous les patients de notre étude avait un bas niveau socio-économique, parmi lesquels 6 étaient sans emploi

**Tableau I : Répartition des patients selon la profession**

	Fréquence
Sans emploi	6
Commerçant	3
Militaire	1
menuisier métallique	1
Cultivateur	3
Total	14

### II.2.2- Données cliniques

#### II.2.2.1- Antécédents

Dans notre étude 4 patients avaient un antécédent de tuberculose pulmonaire et 6 patients avaient une notion de contagie tuberculeux. Un patient était VIH positif et il existait une notion d'intoxication alcoolotabagique chez 3 patients.

### II.2.2.2- Délai de consultation

Le délai moyen de consultation était de 10,4 mois avec des extrêmes de 3 jours à 4 ans

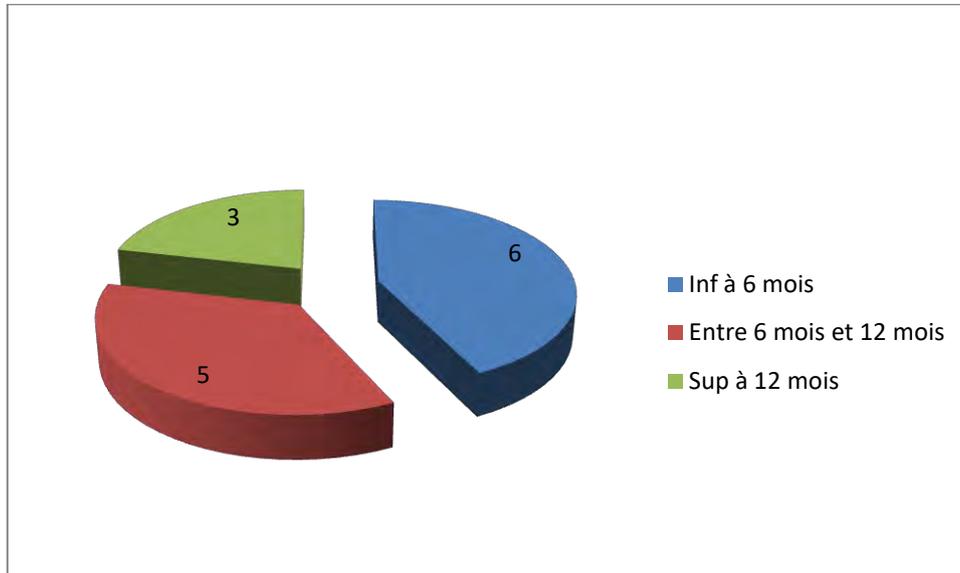


Figure 2 : Répartition des patients selon le délai de consultation

### II.2.2.3- Motif de consultation

Les symptômes urinaires du bas appareil à prédominance irritative étaient observés chez 10 patients.

Treize patients avaient consulté pour une algie testiculaire. Cette algie était chronique chez 11 patients et aigue chez 2 patients.

Un patient avait consulté pour grosse bourse chronique indolore.

**Tableau II** : Répartition des patients selon leur motif de consultation

	Fréquence
Algies testiculaires chroniques + masse Scrotale	7
Grosse bourse + fistule scrotale	4
Grosse bourse chronique indolore	1
Algies testiculaires aiguës	2
Total	14

#### II.2.2.4- Examen clinique

L'examen clinique avait mis en évidence un abcès froid avec fistule scrotale chez 4 patients et une tumeur testiculaire chez 3 patients (Tableau III)

La symptomatologie était unilatérale chez 11 patients. Il existait une altération de l'état générale chez 2 patients (ECOG 3).

**Tableau III** : Répartition des patients selon l'examen clinique

	Fréquence
Abcès froid avec fistule scrotale	4
Tumeur testiculaire	3
Orchi- épидидymite chronique	3
Orchi- épидидymite aiguë	2
Nodule épидидymaire	1
Hydrocèle	1
Total	14

## **II.2.3- Examens complémentaires**

### **II.2.3.1- ECBU**

L'ECBU était réalisé chez tous les patients, une infection urinaire était objectivée chez 6 patients. Il s'agissait essentiellement d'une infection à bacilles gram négatif. Le bacille de Koch (BK) n'a été isolé dans les urines chez aucun patient.

### **II.2.3.2- Echographie des bourses**

L'échographie des bourses était réalisée chez 8 patients. Elle était en faveur d'une tumeur testiculaire chez 3 patients et d'une épидидymite chez 5 patients.

## **II.2.4- Diagnostic Positif**

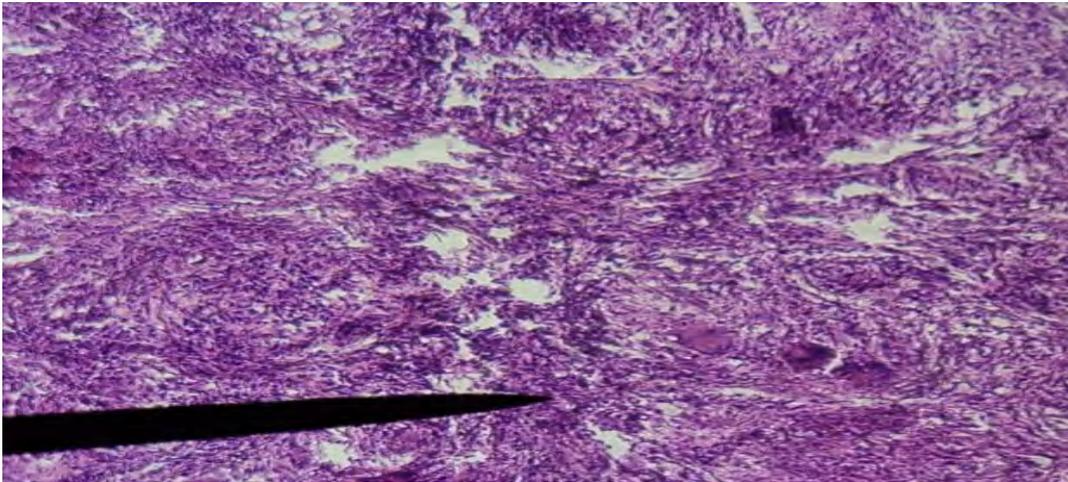
L'absence de réponse aux traitements antibiotiques (fluroquinolones, macrolides, betalactamines) ou une réponse incomplète chez des patients qui avait une orchépididymite aigue ou une orchépididymite chronique avait orienté le diagnostic chez 5 patients. Ces patients avaient une notion de contagé tuberculeux.

Le diagnostic de certitude était apporté par l'examen anatomopathologie des pièces opératoires (nodulectomie, épидидymectomie, orchidectomie) chez 10 patients en mettant en évidence un granulome épithélioïdegiganto-cellulaire avec nécrose caséuse. (Images 6).

La présence de BK dans le pus avait permis de poser le diagnostic chez 2 patients.

Chez 2 patients le diagnostic était évoqué devant un faisceau d'arguments : clinique (Nodule épидидymaire), la biologie (IDR et crachat BAAR positifs) l'imagerie (aspect en faveur d'une tuberculose pulmonaire à la radiographie thoracique de face et mal de Pott à la

tomodensitométrie du rachis) et une bonne évolution clinique sous poly-chimiothérapie tuberculeuse.



