

MINISTERE DE L'EDUCATION
NATIONALE

UNIVERSITE DE BAMAKO

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple – Un But – Une Foi

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE

Année Universitaire 2006 -2007 Thèses N° _____/



**ETUDE DE LA TUBERCULOSE URO-GENITALE
DANS LE SERVICE D'UROLOGIE DE L'HOPITAL DU POINT G
A PROPOS DE 6 CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le/200...

Par Mr Elie TIMBINE

**Devant la Faculté de Médecine De Pharmacie Et D'Odonto-
Stomatologie De Bamako (Mali)**

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

JURY

Président: Professeur Saharé FONGORO

Membre : Dr DIALLO Alimata NACO

CoDirecteur de Thèse : Dr Aly TEMBELY

Directeur de Thèse : Professeur Kalilou OUATTARA

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2006-2007

ADMINISTRATION

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: DRISSA DIALLO – MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGÉ

2^{ème} ASSESSEUR: SEKOU SIDIBE – MAÎTRE DE CONFERENCE

SECRETARE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phthysiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALLY	Médecine interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie Chef de D.E.R.
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL

Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Reanimation
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Reanimation

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie-Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Boureima MAIGA	Gynéco-Obstétrique

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie - Chef de D.E.R.
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Parasitologie
Mr Moussa FANE	Parasitologie Entomologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**1. PROFESSEURS**

Mr Mamadou K. TOURE
Mr Mahamane MAÏGA
Mr Baba KOUMARE
Mr Moussa TRAORE
Mr Issa TRAORE
Mr Hamar A. TRAORE
Mr Dapa Aly DIALLO
Mr Moussa Y. MAIGA
Mr Somita KEITA
Mr Boubacar DIALLO
Mr Toumani SIDIBE

Cardiologie
Néphrologie
Psychiatrie - **Chef de D.E.R.**
Neurologie
Radiologie
Médecine Interne
Hématologie
Gastro-entérologie-Hépatologie
Dermato-Léprologie
Cardiologie
Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA
Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Siaka SIDIBE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE
Mr Saharé FONGORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mr Adama D. KEITA

Pneumo-Phtisiologie
Médecine Interne
Radiologie
Médecine Interne
Radiologie
Néphrologie
Psychiatrie
Psychiatrie
Gastro-entérologie
Endocrinologie
Radiologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Daouda K. MINTA
Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mr Arouna TOGORA
Mme DIARRA Assétou SOUCKO
Mr Boubacar TOGO
Mr Mahamadou TOURE
Mr Idrissa A. CISSE
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Anselme KONATE
Mr Moussa T. DIARRA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Souleymane COULIBALY
Mr Soungalo DAO
Mr Cheick Oumar GUINTO

Pédiatrie
Dermatologie
Maladies Infectieuses
Cardiologie
Cardiologie
Psychiatrie
Médecine interne
Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Cardiologie
Hépatogastro-entérologie
Hépatogastro-entérologie
Pneumologie
Psychologie
Maladies infectieuses
Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**1. PROFESSEUR**

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique Chef de D.E.R
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie analytique
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Yaya KANE	Galénique

4. ASSISTANTS

Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

D.E.R. SANTE PUBLIQUE**1. PROFESSEUR**

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique Chef de D.E.R
--------------------	-------------------------------------

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA	Santé Publique
--------------------	----------------

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Mamadou Soun calo TRAORE	Santé Publique
Mr Hamadoun Aly SANGO	Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIÉRO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA

Mr Modibo DIARRA

Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA

Mr Mahamadou TRAORE

Mr Yaya COULIBALY

Mr Lassine SIDIBE

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA

Pr. Babacar FAYE

Pr. Mounirou Cisse

Pr Amadou Papa Diop

Pr Lamine GAYE

Mathématiques

Nutrition

Hygiène du Milieu

Génétique

Législation

Chimie Organique

Bromatologie

Pharmacodynamie

Hydrologie

Biochimie.

Physiologie

DEDICACES

Je dédie ce travail :

- **A mon seigneur Jésus christ :**

Pour tant d'amour, tant de grâce, pour ta fidélité et la miséricorde envers moi qui ne suis qu'un pauvre pécheur.

Que la gloire et l'honneur te reviennent, Amen.

- **A ma Maman Biémo Timbiné :**

C'est toi que revient ce travail, car ton amour pour tes enfants est si grand si fort qu'il nous donne l'énergie nécessaire pour livrer les batailles de la vie ; Maman que le seigneur nous accorde santé et longue vie.

- **A notre papa Ponosselem Timbiné :**

Grâce à l'éducation rigoureuse que tu nous as donné très tôt nous avons pris un bon départ sur le chemin de la vie.

- **A mon cousin Amadou Dégoga et sa famille ;**

C'est grâce à vous que j'ai puis mené à bien mes études à la FMPOS.

Merci pour les encouragements et le soutien dans l'élaboration de ce travail.

- **A mon cousin Bouréïma Dégoga et sa famille.**

Merci pour votre soutien pendant mes études.

A mes parents de sevaré : **David Dolo, Elie Dolo, Timothé Dolo.**

- A mon frère **Ogotembélou Kassogué** merci pour ton soutien

- A mes frères et sœurs **Timbiné, Dolo, Siguipily**, de Kansongo, Bandiagara, Sevaré et Bamako.

Seule l'union fait la force. Ce travail est le fruit de notre union et permettra toujours de maintenir et consolider cette chaleur fraternelle qu'existe en nous.

REMERCIEMENTS

A tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

Au **Docteur Tembely Aly**, chirurgien urologue, andrologue, Maître assistant clinique au CHU du Point G.

En ces instants particuliers permettez moi de vous appeler cher maître.

C'est grâce à vous que j'ai puis mené à bien mon stage au service d'urologie comme partout ailleurs.

Merci pour la formation, les encouragements, l'assistance permanente, le soutien dans l'élaboration de ce travail.

Que Dieu vous bénisse dans vos ministères.

Au **Docteur Check Mohamed Chérif Cissé**, chirurgien urologue, andrologue à l'hôpital du Point G. Nous reconnaissons en vous, un encadreur passionné et précis. Votre raisonnement scientifique, votre sens de l'humanisme font de vous un maître prestigieux, respecté et respectable.

Trouvez ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A tous mes camarades de promotion du service :

Abdou Samaké, Mamadou Diallo, Moulaye Coulibaly, Mamadou Sow, Fernando, Youba Touré, Mamadou Keïta, Aldiouma, Guirou, Goïta, Aïssata Samassékou, Oumar Guindo, Doukansy, Sadou Ongoïba, Diamouténé Abdoulaye, Mafouné Cissé.

A nos aînés : **Dr Alou Diarra, Dr Keïta, Dr Georges**, vifs remerciements ;

A nos cadets : nous vous souhaitons bon courage ;

A tout le personnel du service d'urologie, notre profonde gratitude ;

A tout le personnel du bloc opératoire, merci infiniment ;

A mes chers (es) amis (es) **Dr Kalba Tembiné, Intimbé Timbiné, Aly Kanambaye, Feu Aly Goudienkilé, Mariam Siguipily, Soumaïla Siguipily, Amadou Siguipily, Djouro Kassogué, Pierre Kassogué, Djougodié Dolo, David Kouriba, Cathérine Ouologuem, Kétsia Guindo, Yadomion Yalcouyé** sincère amitié, amour et reconnaissance que ce travail puisse consolider davantage nos relations.

HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY

A Notre Maître et Président du Jury :

Professeur Saharé FONGORO, au Service de Néphrologie de l'Hôpital
du Point G.

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Nous avons été séduit par la qualité de vos enseignements.

Nous reconnaissons en vous un grand homme aux qualités humaines et scientifiques inestimables, votre simplicité, votre ténacité dans le travail font de vous un maître admiré.

Retrouvez ici, cher maître notre profonde reconnaissance.

A Notre Maître et Juge :

Docteur DIALLO Alimata NACO

➤ Coordinatrice du Programme National de Lutte contre la Tuberculose au Mali,

Chère maître, nous sommes ravis que vous ayez accepté de siéger dans ce jury.

Nous reconnaissons en vous une haute personnalité aux qualités humaines et scientifiques.

Vos sages conseils, votre constante disponibilité font de vous un maître admiré.

Chère maître, veuillez accepter ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A Notre Maître et Co-Directeur de thèse :

Docteur TEMBELY ALY

- Diplômé de la faculté de médecine de Tours et de l'école de chirurgie urologique de Paris
- Spécialiste en andrologie, endo urologie, lithotripsie extracorporelle et l'urodynamie.
- Maître assistant à la FMPOS.

Votre rigueur scientifique, votre amour du travail bienfait, vos qualités de formateur font de vous un exemple à suivre. Vous n'avez jamais manqué de nous donner de judicieux conseils qui nous aideront mieux dans notre future profession.

Maître nous vous remercions pour votre dévouement à notre formation, en vous rassurant que vos conseils ne seront pas vains.

Veillez trouver ici l'assurance de notre profonde gratitude et de notre profond respect.

A Notre Maître et Directeur de thèse :

Professeur KALILOU OUATTARA

- Docteur PH D de l'Institut d'Urologie de Kiev
- Chef de service d'Urologie du CHU du point G
- Président de la commission médicale d'établissement du CHU du Point G
- Professeur titulaire d'urologie à la FMPOS
- Expert international en chirurgie de la fistule obstétricale
- Lauréat de l'émission Niagara

Votre abord facile, votre franc parler et votre grande expérience de la chirurgie urologique nous force l'admiration et l'estime. La rigueur dans le travail, l'amour du travail bienfait, le souci constant et permanent de la formation, l'amitié profonde pour vos collaborateurs et de vos élèves et le sens élevé du devoir fait de vous un homme très admirable et un très bon Maître. Vous avez ainsi su nous faire bénéficier de votre encadrement sans faille et nous en sommes très fiers.

Trouvez, dans ce modeste travail, Cher Maître, notre profonde gratitude et sincère reconnaissance pour l'enseignement aussi agréable que remarquable par son dynamisme que nous avons reçu dans votre service.

PLAN

- **Introduction / Objectifs**

- **Généralités**

- **Méthodologie**

- **Résultats**

- **Commentaires et discussions**

- **Conclusions et recommandations**

SOMMAIRE

Chapitre I : Généralités

I Introduction et objectifs	1
II Généralités :	2
A Tuberculose	2-5
B Rappels embryologique, anatomique et physiologique de l'appareil uro-génital.	5
1 Rappels embryologiques	5-7
2 Rappels anatomiques	7-19
3 Rappels physiologiques	20-22
C Tuberculose uro-génitale	22
1 Agents pathogènes	22
2 Transmission	22-23
3 Facteurs favorisants	23
4 Anatomie pathologie	23
5 Physiopathologie	23-25
III Etude clinique	25-28
IV Examens para cliniques	29-36
V Evolution	36
VI Traitement	37-42
VII Eléments de surveillance	43
Chapitre II : Méthodologie	44-55
A) patients	
B) méthodes	
Chapitre III : Résultats	56-65
Chapitre IV : Commentaires et Discussion	66-70
Chapitre V : Conclusion et recommandations	71-72
Références Bibliographiques	73-77
Les Annexes	

I. INTRODUCTION

La tuberculose urogénitale (TUG) est une **localisation secondaire** de la maladie tuberculeuse [1,52].

C'est une affection de l'adulte jeune, toutefois elle peut se voir à tout âge. Ceci est expliqué par la longue durée qu'il faut au bacille de Koch (BK) pour entraîner des lésions symptomatiques.

La réduction spectaculaire de la fréquence de la tuberculose urogénitale fait suite aux succès d'une manière générale de son traitement, qui a connu l'introduction de nouvelles molécules antituberculeuses.

La tuberculose est connue, il y a de nombreuses années au Mali.

Par contre la tuberculose uro-génitale dans sa forme typique de lésions secondaire tardive était moins connue puisque les malades atteintes de la forme pulmonaire avaient tout le temps de mourir avant.

Ces dernières années, on note une recrudescence de la maladie tuberculeuse au Mali, et cela sur fond de maladies immunodépressives tels que le Sida ou VIH.

Méconnue des agents de santé, elle pose des problèmes de diagnostic surtout précoce et la conduite thérapeutique devant la forme uro-génitale.

Elle n'est pas aisée à définir, surtout devant la bilatéralité de l'atteinte qui d'ailleurs la gravité de l'affection.

Notre travail va ainsi consister à étudier l'expérience du service d'urologie du Point G en matière de la tuberculose uro-génitale.

Pour ce faire nous nous sommes fixés un certain nombre d'objectifs.

OBJECTIFS :

1) Objectif général :

Etudier la tuberculose uro-génitale dans le service d'urologie du CHU du Point G.

2) Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence de la tuberculose uro-génitale ;
- Décrire les aspects cliniques et paracliniques de la tuberculose uro-génitale ;
- Déterminer la place de la chirurgie et du traitement médical dans la prise en charge.
- Evaluer les résultats du traitement.

II. GENERALITES

A- TUBERCULOSE

1- Définition :

La tuberculose est une maladie infectieuse, contagieuse et endémique à tropisme respiratoire très marqué. Elle est commune à l'Homme et aux animaux. Chez l'Homme, elle est due dans 90% des cas au bacille découvert en 1882 par Robert KOCK, appelé aussi bacille de KOCK. Le bacille de la tuberculose est une bactérie appartenant au genre *Mycobactérium* dont le plus fréquent est le *Mycobactérium tuberculosis* [54].

2- Histoire naturelle de la tuberculose : [2,46]

La primo-infection tuberculeuse est consécutive à l'inhalation du bacille tuberculeux et à son implantation dans l'alvéole pulmonaire.

On distingue deux principaux groupes de tuberculose : pulmonaire et extra pulmonaire.

❖ Tuberculoses pulmonaires :

- Tuberculose pulmonaire commune
- Tuberculose pulmonaire aiguë ou phtisie.

❖ Tuberculoses extra pulmonaires et autres :

- Tuberculose uro-génitale
- Tuberculose péritonéale
- Tuberculose osseuse
- Tuberculose ganglionnaire
- Tuberculose hépatique
- Tuberculose splénique
- Tuberculose cutanée
- Tuberculose hématopoïétique
- Tuberculose intestinale.

La tuberculose n'est contagieuse que dans sa forme pulmonaire. La contagiosité est plus importante chez les malades ayant des BK à l'examen microscopique des expectorations. Elle est beaucoup plus réduite lorsque cet examen direct est négatif. Le nombre moyen des sujets infectés par un tuberculeux contagieux sans traitement est de 5 à 10 personnes par an. La contagiosité devient négligeable moins de deux semaines après le début d'un traitement efficace.

Le traitement prophylactique par isoniazide pendant six mois au minimum réduit de 60 à 80% le risque d'évolution vers une tuberculose maladie.

La vaccination par le BCG protège en moyenne à 50% de toutes formes de tuberculose pendant une durée de quinze ans et à 70% des formes graves.

Toutes les espèces de *Mycobactéries* susceptibles d'infecter l'homme peuvent entraîner une atteinte rénale.

3- Epidémiologie :

3.1. Dans le monde :

En 1993, l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) a décrété que la tuberculose était une priorité de santé publique à l'échelle mondiale.

- 1/3 de la population mondiale était infectée par le bacille de KOCK soit près de deux milliards de personnes ;
- Huit millions de cas de tuberculose maladie étaient déclarés chaque année, dont 95% dans les pays en développement
- Trois millions de décès lui étaient imputables annuellement. De plus l'OMS prédit une détérioration de la situation dans le future, principalement en Afrique et en Asie, plus touchées par l'épidémie du SIDA [54].

3.2. Dans les pays industrialisés :

Depuis le début du XX^e siècle, la tuberculose avait progressivement diminué dans les pays industrialisés. L'amélioration des conditions de vie et la découverte des médicaments antituberculeux, ont été à l'origine de cette évolution favorable. Dans les années 1980 – 1990, une stabilisation voire une augmentation de cas de tuberculose à frottis positif a été observée dans de nombreux pays notamment aux Etats-Unis, en Hollande, en Angleterre, au Danemark, en Italie et en Suisse.

Au cours des dernières années, la situation s'est fortement dégradée dans les pays de l'Europe de l'Est.

Pour expliquer ce changement, plusieurs facteurs peuvent être évoqués :

- L'épidémie du Sida ;
- La paupérisation ;
- La diminution des moyens alloués par les Gouvernements aux structures de lutte contre la tuberculose ;
- Le développement de la résistance aux médicaments anti tuberculeux ;
- L'importance des cas de tuberculose à partir des pays à haute prévalence de cette affection ; [54]

3.3 En Afrique :[2,46]

Les pays en voie de développement et la moitié de la population mondiale des réfugiés comptent 95% de malades et 98% des décès dus à la tuberculose.

Selon l'OMS en 1989 on avait 2 millions de nouveaux cas sur les 8 millions déclarés et 600000 décès sur les 2,9 millions recensés dans le monde. Ainsi, la probabilité de mourir de tuberculose est 5 fois plus grande en Afrique qu'en Europe.

Cette mortalité en Afrique est de 229 pour 100 000 cas et varie d'un pays à un autre.

Au Malawi, alors que le nombre total de cas était à plus de 5 000 en 1985, il était presque à 9 500 en 1989, ce qui représente une augmentation de 4 500 cas soit 82% en 4 ans.