**Image 6** : Nombreux granulomes inflammatoires épithélioiganto- cellulaires avec de nombreuses cellules géantes de type langhans [Image provenant du service d'anatomie pathologie de l'hôpital Aristide Le dantec]

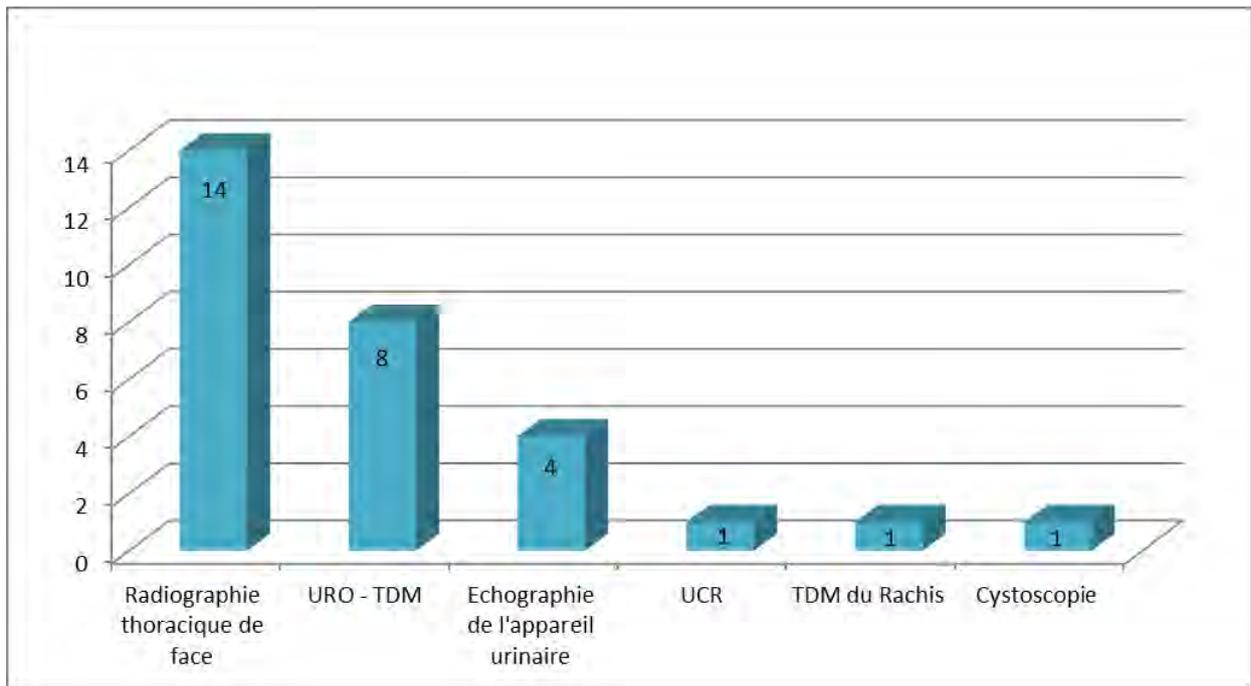
### **II.2.5- Recherche d'autres localisations**

La radiographie thoracique de face réalisée chez tous les patients avait mis en évidence chez 5 patients des lésions de tuberculose active ou séquellaire.

L'URO- TDM réalisée chez 8 patients à la recherche d'une autre atteinte urogénitale était normale chez 7 patients et avait mis en évidence une sténose de l'uretère droit compliquée d'uretérohydronéphrose droite avec destruction totale du parenchyme rénal chez 1 patient

Une uretérocytographie rétrograde avait mis en évidence une sténose étagée peu serrée de l'urètre bulbaire.

Une tomodensitométrie du rachis avait mis en évidence une hypodensité du disque intervertébral : un signe évocateur de spondylodiscite



**Figure 3 :** Répartition des examens complémentaires à la recherche d'autre localisation

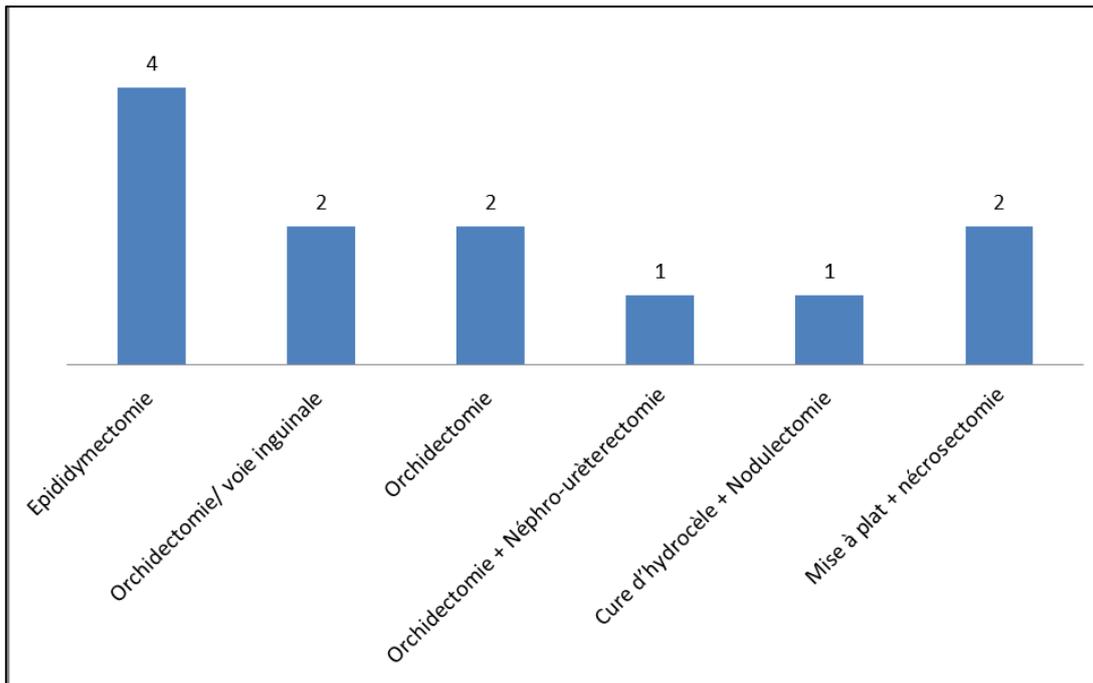
## II.2.6- Modalité thérapeutique

### II.2.6.1- Traitement chirurgicale

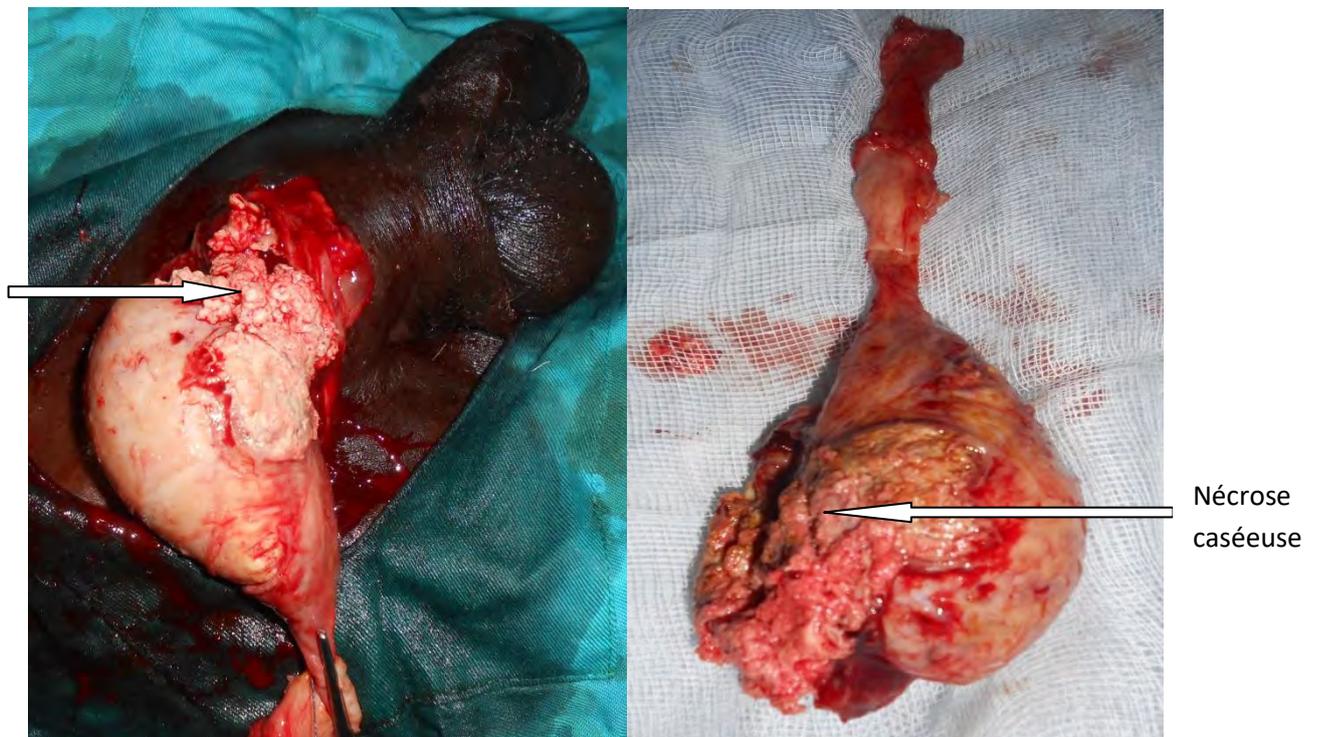
Dans notre série 12 patients avaient reçu un traitement chirurgical

Une orchidectomie par voie inguinale était faite chez 2 patients devant une forte suspicion de tumeur testiculaire : patients N°7 (image 7) et patient N°11 (image 8).