En l'an 2 000, l'OMS estimait dans les 16 pays d'Afrique de l'ouest 527 098 cas de tuberculoses toutes formes confondues dont 241 822 cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif ; Les cas notifiés étaient de 92 191 dont 60 730 contagieux.

.En Afrique le risque annuel d'infection est de 1,5 à 2,6%.

Ainsi plus de 50% des adultes de 20 à 40 ans sont infectés par le BK et risquent de développer une tuberculose.

3.4 Au Mali : [2, 46,61]

Au Mali en 1997, on a estimé les cas de tuberculose à 12 000 cas ; 4004 ont été dépistés, soit 30% de cas.

Le nombre de nouveaux cas accroît chaque année et 40% seulement sont déclarés.

Le gouvernement du Mali depuis 1968 conjointement, avec la déclaration obligatoire de la tuberculose par l'OMS, a par la loi n°6825/DL-RM du 30/06/1968 rendu le dépistage et le traitement de la tuberculose gratuits.

Selon le rapport annuel 2005 du programme national de lutte contre la tuberculose, une surveillance épidémiologique de la tuberculose a été réalisée à travers le pays dont un certain nombre de patients ont fait le dépistage.

Au total 4883 cas de tuberculose toutes formes ont été notifiés à travers le pays, soit un accroissement de ce nombre d'environ 8% par rapport à l'année 2004.

- 3530 nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positifs.

On note une augmentation de 14% du nombre de tuberculose pulmonaire par rapport à l'année précédente.

- 379 cas de tuberculose en retraitement dont 51% de cas de rechute ; 25% de cas d'échec de traitement et 24% de cas de reprise de traitement.

- 484 cas de tuberculose à frottis négatif dont 19 cas chez les enfants moins de 15 ans et 465 cas chez les adultes.
- 490 cas de tuberculose extrapulmonaire (TEP), nombre qui a baissé par rapport à 2004(490 contre 587 cas).

Le constat est que les tuberculoses extrapulmonaires sont seulement diagnostiquées dans les capitales régionales et à Bamako.

Cette situation nous interpelle que la tuberculose gagne activement le terrain à travers le pays.

B- Rappels embryologique, anatomique et physiologique de l'appareil uro-génital.

1. Rappel embryologique

L'appareil urinaire et l'appareil génital se développent à partir d'une formation commune mésoblastique : Le mésoblaste intermédiaire. [46]

1.1 La formation de l'appareil urinaire

Le feuillet mésoblastique, vers le 25^{ème} jour, s'épaissit donnant d'arrière en avant :

- Le mésoblaste para axial qui formera les somites ;
- Le mésoblaste intermédiaire qui sera à l'origine de la partie caudale du cordon néphrogène ;
- La lame latérale qui formera la splanchnopleure et la somatopleure.
 - ❖ Le mésoblaste intermédiaire des régions cervicale et thoracique se métamérise puis pour un tubule : c'est le néphrotome qui finit par former un canal longitudinal de chaque côté de l'embryon.
 - ❖ Le pronéphros représente 7 à 10 amas du néphrotome cervical. Il régresse et disparaît chez l'homme vers le trentième jour.
 - ❖ Le mésonéphros : apparaît alors vers la fin du 1^{er} mois.

Les mésonéphros se présentent comme deux masses ovoïdes situées de part et d'autre de la ligne médiane, sur la paroi lombaire.

Sur la face médiale du mésonéphros apparaît la crête uro-génitale qui est l'ébauche de la gonade.

Le long de son bord latéral le canal longitudinal du néphron prend le nom de canal mésonéphrotique (canal de Wolff). Le mésonéphros régresse à la

fin du 2^e mois comme le pronéphros et seuls persistent l'ébauche gonadique et le canal mésonéphrotique.

- ❖ Le métanéphros formera le rein définitif. Il est constitué par la masse non métamérisée du mésoblaste intermédiaire le plus caudal ou blastème métanéphrogène. Les tubes excréteurs du rein se forment à partir du canal mésonéphrotique (canal de Wolff) aux dépens de celui-ci, se développe un bourgeon urétéral qui forme progressivement l'uretère, puis les calices et les tubes collecteurs du rein et envahit le blastème, le rein initialement situé dans la région lombaire monte progressivement avec le développement des voies excrétrices.
- ❖ La vessie se forme à partir de la partie ventrale du cloaque primitif dans lequel se jettent l'allantoïde, le canal mésonéphrotique et l'intestin terminal. Le cloaque est divisé en deux par l'éperon périnéal, la partie postérieure formera le rectum et l'anus. La partie antérieure ou sinus uro-génital va donner en haut la vessie en continuité avec l'allantoïde qui s'oblitérera pour former un cordon : l'ouraque. La partie terminale du canal mésonéphrotique dans laquelle se jette l'uretère se résorbe si bien que le canal mésonéphrotique et l'uretère s'abouchent séparément dans le sinus uro-génital. L'avenir du canal mésonéphrotique est variable selon le sexe comme nous le verrons.
- ❖ L'urètre se forme à partir de la partie basse du sinus uro-génital. Il sera constitué de façon différente selon le sexe.

1.2 Appareil génital :

- **Appareil génital masculin**

La gonade va donner le testicule alors que le mésonéphros régresse. Le canal mésonéphrotique va donner le canal déférent. Les canaux paramésonéphrotiques régressent et disparaissent complètement vers la fin du deuxième mois. A ce moment le testicule qui est appendu à la paroi postérieure de l'abdomen va migrer progressivement vers les bourses qui se forment au niveau du périnée entraînant le canal déférent et sa vascularisation venue de la région lombaire.

Le testicule reste abdominal jusque vers le 7^e mois et n'achève sa migration qu'à la fin de la grossesse. La membrane cloacale se divise en membrane uro-génitale et membrane anale. En avant se forme le tubercule génital et

latéralement apparaissent les bourrelets génitaux. Ceux-ci donneront le scrotum : la fusion des deux bourrelets sur la ligne médiane formera la partie postérieure du sinus uro-génital. En avant le sinus uro-génital persiste et se referme en formant l'urètre qui se poursuit en avant jusqu'au niveau du tubercule génital. Celui-ci va donner le pénis et le gland.

Le scrotum se creuse de deux cavités, les bourses où descendent les testicules.

2. Rappel anatomique de l'appareil uro-génital [46, 33]

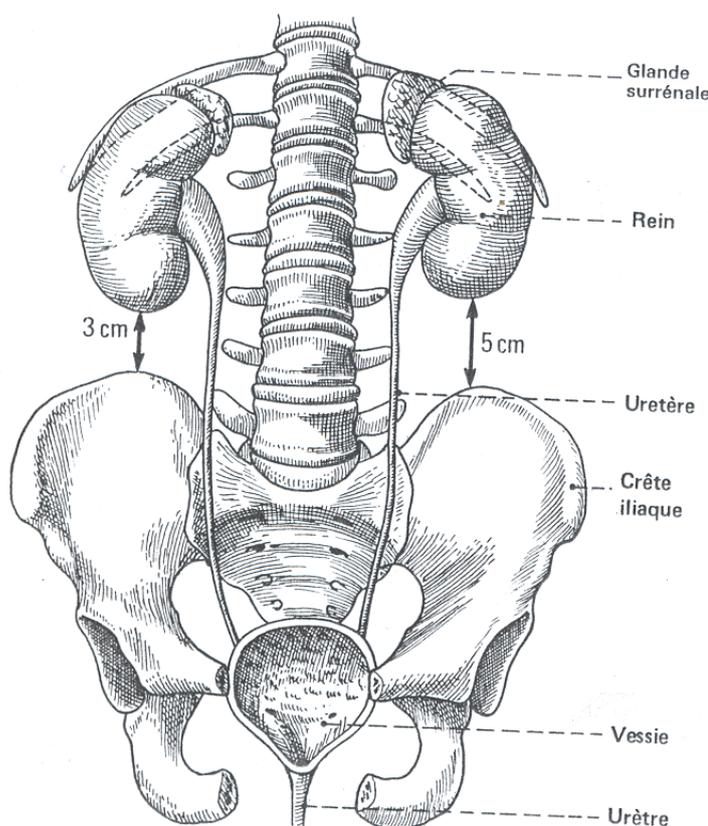


FIG. 1 :
Vue générale de l'appareil urinaire [46,33]

2.1 - Le rein

a. Définition

Au nombre de deux (un à droite, un à gauche) les reins sont des organes rétroperitoneaux qui secrètent l'urine.

Ils occupent la partie supérieure de la fosse lombaire et sont orientés, par leur grand axe, oblique en bas et en dehors (fig1).

b. Dimensions

Longueur 12 cm

Largeur 6cm

Epaisseur 3cm

Le rein a la forme d'haricot à hile interne, au travers duquel passant les vaisseaux et l'urètre. Il présente deux faces convexes, deux pôles (supérieur et inférieur), un bord externe et un bord interne.

c. Situation :

- Le rein droit est étendu du disque intervertébral D11-D12 jusqu'à la partie moyenne du corps vertébral de L3.

- Le rein gauche (plus haut) est étendu de la partie moyenne de D11 jusqu'au disque L2-L3.

Le rein et la graisse qui l'entoure sont situés dans une loge limitée par le fascia perirénal (le tissu graisseux est abondant surtout en bas, en arrière et dehors) .

Par l'intermédiaire de cette loge, le rein est en rapport avec :

- en arrière :

° la paroi thoracique et la plèvre en haut

° la paroi lombaire en bas.

- en avant :

° à droite : la face inférieure du lobe droit du foie, l'angle colique droit et le 2ème duodénum ;

° à gauche : le colon transverse, la face inféro-interne de la rate, le corps et la queue du pancréas.

- en dedans :

° à droite, la veine cave inférieure

° à gauche, l'aorte.

d. Configuration interne :

Dedans en dehors, sur une coupe frontale, on retrouve :

- Le sinus rénal, constitué : Des vaisseaux rénaux, 8 à 10 calices réunis au niveau de 3 tiges calicielles qui rejoignent le bassinet (le bassinet peut être partiellement ou entièrement intrarenal)

- Le parenchyme rénal, constitué de:

- la médullaire centrale : elle est formée des pyramides de Malpighi au nombre de 8 à 10 par rein, le sommet interne des pyramides bombe dans le sinus et

constitue les papilles, autour de chaque papille s'insère les calices. Entre les pyramides de Malpighui, se trouvent les colonnes de Berlin (prolongement de la corticale)

- La capsule fibreuse, résistante, peu extensible, clivable du parenchyme.

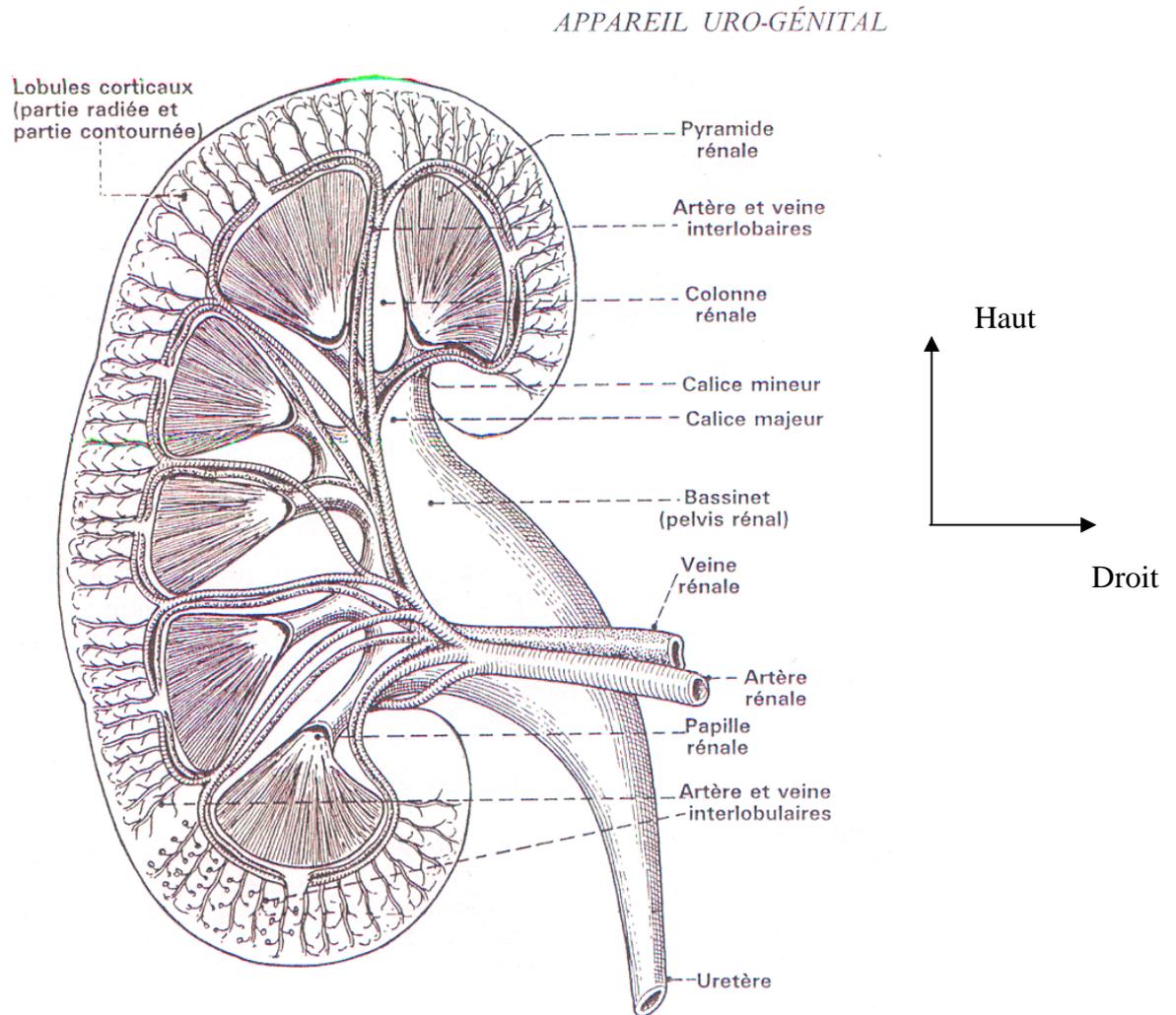


Fig2. Coupe frontale du Parenchyme rénal [33]

e. Vascularisation artérielle de chaque rein est assurée par l'artère rénale qui naît de l'aorte, se divise en deux branches principales peu après sa naissance au niveau du Hile du rein.

Des artères accessoires, venues des artères surrénales ou directement de l'aorte peuvent compléter cette vascularisation.

Des branches de l'artère rénale vont naître des artères de plus en plus petites qui sont terminales.

A partir de celles – ci naîtra l'anse capillaire, constituant un système porte artériel puisque l'anse capillaire naît d'une artériole afférente et donnera une artériole efférente d'où partira la vascularisation nutritive du rein (l'anse n'assure en effet que la vascularisation fonctionnelle.)

f. Vascularisation veineuse est en grande partie parallèle à la vascularisation artérielle. Les veines rénales droite et gauche qui en sont l'aboutissement se placent en avant des artères et se jettent dans la veine cave inférieure.

2.2- L'uretère :

a- Description :

C'est un long canal musculo-membraneux, cylindrique, étendu du bassin à la vessie. Il présente quatre portions: 2 portions lombaire et iliaque séparées des portions pelvienne et intrapariéto-vésicale par une coudure due aux vaisseaux iliaques. C'est un organe rétro-péritonéal (fig1).

L'uretère mesure 25 à 35 cm de long

- 10 cm au niveau lombaire ;
- 3 cm du coude iliaque ;
- 12 cm sur le segment pelvien ;
- 3 cm pour le segment intrapariéto-vésical.

Son calibre intérieur varie selon le niveau :

- 2 mm au niveau du collet de la jonction pyélo-urétérale
- 6 mm au niveau lombaire
- 3 mm au niveau du coude iliaque
- 5 mm au niveau pelvien.

Il est entouré par le fascia péri-urétérique par lequel il adhère au péritoine.

b- Rapport :

- **Au niveau pelvien :**

Dans le petit bassin il décrit une courbe concave en avant et en dedans. Il présente là encore 2 portions : pariétale et viscérale.

Les rapports diffèrent selon le sexe.

- Chez l'homme :
 - Dans son segment pariétal, il chemine sous le péritoine. Il se situe sur la face interne de l'artère iliaque interne, le plus souvent en avant d'elle à droite et en arrière d'elle à gauche. Il croise l'origine des artères ombilicales, obturatrice, vésicale inférieure et hémorroïde moyenne.

La veine iliaque est séparée de l'uretère par l'artère. Ce plexus hypogastrique sépare l'uretère des faces latérales du rectum.

- Après l'uretère se fléchit en dedans et en avant ; c'est son trajet viscéral. Il passe alors entre la vésicule séminale et se place entre elle et la paroi vésicale postérieure et pénètre dans la paroi vésicale. Là, il est entouré par les artères ombilicale, vésico-déférentielle et vesico-prostatique, les veines vésico-prostatiques et le plexus hypogastrique.

- Chez la femme :
 - L'uretère dans son segment pariétal passe de la limite pariétale postérieure de la fossette ovarienne avant de pénétrer dans la base du ligament large.

Ses rapports se font avec l'artère hypogastrique et ses branches antérieures, l'ovaire, la trompe, le ligament lombo-ovarien contenant le pédicule ovarien.

- Dans son segment viscéral, l'uretère change de direction et se dirige en dedans et en avant passant sous la base du ligament large à 1 à 2 cm de l'isthme utérin et du cul de sac vaginal latéral.