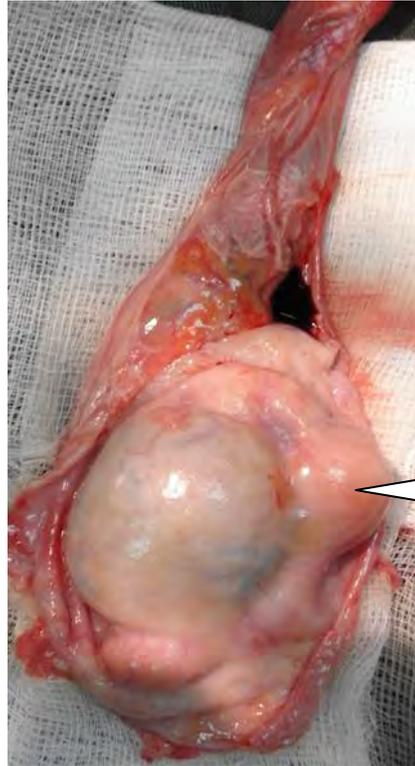
Une epididymectomie avec +/- scrotectomie était réalisée chez 4 patients (image 9).



**Figure 4 :** Répartition des patients selon le traitement chirurgical



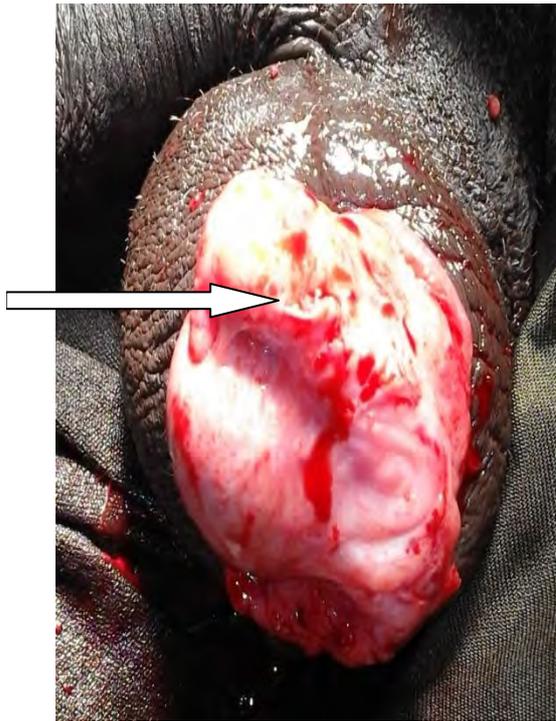
**Image 7 :** Orchidectomie par voie inguinale montrant une nécrose caséuse du testicule [Image Dr A. SARR, centre hospitalier national de Pikine]



Nodule  
épididymaire

**Image 8** : Pièce d'orchidectomie par voie inguinale montrant un nodule épидидymaire avec un aspect sain du testicule [Image Dr Djoufang, centre hospitalier national de Pikine]

Epididymite  
chronique



**Image 9** : Epididymite chronique avec un aspect inflammatoire de l'épididyme avec des adhérences entre l'épididyme et la vaginale Testicule sain et aspect après epididymectomie. [Image Dr Djoufang, centre hospitalier national Matlaboul Fawzaini de Touba]

### **II.2.6.2- Evolution après traitement chirurgical**

Les suites opératoires étaient simples chez 9 patients. Elles étaient marquées par une suppuration scrotale rebelle aux antibiotiques et aux soins locaux chez 3 patients (une cure d'hydrocèle, une orchidectomie et une mise à plat indiquée pour une suppuration scrotale).

### **II.2.6.3- Traitement médical**

Tous les patients avaient reçu un traitement anti tuberculeux selon le PNT en vigueur au Sénégal. Dix patients n'avait jamais reçu de traitement anti tuberculeux et ont eu un protocole : 2ERHZ/4RH, 3 patients avaient eu un protocole de retraitement : 2SRHEZ /6RHZE, et 1 patient avait eu un protocole de traitement de tuberculose ostéo-articulaire

Dans notre série nous n'avons recensé aucun échec et les patients ont été déclarés guéris néanmoins nous avons observé 1 décès en cours de traitement (patient N°10).

### **II.2.7- Orchi-épididymite et infertilité**

Un spermocytogramme a été demandé chez 8 patients qui avaient un désir de paternité. Ce spermocytogramme était fait après le traitement antituberculeux et avait objectivé 5 cas d'azoospermie et 3 cas d'oligospermie sévère.

## Tableau récapitulatif

P	Age	Profession	ATCD	Délai de consultation	Examen clinique	Biologie	Echo des bourses	Confirmation diag	Recherche d'autre localisation	Traitement chirurgical	Traitement médical
1	72 ans	Chômeur	Tuberculose pulmonaire	8 mois	Etat général conservé TUBA + Algies testiculaires droite Masse épидидymaire droite avec fistule scrotale	ECBU : Stérile Sérologie VIH négative	En faveur d'une Epididymite	Histologique	<b>Rx thorax</b> : Séquelle de tuberculose <b>URO- TDM</b> : Normale	Epididymectomie droite + scrotoctomie	2SRHEZ /6RHZE
2	50 ans	Commerçant	Tuberculose pulmonaire	3 mois	Etat général conservé Algies testiculaires bilatérale ; Nodules épидидymaires bilatéraux	ECBU : Stérile IDR + CBK + Oligospermie Sérologie VIH négative		Biologique + radiologique	<b>Rx Thorax</b> : tuberculose pulmonaire <b>Echographie appareil urinaire</b> : Normale		2SRHEZ /6RHZE
3	53 ans	chômeur	Contage tuberculeux	4 ans	Etat général conservé Hydrocèle bilatérale	ECBU : stérile Azoospermie Sérologie VIH négative		Histologique	<b>Rx Thorax</b> : Normale <b>Echographie appareil urinaire</b> : Normale	Cure d'hydrocèle + Nodulectomie	2ERHZ/4RH
4	49 ans	Chômeur	Contage tuberculeux	8 mois	Etat général conservé Algies testiculaires droite, TUBA Masse scrotal droite avec plaie laissant sourdre du pus	ECBU + du pus : Stérile Azoospermie Sérologie VIH négative		Histologique	<b>Rx Thorax</b> : Normale <b>URO- TDM</b> : Normale	Orchidectomie droite	2ERHZ/4RH
5	40 ans	Peintre en bâtiment	Contage tuberculeux Tabac + Alcool +	3 jours	Etat général conservé Fièvre, TUBA Grosse bourse douloureuse manœuvre de PREHN (+) Peau scrotale luisante	ECBU : stérile Oligospermie sévère Sérologie VIH négative		Histologique	<b>Rx Thorax</b> : Normale <b>URO- TDM</b> : Normale	Epididymectomie gauche	2ERHZ/4RH
6	46 ans	Militaire	Contage tuberculeux Tabac +	18 mois	Altération état général Algies testiculaires droite, TUBA, Masse scrotale droite fistulisée	ECBU : E. coli Azoospermie Sérologie VIH négative		Histologique	<b>Rx thorax</b> : Normale <b>UCR</b> : sténose peu étagée de l'urètre bulbaire	UIE Orchidectomie droite	2ERHZ/4RH