- **Le segment intra-pariéto-vesical.**

L'uretère traverse la paroi vésicale : il franchit la tunique musculaire, glisse sous la muqueuse vésicale et s'ouvre dans la vessie par un orifice, c'est le méat urétéral.

Les méats urétéraux prennent part à la limitation du trigone dont ils forment les angles supéro-externes, ils sont distants de 2cm.

La muqueuse urétérale se continue avec la muqueuse vésicale, la musculuse urétérale se continue avec la muqueuse du trigone.

Quand à la séreuse, elle accompagne l'uretère dans sa portion musculaire vésicale ; lui permettant de coulisser librement lors des contractures urétérales (gaine de Waldeyer). Au-delà de la musculuse vésicale, l'uretère chemine

directement dans la sous-muqueuse vésicale : ce trajet sous-muqueux joue un rôle d'anti-reflux pour que l'urine continue dans la vessie. La longueur normale de l'uretère intra-murale varie avec l'âge.

- 4 à 5 mm à la naissance,
- 5 à 8 mm à un an,
- 6 à 10 mm à deux ans,
- 7 à 12 mm à six ans,
- 15 mm chez l'adulte.

- **Au niveau iliaque :**

L'uretère passe en avant du pédicule iliaque :

A droite après la bifurcation, à gauche en avant.

La vessie est située en arrière et dedans de l'artère.

Les lymphatiques iléo pelviens accompagnent ces vaisseaux.

A droite il peut entrer en rapport avec un appendice pelvien.

A gauche il est croisé par les vaisseaux sigmoïdes et répond à la racine oblique du méso sigmoïde.

- **Au niveau lombaire :**

Il s'applique sur le psoas à travers l'aponévrose de ce muscle en arrière.

Le nerf génito crural passe en arrière de l'arrière. Latéralement, il se projette sur la pointe des costiformes des 3^e, 4^e, 5^e vertèbres lombaires.

A droite, l'uretère répond au 2^e duodenum, à l'angle D2 - D3, à la racine du mésentère.

A gauche, il répond à D4, aux vaisseaux coliques gauche. Il est à 3 cm de l'aorte abdominale. Les vaisseaux gonadiques croisent l'uretère par l'avant à la hauteur de la 4^e vertèbre lombaire.

c- Constitution du conduit excréteur du rein.

Les différents segments des voies d'excrétion de l'urine, depuis le rein jusqu'à la vessie, se composent de trois couches :

- Une adventice, de nature conjonctivo élastique ;
- Une musculuse, formé d'une couche externe de fibres circulaires et d'une couche interne de fibres longitudinales.
- Une tunique muqueuse, lisse, blanc grisâtre, en continuité en bas avec la muqueuse vésicale.

d- La vascularisation – Innervation.

❖ Artère : l'uretère reçoit :

Dans sa partie supérieure lombaire : Une branche venant de la branche inférieure de l'artère rénale, des branches provenant de l'artère spermatique.

Dans sa partie inférieure pelvienne, la vascularisation est la plus riche. Les branches proviennent des vaisseaux génito-vésicaux qui abordent l'uretère par sa face postéro interne.

Dans sa partie moyenne iliaque : des branches provenant de la branche inférieure de l'artère rénale, et des branches provenant de l'artère iliaque primitive ou directement de l'aorte.

❖ Les veines : sont satellites des artères.

❖ Lymphatiques : les lymphatiques de l'uretère lombaire se rendent aux ganglions latéro-aortiques à gauche, aux ganglions latéro-caves et intra-aorto caves à droite.

- Ceux de l'uretère iliaque aux ganglions iliaques primitifs.

- Ceux de l'uretère pelvien aux ganglions hypogastriques et vésicaux.

❖ Les nerfs : Il s'agit du sympathique et du para – sympathique.

2.3- Vessie :

a. Définition :

La vessie est un organe creux qui contient l'urine entre chaque miction.

b. Situation :

La vessie est un organe sous péritonéal situé dans la partie antérieure du pelvis (vide, elle est uniquement pelvienne, pleine, elle devient abdomino-pelvienne) entre :

- En avant : la symphyse pubienne et le pubis par l'intermédiaire de l'espace de RETZIUS.

- En arrière l'aponévrose de Denovillier, tendue du cul de sac de Douglas au périnée (elle passe en arrière de la prostate en se divisant en deux lames contenant les vaisseaux spermatiques et les ampoules déférentielles) et le rectum chez l'homme l'utérus et le vagin chez la femme.

- En haut : le péritoine et les organes intra péritonéaux

- En bas :

- . Chez l'homme la prostate et le plancher pelvien.
- . Chez la femme le plancher pelvien recouvert par l'aponévrose pelvienne.
- . Latéralement : du tissu graisseux lâche, puis l'aponévrose pelvienne qui recouvre les muscles releveurs à l'anus et obturateurs internes.

c. Dimensions :

- * De forme ovoïde, on lui distingue 3 faces (une face postérieure et deux faces latérales), un dôme et une base immobile dont fait partie le trigone.
- * capacité : en moyenne 300 ml (un peu plus chez la femme) ,2à3l au maximum quand elle est distendue.

d. Configuration interne

La vessie présente 3 orifices :

- l'orifice urétral ou col de vessie
- Les deux orifices urétéraux qui s'abouchent à la partie postéro-inférieure de la vessie en arrière et en dehors de l'orifice urétral ces orifices limitent un triangle appelé trigone de lieu -taud.

e. Structure :

La paroi vésicale comprend 3 tuniques :

- une adventice.
- une musculuse ou détrusor, formée de 3 couches (externe longitudinale, moyenne circulaire, interne longitudinale), le sphincter lisse (commande involontaire) est un épaissement du detrusor au niveau de la vessie, il se continue autour de l'urètre prostatique jusqu'au veru montanum.
- Une muqueuse.

f. La vascularisation :

Trois contingents principaux participent à la vascularisation vésicale :

- Deux contingents postéro-latéraux à dominante artérielle, issue des deux axes vasculaires hypogastriques et se répartissant en deux courants : ombilical et génito-vésical ;
- Un contingent antérieur à dominante veineuse se résumant pour l'essentiel au plexus de Santrorini.

g. Innervation :

- L'innervation sympathique,
- L'innervation para-sympathique,
- L'innervation somatique.

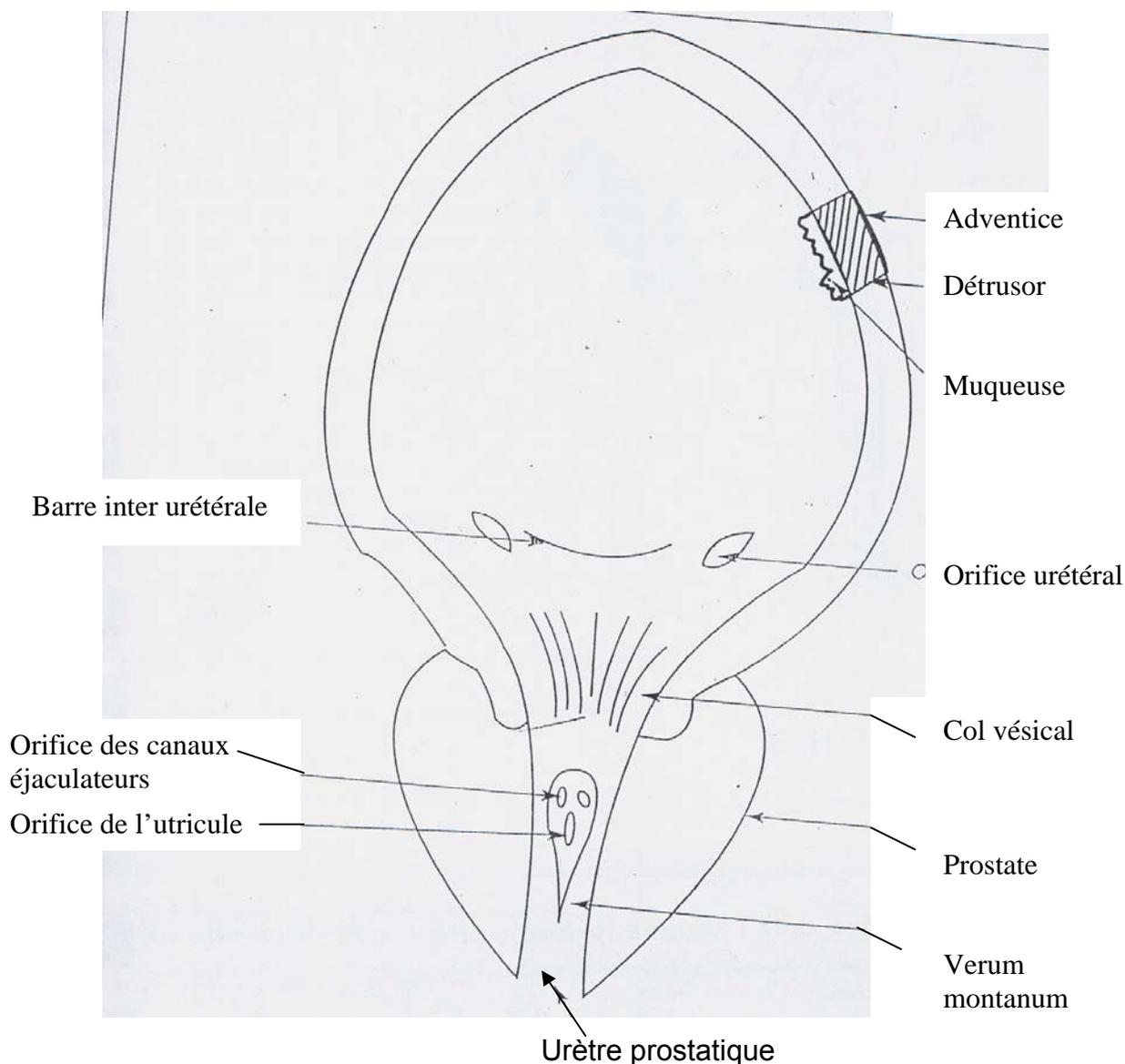


Fig3: Coupe transversale de la vessie et de la prostate passant par l'urètre masculin [54]

2.4 – l'urètre :**a. Définition :**

C'est le canal excréteur de la vessie.

Chez l'homme une double fonction urinaire et génitale.

b. Anatomie descriptive chez l'homme : c'est un conduit de 15 cm de long en moyenne, de trajet plus complexe et qui est en fait sur la quasi-totalité de son trajet un conduit à la fois urinaire et génital.

Il traverse la prostate située sous la base de la vessie et reçoit à ce niveau des canaux excréteurs de la prostate et les canaux éjaculateurs qui font suite aux canaux déférents et amènent le sperme. C'est Le segment prostatique. A ce niveau se trouve le sphincter lisse.

Le segment membraneux qui lui fait suite traverse le plancher pelvien musculo-aponévrotique dont fait partie le sphincter strié volontaire.

L'urètre se coude en avant et s'entoure d'une gaine érectile (corps spongieux et corps caverneux) qui l'accompagne jusqu'au gland : c'est Le segment spongieux. Ainsi l'urètre masculin a une portion fixe concave en haut, en avant et en portion mobile de trajet variable selon l'état de la verge (fig4).

- Le segment prostatique mesure 2 à 3 cm,
- Le segment membraneux mesure de 1 à 1,5 cm,
- Le segment spongieux mesure environ 12 cm,
- L'urètre a un calibre très variable, en moyenne de 7 mm.

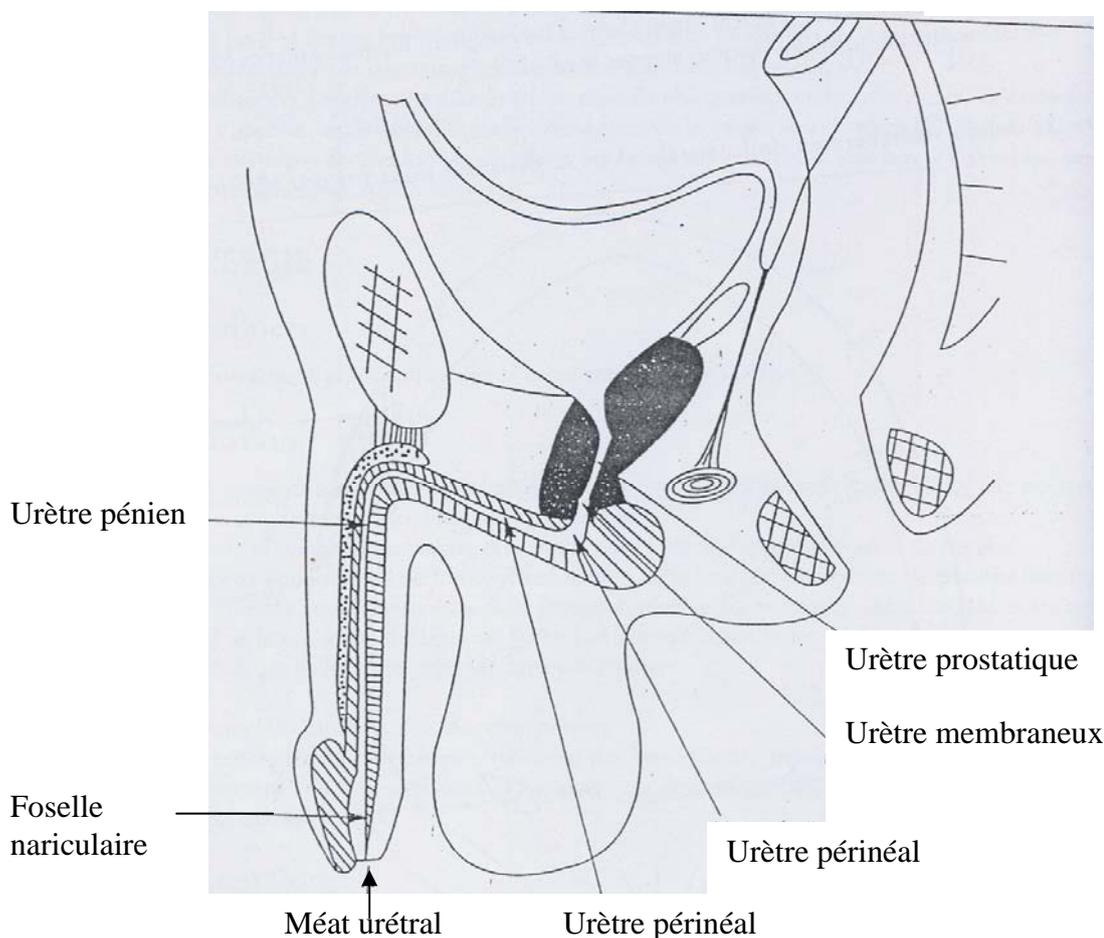


Fig.4 : Urètre masculin [54]

c. Anatomie descriptive chez la femme : c'est un conduit de 3 cm qui traverse le plancher périnéal antérieur et va s'ouvrir en avant du vagin, en arrière du clitoris, entre les petites lèvres qui circonscrivent le vestibule.

Il comporte une muqueuse, une musculature faite de deux couches de muscle lisse et une séreuse.

Le sphincter lisse est situé juste au dessous de la vessie, le sphincter strié plus bas situé est volontaire.

2.5- la prostate

a. Définition :

C'est une glande qui entoure la portion initiale de l'urètre chez l'homme (fig3).

b. Situation :

La prostate est un organe sous péritonéal située dans la partie antérieure du pelvis entre :

- Latéralement : la partie antérieure des lames sacro-recto-génito-pubiennes contenant les veines latéro-postatiques et le plexus nerveux hypogastrique.
- En bas : l'aponévrose moyenne du périnée qui recouvre les muscles transverses profonds et le sphincter strié.
- En haut : la vessie et l'aponévrose pelvienne.
- En arrière : le rectum par l'intermédiaire de l'aponévrose de Denonvilles.
- En avant : la symphyse pelvienne par l'intermédiaire de l'espace pré-prostatique contenant le plexus veineux de Santorini.

c. Dimensions :

La prostate a la forme d'un cône à base supérieure auquel on décrit une face antérieure, deux faces latérales et une face postérieure convexe divisée en deux par un sillon médian vertical, une base divisée en deux par un bourrelet transversale appelé lobe médian (la partie antérieure de la base présente l'orifice de pénétration de l'urètre, la partie postérieure ceux des vésicules séminales et des ampoules différentielles et le sommet au bec prostatique).

d. Poids moyen chez l'adulte : 25 grammes

2.6- Le Testicule

a. Définition :

Les testicules au nombre de deux, sont les organes producteurs de spermatozoïdes. Ce sont aussi des glandes à sécrétion interne (testostérone).

b. Anatomie descriptive :

- Dimension : 4 x 3 x 2,5 cm en moyenne, de consistance ferme.
- Sur ses parties antérieures et latérales, le testicule est recouvert par le feuillet viscéral de la vaginale (prolongement du feuillet pariétal) qui sépare le testicule de la paroi scrotale.

Les feuillets de la vaginale sont souvent séparés par une lame d'hydrocèle.

Il existe au pôle supérieur du testicule un appendice appelé l'Hydatide sessile (fig5).