7	73 ans	Paysan		9 mois	Etat général conservé Algè testiculaire droite TUBA Masse scrotale droite TR : prostate augmenté de volume d'allure bénigne	ECBU : E. Coli PSAt : 9,36 ng/dl Marqueurs Kc testicule : Normale Sérologie VIH : négative	En faveur d'une tumeur testiculaire	Histologique	<b>Rx Thorax</b> : tuberculose pulmonaire  <b>URO – TDM</b> : Normale	Orchidectomie droite par voie inguinale	2ERHZ/4RH
8	42 ans	Chômeur	Contage tuberculeux Tabac + Alcool +	7 jours	Etat général conservé Fièvre, TUBA Grosse bourse douloureuse manœuvre de PREHN (+) Fistule scrotale	ECBU : Stérile Azoospermie Sérologie VIH : negative	En faveur d'une épididymite	Histologique	<b>Rx Thorax</b> : Normale  <b>Echographie appareil urinaire</b> : Normale	Epididymectomie	2ERHZ/4RH
9	62 ans	Chômeur	Tuberculose pulmonaire	4 mois	Etat général conservé TUBA Douleurs lombaire droite Masse Scrotale droite	ECBU : stérile  PSAt : 12,74 ng/dl	En faveur d'une épididymite	Histologique	<b>Rx Thorax</b> : Normale  <b>Echographie appareil Urinaire</b> : dilatation des cavités rénale droite sans obstacle visualisé <b>URO – TDM</b> : urétérohydronéphose droite sans obstacle visualisé	Nephro urétérectomie droite + Montée de sonde double J à gauche  Orchidectomie droite	2ESRHZ/6RZ EH
10	70 ans	Agriculteur		11 mois	Altération état général TUBA Masse scrotale droite Suppurée	ECB du pus : présence de BK ECBU : stérile PSAt : 3,19 ng/dl		Bactériologi que	Rx Thorax : Image en lâcher de ballon	Mise à plat + nécrosectomie	2ERHZ/4RH
11	52 ans	Détenu	Tabac + Alcool +	2 ans	Etat général conservé Algè testiculaire droite Masse scrotale droite	ECBU : stérile Sérologie VIH positive Marquers Kc testiculaire : Normaux	En faveur d'une tumeur testiculaire	Histologique		Orchidectomie droite par voie inguinale	2ERHZ/4RH
12	65 ans	Paysans	Tuberculose pulmonaire	3 mois	Etat général conservé TUBA Douleurs lombaire Masse scrotale droite	ECBU : stérile PSAt : 7,3 ng/dl	En faveur d'une épididymite	radiologique	<b>TDM du rachis</b> : Mal de Pott  <b>Rx Thorax</b> : séquelle de tuberculose		2RHZES/10R HZE

13	36 ans	Commerçant		4mois	Etat général conservé Algies testiculaire bilatérale. TUBA Masse épидидymaire droite	ECBU : stérile Sérologie VIH négative Azoospermie	En faveur d'une Epididymite	Histologique	<b>Rx thorax</b> : Normale <b>URO- TDM</b> : Normale	Epididymectomie droite	2ERHZ/4RH
14	23 ans	Commerçant	Contage Tuberculeux	6 mois	Etat général conservé Algies testiculaire gauche Masse testiculaire gauche évoluant vers la fistulisation Adénopathie inguinale gauche	ECBU : stérile Marqueurs Kc testicule : Normaux ECB du pus : Présence de BK Sérologie VIH : négative Oligospermie	En faveur d'une tumeur testiculaire	Bactériologique	<b>Rx thorax</b> : Normale <b>URO – TDM</b> : Normale	Mise à plat + nécrosectomie	2ERHZ/4RH

# DISCUSSION

## **II.3- Discussion**

### **II.3.1- Données épidémiologiques**

#### **II.3.1.1- Prévalences**

Le nombre de cas 2,8/an colligé dans notre série pourrait ne pas refléter la prévalence réelle de l'affection. En effet, la localisation génitale de la tuberculose, n'est pas systématiquement recherchée chez les nombreux tuberculeux suivis dans les autres structures sanitaires. Quenum et al, dans une série de 15000 prélèvements biopsiques ou pièces opératoires avaient noté 15 cas de tuberculose urogénitale dont 11 localisations épидидymaires [37].

Wescherler et al. [52] ainsi que Akanour et al [2] rapportaient une localisation épидидymaire respectivement dans 36% et 22% des cas de tuberculose uro-génitale

Dans notre série la localisation épидидymaire était observée chez 14 patients, Cette faible prévalence pourrait être due au cadre d'étude, car les patients tuberculeux consultent préférentiellement dans les services de maladies infectieuses.

#### **II.3.1.2- L'âge**

Dans notre série la moyenne d'âge des patients était de 52,3 ans avec des extrêmes de 23 et 73 ans. Cette moyenne d'âge était proche de celle notée par Gueye et al [15], Petersen et al. [34] avec respectivement 51 ans, 57 ans. Par contre Orakwe et al [32] et Tzvetkov et al [48] avaient objectivé des moyennes d'âge plus faibles (37,6 ans et 40,3 ans). Cependant, il ne paraît pas aisé de définir un âge de prédilection de l'orchi-épидидymite tuberculeuse. En effet, la tuberculose n'épargnant aucune tranche d'âge, les moyennes d'âge rapportées dans les différentes séries dépendent surtout du recrutement [15].

### **II.3.1.3- Niveau socio – économique**

La précarité socio-sanitaire est un facteur favorisant de la tuberculose. Les conditions socio-économiques sont déterminantes dans la transmission de la maladie tuberculeuse. Six patients étaient sans emploi et 13 patients étaient issus d'un niveau socio-économique précaire. Ces données étaient concordantes avec celles rapportées Reffad et al [39], Figueiredo et al [13]. C'est dans les couches sociales les plus défavorables que sévit le plus la tuberculose [6].

C'est pour cette raison qu'au Sénégal un programme national de lutte contre la tuberculose (PNT) a été institué avec la prise en charge gratuite du traitement depuis 1994 [47].

Cependant malgré le fait qu'elle touche particulièrement les basses classes sociales, la tuberculose peut affecter toutes les classes socio-économiques [14].

### **II.3.2- Aspects cliniques**

#### **II.3.2.1- Antécédents**

La tuberculose urogénitale n'est jamais primitive. Elle est toujours secondaire à un foyer tuberculeux initial qui est le plus souvent le chancre ganglio-pulmonaire de primo-infection. Habituellement, le foyer urinaire se révèle 5 à 20 ans après le contagement pulmonaire initial [14]. Quatre patients avaient un antécédent de tuberculose pulmonaire et 6 patients avaient une notion de contagement tuberculeux. Borthwick et al [5] constataient que 47% des malades ayant une tuberculose urogénitale avaient des antécédents de tuberculose pulmonaire. Sachot et al [41] et Poullois et al [35] rapportaient ces antécédents dans respectivement 46% et 49,3% des cas. Cependant, la tuberculose pulmonaire n'est pas toujours notée dans les antécédents des patients. Petersen et al. [34] ne

les rapportaient que dans 16% des cas de sa série. Dans notre série 28,6 % des patients avaient un antécédent de tuberculose pulmonaire.

Il existait une intoxication alcoolo-tabagique chez 3 patients. Il est rapporté que l'alcool, le tabac et le contagio tuberculeux sont des facteurs favorisant de la tuberculose [22, 15].

Chez les personnes déjà infectées par *Mycobacterium tuberculosis*, l'infection à VIH est un facteur puissant d'évolution vers la maladie tuberculeuse, les localisations extra-pulmonaires voire inhabituelles s'observent de plus en plus au cours des rétro-viroses [20]. Dans notre courte série un patient était VIH positif et avait une algie testiculaire avec une masse scrotale.

Il faut rechercher systématiquement un terrain d'immunodépression qu'elle soit d'origine virale (VIH), néoplasique ou alcoolo-tabagique [38].

### **II.3.2.2- Délai de consultation**

Le délai moyen de consultation était de 10,4 mois avec des extrêmes de 3 jours à 4 ans. Ce résultat était semblable à celui de Tzvetkov D et al [48], qui avaient rapporté des délais moyens de 10 mois, Eladraoui F. et al. [11] rapportaient des délais moyens de 20 mois. Le grand polymorphisme de la maladie, la faible spécificité des manifestations cliniques et la rareté des signes d'imprégnation tuberculeuse rendent compte du retard apporté au diagnostic [12]. El Khader et al [12], Hadj Slimen et al [17] rapportaient un délai de consultation de 1 à 2 ans dans 70% des cas. Dans notre série la précocité du délai de consultation était liée à l'existence d'autres localisations de la tuberculose (pulmonaire, ostéo - articulaire), et l'existence des formes atypiques notamment des cas d'orchite-épididymite aiguë. En effet la douleur et la fièvre poussaient les patients à consulter rapidement.

### **II.3.2.3- Motif de consultation**

Dans notre série 50% des patients avaient consulté pour des algies testiculaires chroniques avec masse scrotale. Ces résultats sont semblables à ceux de Gueye et al [15]. Selon Lenk S et al [26], le tableau d'orchi-épididymite tuberculeuse est souvent celui d'une épididymite chronique parfois d'une orchi-épididymite évoluant dans un contexte peu douloureux sauf surinfection associé plus ou moins à des signes d'imprégnation tuberculeuse [26],

### **II.3.2.4- Examen clinique**

La symptomatologie dans notre série était unilatérale chez 11 patients, Ces résultats concordent avec ceux notés par Gueye et al [15]. L'atteinte dans l'orchiépididymite tuberculeuse est le plus souvent unilatérale cependant les données d'autopsies soulignent une atteinte controlatérale infra clinique fréquente (80 % des cas) [17].

L'étude clinique avait permis la mise en évidence :

- les suppurations scrotales : 4 patients (N° 1, 4, 6, 10)

El Khader et al [12] avaient objectivé 17% de fistule scrotale dans sa série à propos de 59 cas de tuberculose urogénitale. Kouassi et al [21] avaient décrit un cas d'orchi-épididymite tuberculeuse révélé au décours d'une suppuration scrotale. La présence d'un abcès scrotal froid, fistulisé, est presque synonyme de tuberculose [17]. Le diagnostic dans ce cas est aisé en mettant en évidence les BK dans le pus à l'analyse mycobactériologique directe.

- Les orchi-épididymites tuberculeuse aiguës : 2 patients (N° 5, 8)

Mallet et al. [28] décrit une épididymite aiguë révélatrice d'une tuberculose extra pulmonaire. Dans notre série, Il s'agissait de sujets

jeunes, en pleine activité sexuelle. Le diagnostic est le plus souvent orienter d'emblée dans ces cas vers des infections sexuellement transmissibles (IST) ou des germes banals [1]. C'est l'absence d'amélioration de la symptomatologie malgré une antibiothérapie associée à la notion de contagio tuberculeux qui avait fait suspecter le diagnostic. Dans ce cas le diagnostic de certitude était posé après analyse anatomo - pathologique des pièces épидидymectomies.

- L'hydrocèle : (patient N° 3)

Gueye et al [15] notait dans sa série 27% des cas d'orchi- épидидymites tuberculeuses révélés sous forme d'une hydrocèle. Cette hydrocèle peut rendre malaisé l'examen du contenu scrotal [15]. Il existe une possible association de l'orchiépидидymite tuberculeuse et d'une hydrocèle réactionnelle [22]. Dans ce cas le diagnostic de certitude est posé par l'examen mycobactériologique du liquide d'hydrocèle ou par l'examen anatomo – pathologique des pièces de résection de la vaginale.

- Un nodule épидидymaire : (patient N° 2)

Gueye et al [15] à propos de 11 cas d'orchi- épидидymite tuberculeuse confirmés et traités avaient constaté que la manifestation clinique la plus fréquente était le nodule épидидymaire chronique, Akanour et al [2] avaient noté des nodules épидидymaires dans 46% des manifestations génitale de la tuberculose.

- Une orchi- épидидymite chronique : (patients N°9, 12, 13)

Pour Mallet et al [28] L'orchi- épидидymite tuberculeuse évolue le plus souvent sur un mode subaiguë, passant à la chronicité, avec un noyau épидидymaire le plus souvent caudal, voire bipolaire, ou même avec un

aspect en "cimier de casque" quasi pathognomonique du caractère tuberculeux de la lésion [28].

- Les tumeurs testiculaires : (Patients N°7, 11,14)

L'examen avait orienté vers des tumeurs testiculaires (AEG, masse scrotale multilobée avec disparition du sillon épидидymo-testiculaire, peu ou pas douloureux). Allen Yu-Hung Lai et al [2] avait décrit un cas d'orchi-épидидymite tuberculeuse révélé sous forme de tumeur scrotale énorme [2]. Dans ce cas le diagnostic est le plus souvent histologique après analyse des pièces d'orchidectomie.

### **II.3.3- Examens para- cliniques**

#### **II.3.3.1- Biologie**

La confirmation de l'étiologie tuberculeuse pose quelques difficultés. En effet, dans l'orchi-épидидymite tuberculeuse, le BK est rarement mis en évidence dans les urines [15]. En cas de bactériologie négative, le diagnostic de la tuberculose urogénitale ne doit pas être écarté [28]. La présence du BK dans les urines est un signe de certitude mais la bactériologie négative n'écarte pas le diagnostic car la sensibilité de l'ECBU est variable selon les auteurs, variant de 5 à 72% [45]. Dans notre série l'ECBU n'avait pas mis en évidence les BK dans les urines cela pourrait être du aux conditions de réalisation de l'ECBU qui nécessite en moyenne 3 recherches réalisées 3 jours de suite, sur les urines du matin recueillies à mi- jet avec une restriction hydrique.

La recherche de BK dans le prélèvement de pus était positive chez 2 patients. Hadj Slimen [17] avait posé le diagnostic de tuberculose urogénitale suite à l'isolement de bacille de Koch dans le pus après ponction d'un abcès testiculaire chez 3 patients.

Devant une épididymite chronique abcédée ou fistulisée, la positivité de l'examen d'urines ou l'examen du pus peuvent dispenser de l'histologie [9].

Un diagnostic biologique peut être fait selon les données récentes de la littérature, soit par des techniques sérologiques (test ELISA), soit par la réaction de polymérisation en chaîne (PCR), qui peut mettre en évidence des fragments d'ADN du bacille, en cas de culture d'urine négative [28]. La sensibilité et la spécificité de la PCR est de 97%, ce qui semble ainsi être une technique à développer dans l'avenir, même si sa sensibilité dans les urines ne semble pas satisfaisante [44]. L'identification de l'espèce de bactérie en cause se fait théoriquement en 24 - 48 heures [49]. Dans notre contexte c'est un examen onéreux, difficilement réalisable ; raison pour laquelle, il n'a pas pu être effectué

### **II.3.3.2- Imagerie**

L'échographie des bourses réalisée chez 8 patients, était en faveur d'une tumeur testiculaire dans 3 cas et en faveur d'une épididymite dans 5 cas. L'intérêt de l'échographie est remis en cause par Gueye et al. [15], qui laissent peu de place à cet examen au bénéfice de l'examen anatomo-pathologique. Pour Mallet et al [28] l'échographie scrotale peut aider au diagnostic en révélant un aspect hétérogène et élargi de la région incriminée, avec, en cas d'orchite associée, un aspect hypo-échogène et hétérogène du testicule et la présence de marges irrégulières entre le testicule et l'épididyme [28]. L'échographie permet aussi la réalisation de ponctions à l'aiguille fine avec possibilités d'analyses bactériologiques [1].

Le mode doppler décrit une hypo vascularisation centrale au niveau de la lésion. Cette absence de signal vasculaire est interprétée comme

correspondant au point de vue histologique au granulome avec nécrose caséuse, des signaux vasculaires sont en revanche notés en périphérie [51]. Ces lésions échographiques ne sont pas spécifiques, et sont parfois absentes. Ainsi l'utilité de l'échographie dans le diagnostic d'orchi-épididymite tuberculeuse est à discuter. Cependant, l'échographie peut suggérer le diagnostic en montrant une dilatation des vésicules séminales en faveur d'une obstruction.

Chung et al [7] avaient évalué 18 patients atteints de tuberculose épидидymaire et avaient noté que les lésions impliquaient soit une partie ou la totalité de l'épididyme et diminuaient l'échogénicité de la partie affectée dans la majorité des cas. Dans le cas où le testicule était également touché, il existait soit une image hypoéchogène diffuse ou des domaines spécifiques d'hétérogénéité.

#### **II.3.4- Diagnostic positif**

Le diagnostic d'orchi-épididymite tuberculeuse dans notre série était posé chez 10 patients (71,4%) à l'examen anatomo-pathologique en mettant en évidence la présence de granulomes épithélio-gigantocellulaires et la nécrose caséuse sans lésions tumorale associées. Gueye et al [15] et El Khader et al [12] avaient posé le diagnostic d'OET à l'histologie respectivement dans 90,9% et 87%. Sachot et al [41] et Shamma et al [43] pensent qu'il ne faut pas hésiter à proposer une épидидymectomie à visée diagnostique

Chez 2 patients (14,3%) le diagnostic de certitude était posé devant la présence de BK dans l'examen bactériologique de pus. El Khader [12] et al avaient posé le diagnostic bactériologique d'OET dans 3,52% des cas [12].