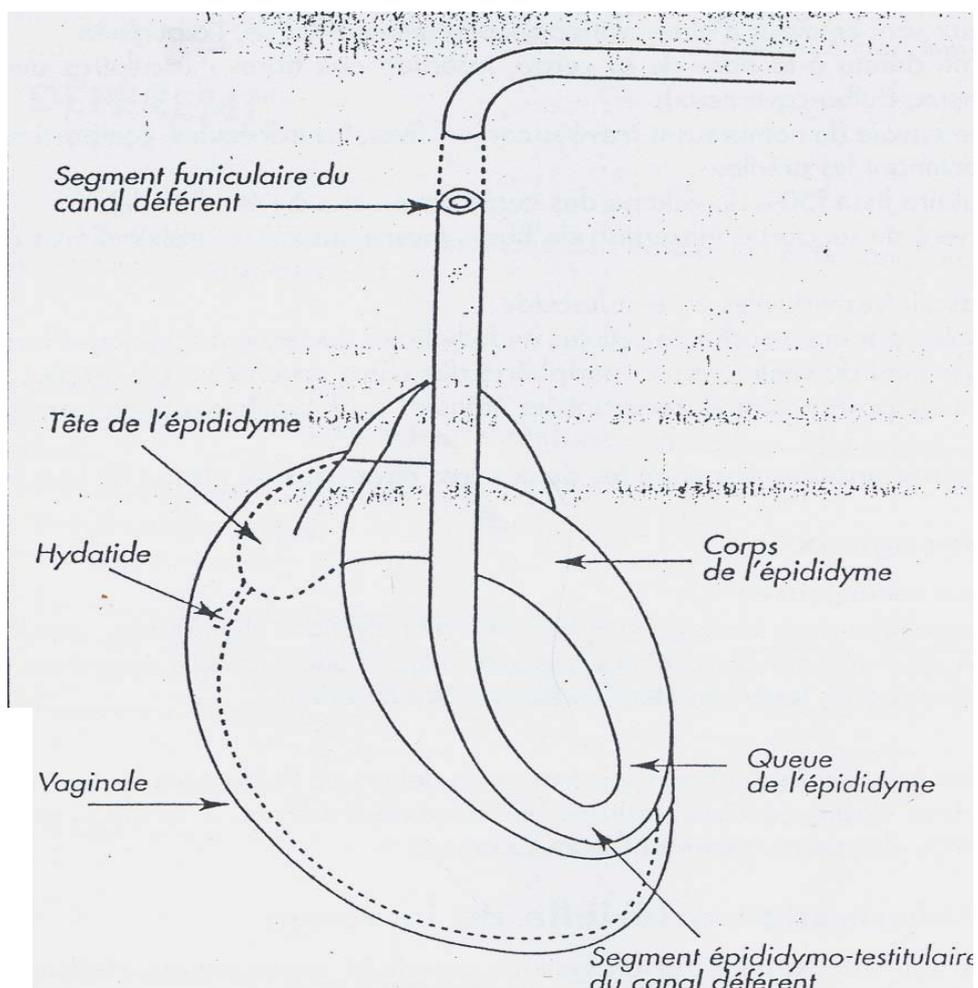


Fig.5: Vue interne d'un testicule [33]

2.7- L'épididyme

C'est un canal relié au testicule en haut par le rete testis et en bas par du tissu fibreux.

On lui distingue une tête (en haut), un corps et une queue qui se continue avec le canal déférent homolatéral (fig5).

2.8- Le Canal déférent

a. Définition

C'est le segment de la voie spermatique compris entre la queue de l'épididyme et le canal éjaculateur (union du déférent et de la vésicule séminale correspondante).

b. Le trajet

On distingue successivement :

- Un segment testiculaire où le déférent remonte le long du testicule en dedans de l'épididyme (le déférent est entièrement extra vaginal).
- Un segment funiculaire jusqu'à l'anneau inguinal.
- Un segment inguinal dans le canal inguinal.
- Un segment latéro vésical et rétro-vésical.

c. Consistance

Très ferme (on le palpe facilement au sein du cordon)

2.9- verge

La verge est constituée d'organes érectiles entourés d'enveloppes.

a. Les quatre enveloppes péniennes

Elles sont de dehors en dedans :

- La peau ;
- Le dartois pénien ;
- Une couche celluleuse (fascia de Colles) ;
- Le fascia pénien (fascia de Buck).

b. Les corps érectiles

On distingue deux types de corps érectiles :

- Les corps caverneux ;
- Le corps spongieux.

3. Rappels physiologiques : [15]

3.1 Fonctionnement du rein :

Le fonctionnement global des reins assure à l'organisme :

- une épuration des déchets azotés
- un équilibre hydroélectrolytique et acidose- basique.

On dira que les reins sont des organes essentiels du maintien et de la composition permanente du milieu intérieur, en d'autre terme de l'homéostasie.

Ils produisent plusieurs substances actives telles que la rénine qui participe au contrôle de la pression artérielle ; l'érythropoïétine indispensable à l'érythropoïèse. Environ 20% du débit cardiaque soit 120 ml de sang par minute passe par les reins ; et le volume total du sang de l'organisme y est filtré environ 60 fois par jour.

Ce travail, le rein le doit à une seule structure : le néphron, son unité structurelle et fonctionnelle ; chacun des reins en contient plus d'un million pour élaborer l'urine définitive ; il est bien connu que le néphron utilise trois mécanismes : la filtration, la réabsorption et la sécrétion tubulaire.

Tableau a :

Résumé sur la formation de l'urine : filtration, réabsorption et sécrétion.

Parties du néphron	Fonction
Corpuscule rénal (membrane glomérulaire)	Filtration du sang glomérulaire sous l'effet de la pression hydrostatique entraînant l'élaboration du filtrat, dépourvu de protéines plasmatiques et de cellules sanguines
Tube contourné proximal et branches descendante et ascendante de HENLE	Réabsorption d'importants solutés physiologiques : Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ et le glucose. Réabsorption tubulaire obligatoire de l'eau par osmose : TCD
Tube contourné distal	Réabsorption des ions Na ⁺ Réabsorptions tubulaires facultatives de l'eau réglée par l'ADH. Sécrétion d'ions, NH ₃ et K ⁺ de la créatinine et de certains médicaments
Tube collecteur	Réabsorption tubulaire facultative de l'eau réglée par l'ADH.

Tableau b : composition du plasma de l'urine primitive et définitive sur une période de 24 heures.

Substances chimiques du plasma, du filtrat et de l'urine sur une période de 24 heures.

Substances chimiques	Plasma	Filtrat	Réabsorbée du filtrat	Urine
Eau	180000ml	180 000 ml	178 000 ml	2 000 ml
Protéine	7 000 à 9 000	10 à 20	10 à 20	0
Chlorure (cl-)	630	630	625	5
Sodium (Na+)	540	540	537	3
Bicarbonate (HCO ₃ -)	300	300	299,7	0,3
Glucose	180	180	180	0
Urée	53	53	28	25
Potassium	28	28	24	4
Acide urique	8,5	8,5	7,7	0,8
créatinine	1,5	1,5	0	1,5

Toutes les valeurs sont en gramme sauf pour l'eau en ml.

3.2 Voie excrétrice :

Pour mieux comprendre l'impact des affections de la voie excrétrice sur le fonctionnement du rein, il est nécessaire ne ce reste que de rappeler quelques particularités de la voie excrétrice sur le plan urodynamique.

Il s'agit d'un tube vivant assurant le transport de l'urine du rein jusqu'à la vessie. Le transport de l'urine est possible car la voie excrétrice comportant calices, bassinet et l'uretère, est une structure neuromusculaire complexe dotée de contractions rythmiques assurant la progression de l'urine depuis les papilles jusqu'au méat urétéral dans la vessie.

Par ailleurs, tout le long de la voie excrétrice, des épaissements musculaires réalisent des sphincters péripapillaires, péricalicielles au niveau de la jonction urétéro-pyélocalicielle et de l'uretère intra mural.

Au total la mise en jeu des propriétés viscoélastiques (extensibilité et élasticité) et contractile (tonicité et mobilité) assure à la voie excrétrice un mouvement péristaltique correct.

La particularité fondamentale est que la voie excrétrice est capable de se mettre en état de segment fonctionnel où se succèdent des segments hypotoniques (véritables detrusors) et des segments hypertoniques (véritables sphincters).

L'ensemble segment hypotonique et hypertonique constitue un cystoïde.

Il existe un épicystoïde fermé par le sphincter calicopyélique, le suivant fermé au niveau de la jonctionpyélocalicielle (cystoïde pyélique), deux cystoïdes urétéraux dont l'inférieur est fermé au méat urétéral.

Les zones à fonctions sphinctériennes sont les plus impliquées dans la genèse des dilatations urétéropyélocalicielle et des hydronéphroses qui sont le plus souvent responsables de destruction rénale.

C. Tuberculose uro-génitale : [54]

Il s'agit d'une localisation secondaire à partir d'un foyer le plus souvent pulmonaire par dissémination hémotogène du au bacille tuberculeux.