Chez les patients (N°2, 12) l'absence de réponse aux traitements antibiotiques probabilistes, les antécédents de tuberculose, L'intradermoréaction (IDR), le tubage gastrique, l'imagerie (milliaire tuberculeuse et spondylodiscite tuberculeuse) la radio thoracique avait mis en évidence un aspect de milliaire tuberculeux. Devant un faisceau d'argument il est recommandé une poly- chimiothérapie tuberculeuse même en dehors d'une preuve histologique [36]. L'évolution favorable sous poly- chimiothérapie avait conforté le diagnostic.

### **II.3.5- Recherche d'autre localisation**

L'orchi- épididymite tuberculeuse peut être la seule manifestation d'une tuberculose urogénitale et même d'une tuberculose pulmonaire active [15]. Le diagnostic d'orchi- épididymite tuberculeuse implique la recherche d'autres localisations urogénitales. Cette recherche est clinique (douleurs lombaire, douleurs ostéo-articulaires, troubles urinaires), biologique (fonction rénale, spermocytogramme) et radiologique (radiographie du thorax, URO-TDM, UIV) Environ 50 à 75% des hommes avec une atteinte génitale ont des anomalies radiologiques au niveau de l'appareil urinaire, un bilan de tout l'appareil urinaire est toujours indiqué, une radiographie du thorax à la recherche d'une localisation pulmonaire [17].

La radiographie thoracique de face était réalisée chez tous les patients et dans 5 cas elle était en faveur d'une tuberculose pulmonaire active ou séquellaire. Elle a contribué chez 2 patients dont la preuve histologique n'a pas été faite à poser le diagnostic en montrant des images de milliaires tuberculeuses et d'opacités apicales fortement suspectes de tuberculose.

Une échographie abdomino-pelvienne était réalisée chez 5 patients, elle avait mis en évidence chez un patient une urétéro-hydronéphrose droite stade 4. L'échographie abdominale est moins sensible et moins spécifique que la TDM ou l'UIV pour évaluer la tuberculose rénale [35].

La tomodensitométrie réalisée chez 8 patients avait mis en évidence une sténose du bas uretère droit chez 1 patient.

Devant la symptomatologie certains examens étaient demandés : une TDM du rachis lombaire avait mis en évidence un mal de Pott ayant orienté le diagnostic vers l'origine tuberculeuse de l'orchi-épididymite.

Une urétrocystographie rétrograde avait mis en évidence une sténose étagée de l'urètre. Pour El Khader [12], l'imagerie est d'un grand apport dans le diagnostic de la tuberculose uro-génitale. Elle a largement contribué au diagnostic positif ainsi qu'à la détermination de la topographie et du nombre de lésions utiles pour la discussion des indications thérapeutiques. Ainsi, les images de calcifications rénales, de cavernes, de sténoses des tiges calicielles, de rétraction pyélique, de rétrécissements urétéraux étagés et de petites vessies en médaillon, sont très évocatrices.

D'autres examens (uro-IRM, urétéro-pyélographie rétrograde, ponction percutanée du bassin, Déférentographie) peuvent être d'un grand apport.

### **II.3.6- Aspect thérapeutique**

#### **II.3.6.1- Traitement chirurgical**

L'exploration chirurgicale était indiquée dans un but diagnostique, mais aussi thérapeutique.

Une orchidectomie par voie inguinale a été réalisée chez 2 patients. Lorsqu'il existait une suspicion de tumeur testiculaire : un abord par voie inguinale est indiqué [22] comme c'est le cas chez les patients N° 7 et N° 11.

Une orchidectomie par voie scrotale était réalisée chez 3 patients pour suppuration avec fonte du testicule, Hadj Slimen et al avaient réalisé une orchidectomie dans 33% des cas [17], Gueye et al [15] dans sa série ne réalise aucune orchidectomie. L'indication d'une orchido-épididymectomie se pose en cas d'un abcès caséux et/ou en présence d'une masse épидидymo-testiculaire (funiculite, perte des repères anatomiques) ; ceci dans le cas où ces lésions seraient restées inchangées malgré la prise correcte d'une poly-chimiothérapie [29].

Une épидидymectomie réalisée chez 2 patients et une nodulectomie réalisée chez un patient au cours d'une cure hydrocèle étaient faites dans un but purement diagnostique et chez 2 cas dans un but diagnostique et thérapeutique. Le Guillou [24] avait effectué en 5 ans 36 épидидymectomies dont 9 pour tuberculose avec 3 de nécessité et 6 à visée diagnostique, pour Benastor et al [14], l'épididymectomie a toujours été pratiquée dans un but diagnostique.

Le traitement chirurgical doit tenir compte des autres atteintes de l'appareil urogénital et un traitement chirurgical doit être proposé après une poly-chimiothérapie si les lésions restent inchangées [29]

### **II.3.6.2- Traitement médical**

Tous les patients avaient eu une poly chimiothérapie selon les différents protocoles recommandés par le PNT et l'OMS [16, 22]. Les traitements actuels de la tuberculose sont efficaces dans toutes les formes cliniques de la tuberculose, il est important de respecter une observance. Le non-

respect de l'observance du traitement est source d'échec et de résistance [24]. Dans notre série, nous n'avons recensé aucun échec et les patients avaient été déclarés guéris au bout de 6 mois.

### **II.3.7- Orchi-épididymite tuberculeuse et tumeur testiculaire**

Devant la masse scrotale, les adénopathies inguinales, l'AEG et l'échographie des bourses, le diagnostic de tumeur testiculaire avait été évoqué chez 3 patients (patients N° 7, 11, 14). Le dosage des marqueurs HCG, LDH et alpha-foeto-protéine était dans les limites de la normale, une orchidectomie par voie inguinale après clampage premier du cordon spermatique avait été réalisé chez 2 patients (patients N° 7 et 11) et la pièce adressée pour examen anatomo-pathologie avait posé le diagnostic. Chez le patient 14, l'évolution vers l'abcédation et la fistulisation avait nécessité un prélèvement de pus et l'examen cytobactériologique avait posé le diagnostic évitant ainsi l'orchidectomie. Allen Yu-Hung Lai [3] avait décrit un cas orchi-épididymite tuberculeuse révélé sous forme de tumeur scrotale énorme évoluant 6 mois après une biopsie prostatique, avec un bilan hormonal normal. La normalité des marqueurs du cancer du testicule doit constituer un élément d'abstention si une orchidectomie était envisagée. Car si le diagnostic de tumeur testiculaire est posé, il est recommandé une orchidectomie première, cette erreur diagnostique conduit à un traitement excessif et radical pour une orchididymite tuberculeuse alors que la poly-chimiothérapie est indiquée et efficace dans toutes les formes cliniques de la tuberculose.

Le traitement chirurgical n'est indiqué qu'en cas de lésions restées inchangées malgré la prise correcte d'une poly-chimiothérapie [29].

### **II.3.8- Orchi- épididymite tuberculeuse isolée**

Le problème essentiel de l'orchi- épididymite tuberculeuse réside dans le diagnostic qui est souvent malaisé et tardif en l'absence d'autres localisations évocatrices. Dans notre série nous avons observé une orchi- épididymite tuberculeuse isolée chez 6 patients. Chez ses patients le diagnostic était histologique chez 5 patients et bactériologique chez 1 patient. La notion de contagé ou d'un antécédent de tuberculose et l'IDR (intradermo-réaction) peuvent orienter le diagnostic [29]. Il peut, cependant, être admis que l'URO - TDM et l'examen microscopique de l'urine pourraient ne pas diagnostiquer une lésion rénale et par conséquent tous les cas d'OET isolée, ne pourraient être toujours considérés comme réellement isolés. Par conséquent, il n'est pas rare, comme en témoignent Ross et al [40], de constater que les cas d'OET isolée peuvent développer une tuberculose rénale à une date ultérieure. Dans une revue de la littérature colligeant 129 cas de l'OET, il existait une localisation associée au niveau de la prostate et des vésicules séminales à l'autopsie chez tous les patients [40, 50]. Il est difficile de prouver cliniquement l'absence d'une atteinte prostatique sauf en recherchant les BAAR dans les sécrétions prostatiques et en effectuant une biopsie de la prostate. Cette procédure peut causer l'apparition des nodules prostatiques et une prostatite granulomateuse. Cela s'ajouterait à la morbidité sans beaucoup contribuer à sa gestion [23].

### **II.3.9- VIH et tuberculose**

Bien que la tendance actuelle, sous la poussée de l'infection à VIH, soit la recrudescence des formes extra-pulmonaires, l'orchi- épididymite tuberculeuse reste exceptionnelle même en zone endémique. De façon générale, la localisation extra-pulmonaire de la tuberculose se voit

surtout chez les sujets VIH positifs [38]. Le tableau est moins spécifique lorsque la sérologie est positive. Dans notre série la sérologie VIH était positive chez un patient, le diagnostic était orienté vers une tumeur testiculaire, une orchidectomie avait été réalisé et les suites ont été simples.

La co-infection avec le virus de l'immunodéficience humaine de façon significative augmente le risque de développer la tuberculose

### **II.3.10- Orchi- épididymite tuberculeuse et infertilité**

L'orchi- épididymite tuberculeuse a des effets considérables sur la fertilité. Le nombre de spermatozoïdes et la mobilité peuvent être réduits par obstruction du canal déférent et/ou atrophie secondaire [31]. Un spermocytogramme était demandé chez 8 patients qui avaient un désir de paternité. Une azoospermie avait été détectée chez 5 patients et cela même en présence d'une lésion épididymo-testiculaire unilatérale. Ce résultat était semblable à celui Kouassi B. et al [21] qui avaient une persistance de l'azoospermie après 6 mois et 1 an après une poly-chimiothérapie anti tuberculeuse bien conduite, tandis que Ouedrago M. et al [33] avaient obtenu une amélioration du spermocytogramme après la poly-chimiothérapie anti tuberculeuse.

Une oligo-asthénozoospermie était notée chez 3 patients. Le traitement de la tuberculose urogénitale non compliquée est simple, efficace et entraîne la rémission totale des signes comme l'amélioration du spermocytogramme réalisé à la fin du traitement [33]. Le retard dans la prise en charge a une conséquence grave sur la vie du couple, car il engendre une altération de la fertilité. La stérilité est une complication majeure de l'atteinte génitale chez l'homme, l'infertilité peut être

présente dans environ 10% des cas et peut être résolue après un traitement anti tuberculeux bien conduit [27].

Le spermocytogramme était réalisé dans notre série à la fin du traitement. L'idéal aurait été qu'il soit aussi fait au début, ainsi il nous aurait permis de mieux apprécier l'évolution de la fertilité sous traitement anti tuberculeux.

# CONCLUSION

L'orchi-épididymite est une inflammation du testicule et de l'épididyme, d'origine infectieuse [1], plusieurs agents pathogènes sont à l'origine de cette pathologie. Responsable de 2 à 3% des orchi-épididymites [8], la tuberculose est en recrudescence dans les pays industrialisés puisqu'elle représente l'infection opportuniste la plus rencontrée chez les patients atteints de VIH [39].

L'orchi-épididymite tuberculeuse survient soit par diffusion rétrograde du bacille de Koch à partir de l'urètre prostatique ou des vésicules séminales, soit par une inoculation directe par voie hématogène [15].

Elle pose essentiellement un diagnostic différentiel avec le cancer du testicule et les autres orchi-épididymites dues à des bactéries non spécifiques [15].

Le but de notre travail était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des orchi-épididymites tuberculeuses.

Pour atteindre notre objectif, nous avons mené une étude rétrospective dans 4 services de chirurgie des établissements de santé du Sénégal. Nous avons colligé sur une période 5 ans (2011-2016), 14 patients diagnostiqués et traités pour orchi-épididymite tuberculeuse.

Les paramètres étudiés étaient :

- Epidémiologiques : l'âge, le terrain, le niveau socio-économique
- Cliniques : les antécédents, le délai de consultation, l'examen physique
- Para-cliniques : La biologie, l'imagerie médicale,
- Thérapeutique : traitement médical, traitement chirurgical

A la lumière des résultats obtenus dans notre étude, nous avons noté une prévalence de l'orchi-épididymite tuberculeuse de 2,8 cas/an, la moyenne d'âge des patients était de  $52,3 \pm 10,9$  ans avec des extrêmes de 23 et 73 ans. Le délai moyen de consultation était de 10,4 mois avec des extrêmes de 3 jours à 4 ans. Quatre patients avaient un antécédent de tuberculose pulmonaire et 6 patients avaient une notion de contagé tuberculeux, parmi lesquels un patient était VIH positif. Il existait une notion d'intoxication alcoolo-tabagique chez 3 patients. L'examen clinique avait permis de dégager 6 présentations cliniques : les abcès froids avec fistule scrotale (4 patients), les tumeurs testiculaires (3 patients), les Orchi-épididymites chroniques (3 patients), les Orchi-épididymites aiguës (2 patients), les nodules épидидymaires (1 patient), les hydrocèles (1 patient).

La recherche de BK dans les urines était négative chez tous les patients. L'échographie des bourses réalisée chez 8 patients était en faveur d'une tumeur testiculaire chez 3 patients et en faveur d'une épидидymite chez 5 patients.

Le diagnostic de certitude était histologique chez 10 patients, bactériologique chez 2 patients et devant un faisceau d'arguments : clinique, biologique, radiologique et thérapeutique chez 2 patients.

La recherche d'autres localisations de la tuberculose avait mis en évidence à la radiographie thoracique de face, des images en faveur d'un antécédent ou d'une tuberculose pulmonaire chez 5 patients. L'URO-TDM réalisée chez 8 patients avait mis en évidence une sténose de l'uretère droit chez 1 patient. Une urétrocystographie rétrograde avait mis en évidence une sténose étagée peu serrée de l'urètre bulbaire. Une tomодensitométrie du rachis avait mis en évidence une spondylodiscite.

Douze patients avaient reçu un traitement chirurgical associé à une poly- chimiothérapie antituberculeuse selon le PNT en vigueur au Sénégal : une épидидymectomie chez 4 patients, une orchidectomie par voie scrotale chez 3 patients indiquée pour une suppuration scrotale avec fonte du testicule, une orchidectomie par voie inguinale chez 2 patients indiquée pour tumeur testiculaire malgré la normalité des marqueurs du cancer du testicule, une mise à plat chez 2 patients et une nodulectomie avec cure d'hydrocèle chez un patient.

Deux patients avaient reçu exclusivement une poly- chimiothérapie antituberculeuse, sans traitement chirurgical associé.

Une bonne observance du traitement avait été notée chez tous les patients. Aucune résistance n'avait été observée. Néanmoins un décès avait été noté en cours de traitement pour une altération de l'état général.

Une azoospermie avait été notée chez 5 patients, cela même en présence d'une lésion épидydimotesticulaire unilatérale et une oligospermie sévère avait été détectée chez 3 patients, après un recul d'un an.

La tuberculose urogénitale est une affection grave et l'orchi-épидidymite tuberculeuse est une forme de présentation à laquelle il faut penser en cas d'orchi-épидidymite chronique rebelle aux antibiotiques classiques.

## RECOMMANDATIONS

Au terme de ce travail, nous pouvons faire les recommandations suivantes :

➤ À l'Urologue :

De penser à l'orchi-épididymite tuberculeuse chaque fois qu'il y a une absence ou une réponse incomplète au traitement antibiotique lors d'une orchi-épididymite.

De préconiser des explorations à but diagnostique en cas de suspicions d'orchi-épididymite tuberculeuse.

➤ Au service des maladies infectieuses :

Une meilleure collaboration dans la prise en charge de la tuberculose urogénitale en général et l'orchi-épididymite en particulier.

Un traitement anti-tuberculeux précoce et une bonne observance des traitements

➤ A l'attention des autorités administratives :

L'amélioration de l'accessibilité aux soins de la population générale

La lutte contre le VIH – SIDA et de la pauvreté

➤ À la population :

La vaccination par le BCG

La consultation précoce en cas d'algies testiculaires.

# RÉFÉRENCES

- [1] **Ait-Khaled N, Enarson D.** TUBERCULOSE. Manuel pour les étudiants en médecine. Organisation mondiale de la santé (1999) : 39.
- [2] **Akanor et al.** La tuberculose urogénitale À propos de 52 cas. These de médecine N° 192. Faculté de médecine et de pharmacie – Rabat Université Mohammed V – (2009).
- [3] **Allen Yu-Hung Lai et al.** Tuberculous Epididymitis Presenting as Huge Scrotal Tumor - Urology 73 (5), 2009:1163 e7
- [4] **Blanc E et al.** Anatomie chirurgicale des organes génitaux masculins externes. Encyclopédie Médico-chirurgicale, traité de Techniques chirurgicales – (1998), 41 : 390.
- [5] **Borthwick W.M.** Present position of urinary tuberculosis. Br. J. Urol., 1970, 42, 637-641
- [6] **Bouvet E.** Epidémiologie de la tuberculose dans le monde. Revue française des laboratoires (1995), 273 : 53-6.
- [7] **Chung JJ et al.** Sonographic findings in tuberculous epididymitis and epididymo-orchitis. Journal of clinical Ultrasound (1997), 25:390-394.
- [8] **Delavierre D.** Orchiépididymite . Manuel de résident urologie exclusivité 2009.
- [9] **Dékou A. et al.** L'apport de l'imagerie dans le diagnostic de la tuberculose urogénitale (TUG) : Une analyse de 4 observations et revue de la littérature. African journal of Urology (2009), 15(3) : 220-226.

- [10] **Dubernard J.M et al.** Organes génitaux externes masculins et voies spermatiques. Chirurgie urologique, Masson (2001) : 492.
- [11] **El Adraoui F. et al.** Tuberculose urogénitale à propos de 29 cas: Etude rétrospective au service d'Urologie du CHU Mohamed VI
- [12] **El Kader K. et al.** Tuberculose uro-génitale. Expérience de 10 ans. Progrès en urologie (2001), 11: 62-67.
- [13] **Figueiredo A. A et al.** Urogenital tuberculosis: Update and Review of 8961 Cases from the World Literature. REVIEWS IN UROLOGY (2008), 10 (3): 207-217.
- [14] **Groupe de travail du conseil supérieur d'hygiène publique de France.** Epidémiologie de la tuberculose. Médecine et maladies infectieuses (2004), 34 : 344-9.
- [15] **Gueye S.M. et al.** Les manifestations épидидymaires de la tuberculose uro-génitale. Progrès en Urologie (1998), 8:240-243.
- [16] **Guidelines for national programmes.** Third edition. Treatment of Tuberculosis. World Health Organization (2003):11.
- [17] **Hadj Slimen M. et al.** 118 cas de tuberculose urogénitale dans le sud tunisien. Revue Tunisienne d'infectiologie (2009), 2 : 19-23.
- [18] **Hansen J.T. Atlas d'Anatomie humaine.** Structures masculines. Masson, Paris 2004
- [19] **Kamina.** Anatomie clinique (2008), 2<sup>ème</sup> édition, tome 4, Maloine.
- [20] **Kandji M.** Association Tuberculose-VIH = Bilan de dix années de surveillance sentinelle à la clinique de pneumologie CHNU Fann. (1989-1999). Thèse Méd.2003 N° 47

- [21] **Kouassi B. et al.** Orchi-épididymite tuberculeuse à propos de 2 cas enregistrés en pneumologie au CHU de Cocody. Mali médical (2009), 24(3) : 68-71.
- [22] **Koutlidis N et al.** Tuberculose urogénitale. Encyclopédie Médico-chirurgicale, traité d'urologie (2009) : 18-078-A-10
- [23] **Kumar R et al.** Reproductive tract tuberculosis and male infertility. Indian Journal of Urology 2008 Jul-Sep; 24(3): 392-395.
- [24] **Le Guillo M, Gueye S.M.** Tuberculose urogénitale. Encyclopédie Médico-chirurgicale, traité d'urologie (1993):18-078-A-10.
- [25] **Leguerrier A, Chevrant-breton O.** Nouveaux dossiers d'anatomie. Petit bassin. Editions heures de France (2000).
- [26] **Lenk S., Schroeder J.** Genitourinary tuberculosis. Current Opinion in Urology (2001), 11:93-8.
- [27] **Madhu Nagpal Davinder Pal.** Genital Tuberculosis: Present Scenari. Jornal of Médical Education and research (2001), 3(4):174-178
- [28] **Mallet R et al.** Epididymite aigue révélatrice d'une tuberculose tertiaire. Progrès en Urologie (2001), 11: 542- 545.
- [29] **Mete çek et al.** EAU Guidelines for the Management of Genitourinary Tuberculosis. European Urology (2005), 48: 353-362.
- [30] **Moncef S et al.** Guide de prise en charge de la tuberculose plan National de lutte contre la tuberculose (2011) ; 12.
- [31] **Navarro-Vilasaro M. et al.** Micobacteriosis génitourinaria: estudio retrospectivo de 45 casos en un hostipal general. Enferm Infect Microbiol Clin (2008), 26 (9) : 540-545.

- [32] **Orakwe J. C et al.** Genitourinary tuberculosis in Nigeria; à review of thirty-one cases. Nigeria Journal of clinical Practice (2005), 48(5) : 217-218.
- [33] **Ouedraogo M. et al.** La tuberculose épидидymo- testiculaire à propos d'un cas. Médecine d'Afrique Noire (2001), 48 (5) : 217-218.
- [34] **Petersen L., Mommoen S.** Male genito-urinary tuberculosis: Report of 12 cases and review of the literature. Scand. J. Urol. Nephrol., 1993, L7, 426-428.
- [35] **Poulios C., Malouvrouvas D.** Progress in the approach of tuberculosis of the genitourinary tract: Remarks on the decade experience over cases. Acta Urol. Belg., 1990, 58, 101-123.
- [36] **Programme National de lutte contre la tuberculose au Sénégal.** Rapport annuel (2014) : 7
- [37] **Quénunc , Ndiaye P. D.** La tuberculose au Sénégal à partir de documents anatomo-pathologiques. Méd. A f r. Noire, 1969, 4, 361-365.
- [38] **Rai A. et al.** Management of Genito-urinary Tuberculosis. The internet journal of surgery (2010), 23(1), DOI:10.5580/173a
- [39] **Reffad M.J. et al.** Tuberculose uro-génitale : A propos de 95 cas. African Journal of Urology (2009) ,15 :192-199.
- [40] **Ross J.C et al.** Tuberculosis epididymitis. A review of 170 patients. Br J. Urol. (1961), 48: 663-666.
- [41] **Sachot J. L. et al.** La tuberculose uro-génitale. Apropos de 50 cas. Ann. Urol., 1982, 16, 227-229.

- [42] **Schumick D. et al.** The Cleveland Clinic Center for Medical Art and photograph (2009). [www.emedicine.medscape.com](http://www.emedicine.medscape.com)
- [43] **Shammaa M.T., Hadidy S.** Urinary tuberculosis: Experience of a teaching hospital in Syria. *Inter. Urol. Nephrol.*, 1992, 24, 471-480.
- [44] **Solofomalala G. D. et al.** Un cas de tuberculose testiculaire vu à Antananarivo. *Médecine tropicale* (2006), 66(1) :97-98.
- [45] **Sow M. et al.** La tuberculose urogénitale à Yaoundé. Aspects cliniques, paracliniques et thérapeutiques : à propos de 23 cas. *Médecine d'Afrique Noire* (1996), 43(10) : 540-542.
- [46] **Tattevin P. et al.** Tuberculose et santé au travail. *Référence en santé au travail* (2012), 132 :15-31.
- [47] **Thiam S. et al.** La lutte contre la tuberculose au Sénégal : situation actuelle de la prise en charge et recommandations. *Médecine Tropicale* (2005), 65; 43-48.
- [48] **Tzvetkov D, Tzvetkova P.** Tuberculosis of male genital system. Myth or reality in 21<sup>st</sup> century. *Archives of andrology* (2006), 52 (2) : 375-381 (7).
- [49] **Vishnu P. S. et al** Isolated tuberculous epididymitis. A review of forty cases. *Journal of postgraduate Medecine* (2005), 52 (2): 109-111.
- [50] **Viswaroop BS et al.** Isolated tuberculous epididymitis. A review of forty cases. *Journal of Postgraduate Medecine* (2005), 51(2):109-111.
- [51] **Watfa J, Michel.** Tuberculose uro-génitale. *Progrès en urologie* (2005), 15:602-603

[52] **Weschesler H et Al.** The earliest signs and symptoms in 127 male patients with genitourinary tuberculosis. J. Urol.,1960, 83, 801-803

[53] **World health organization.** Global Tuberculosis report (2012): 9, 11, 13.