1. Agents pathogènes : [54]

Le bacille de koch (BK) ou *Mycobacterium tuberculosis* est un bâtonnet de 2à5µ de long sur 0.2 à0,3µ de large. IL fait partie du groupe des *Mycobacteries* qui sont toutes acido-alcool-resistantes du fait de leur richesse en lipides. Les *Mycobacteries* : *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*. Parmi ces *Mycobacteries*, Le *Mycobacterium tuberculosis* est beaucoup plus pathogène pour l'homme dans 99% des cas de tuberculose uro-génitale.

D'autres le sont beaucoup plus rarement : il s'agit des *Mycobacteries* atypiques qui n'atteignent de façon tout à fait exceptionnelle l'appareil génital :

- *Mycobacterium kansasii* ;
- *Mycobacterium xenopi* ;
- *Mycobacterium avium-intracellulaire* ;

Quant au *Mycobacterium smegmatis*, le bacille smegma, il est saprophyte et dépourvu de tout caractère pathogène.

2. Transmission :[2,46]

Elle se fait essentiellement par contamination aérienne (aérosols de gouttelettes de pflugge) et accessoirement digestive (*M,bovis*). Les patients dont l'examen

direct des crachats est positif (bacillifères) sont 10 fois plus contagieux que ceux uniquement positifs en culture ou dépistés par les examens radiologiques. Les risques de contamination sont importants chez les personnes vivant dans le même foyer clos qu'un malade ayant une tuberculose pulmonaire cavitaire qui tousse.

3. Facteurs favorisants : [54]

- Bas niveau socio-économique ;
- Vie en collectivité ;
- Notion de contagé ;

4. Anatomie pathologie :

L'atteinte rénale commence par un envahissement hémotogène, soit au moment de l'infection pulmonaire initiale ou moins souvent lors d'une réactivation tardive et d'une dissémination de type milliaire. La dissémination rénale, presque toujours bilatérale, aboutit à la formation de lésions granulomateuses dans les glomérules qui dans la plupart des cas guérissent sans produire de maladie rénale

Cependant les granulomes peuvent devenir caséux, puis se rompre dans la lumière tubulaire jusqu'à 30 ans après l'épisode infectieux initial.

Le bacille tuberculeux peut alors dans l'interstitium médullaire aboutir à la formation de granulomes et de lésions médullaires. Des lésions similaires peuvent survenir dans l'uretère, la vessie et chez l'homme la prostate et l'épididyme.

5. Physiopathologie :[52]

La tuberculose uro-génitale est la résultante d'une dissémination hémotogène du bacille de Koch à partir d'un foyer primitif habituellement respiratoire.

a) Primo-infection :

Depuis que la pasteurisation obligatoire du lait de vache a éliminé la quasi-totalité des primo-infections digestives, la voie de pénétration du bacille de Koch dans l'organisme humain est respiratoire. Quelques unités bacillaires sont inhalées et parviennent jusqu'à l'alvéole pulmonaire où elles sont rapidement phagocytées par les macrophages alvéolaires.

On assiste ensuite à une multiplication des bacilles à l'intérieur des macrophages ainsi qu'à une diffusion des bacilles par voie lymphatique jusqu'au

ganglion lymphatique satellite situé au niveau du hile du poumon. L'ensemble forme le complexe ganglion pulmonaire de primo-infection va évoluer progressivement en 2 à 3 mois vers la caséification et dans la majorité des cas, vers l'arrêt de la multiplication du bacille et la guérison spontanée. La primo-infection sera latente et ne se traduira que par le virage des réactions cutanées à la tuberculine.

Toutefois durant les 2 à 3 mois de multiplication initiale des bacilles, il est fréquent que plusieurs ganglions de la chaîne lymphatique médiastinale soient envahis par le processus tuberculeux et que des bacilles parviennent à essaimer d'abord par voie lymphatique puis par voie hématogène dans tout l'organisme et ainsi atteignent l'appareil uro-génital. La localisation uro-génitale du bacille de Koch peut ainsi être contemporaine de la primo-infection. Mais elle peut aussi être tardive. Une des particularités du bacille de Koch est en effet de pouvoir persister à l'état latent dans des foyers fermés pendant de nombreuses années et de pouvoir reprendre leur multiplication lorsque, pour une raison ou pour une autre, l'âge, certaines circonstances physiologiques, un traitement corticoïde ou une affection immuno-dépressive diminuent fortement l'état immunitaire du sujet. Dans ce cas, on peut assister à une réactivation de foyers datant de la primo-infection avec éventuellement essaimage par voie hématogène à partir de ces mêmes foyers.

b) L'atteinte Rénale

L'origine hématogène des bacilles responsables de la localisation uro-génitale de la tuberculose explique que, dans près de 50% des cas, la tuberculose rénale puisse être bilatérale. On admet que l'embol bacillifère parvient jusqu'à la corticale du rein où il s'arrête. Si la lésion initiale ne guérit pas spontanément (comme guérissent spontanément 90% des lésions de primo-infection), un tubercule typique avec centre caséux, cellules épithélioïdes et géantes et couronne de lymphocytes va se former. S'il s'accroît, il y a risque que, par contiguïté, il atteigne la médullaire et vienne s'ouvrir au niveau d'une papille puis du calice adjacent. Le caseum pourra s'écouler alors dans les voies excrétrices entraînant des bacilles qui vont provoquer les lésions urétérales et vésicales classiques avec leur symptomatologie souvent révélatrices de l'atteinte rénale sus-jacente et avec leurs conséquences fâcheuses sur la fonction rénale.

Au niveau du rein les lésions initiales reconnaissables sur les pièces de néphrectomie précoce sont constituées, d'une part, par l'ulcération tuberculeuse d'une papille et, d'autre part, par l'existence d'une petite caverne dans la

pyramide rénale sus-jacente. A l'intérieur du parenchyme rénal, et en l'absence de traitement antibiotique, les lésions peuvent être extensibles et conduire à la destruction complète du parenchyme qui, jointe aux troubles urétéraux, est à l'origine de la pyonéphrose tuberculeuse.

Dans d'autre cas, il y a obturation de la tige calicelle qui fait communiquer la lésion tuberculeuse avec le reste des voies excrétrices. Le caséum de la caverne se charge progressivement de calcaire et prend un aspect mastic ; visible sur les clichés radiographiques sans préparation.

Parfois enfin ; la caverne exclue se stérilise progressivement en éliminant son contenu caséux et ne contient plus qu'un liquide clair (poche claire).

c) Atteinte génitale

Les lésions génitales ont la même physiopathologie que les lésions urinaires. Elles sont souvent, notamment chez l'homme, consécutives à une atteinte urinaire, qui a pu passer inaperçue et n'a laissé que des séquelles à peine visible sur le plan radiologique. L'extension à l'appareil génital féminin d'une tuberculose urinaire est beaucoup plus rare. Dans la plupart des cas, l'association d'une tuberculose génitale et d'une tuberculose urinaire résulte de deux localisations distinctes produites par voie hématogène.

III. Etude clinique : [1,2, 34, 52]

A- Circonstances cliniques de découverte : dépendent du mode évolutif et du fait que la maladie :

- S'extériorise en envahissant les voies excrétrices et en particulier la vessie.
- Se manifeste par de localisation génitale ;
- Donne une symptomatologie atypique.

1-Signes typiques

1-1 Signes urologiques :

❖ Interrogatoire : on précisera

- Notion d'immigration ;
- Contage tuberculeux,
- Notion de vaccination par le BCG,
- Antécédents de primo-infection, virage des réactions cutanées à la tuberculine, de tuberculose pulmonaire.

Les symptômes de la tuberculose uro-génitale les plus fréquentes : Une cystite est constatée dans 85% des cas de tuberculose rénale ; la cystite tuberculeuse associe une triade fonctionnelle classique :
Une pollakiurie à prédominance diurne, qui devient rapidement nocturne ;
Des douleurs mictionnelles particulièrement intenses en fin de miction, avec souvent une hématurie terminant l'émission et une pyurie.

❖ **Signes fonctionnels :**

Douleurs mictionnelles, dysurie.

❖ **Signes généraux :**

Asthénie, anorexie, amaigrissement, fièvre vespérale, sueurs nocturnes peuvent s'observer quelle que soit la localisation de la maladie tuberculeuse.

❖ **Examens physiques :**

Inspection : pyurie, hématurie.

Palpation : douleur lombaire, gros rein, contact lombaire.

1-2 signes génitaux chez l'homme :

Les atteintes génitales n'entraînent pas en général de symptômes tant que l'épididyme n'est pas touché (épididymite), bien que la prostate et l'atteinte des vésicules peut entraîner une baisse de volume de l'éjaculat et souvent une hemospermie.

❖ **Examens physiques :**

Inspection : grosse bourse ou non, fistule scrotale.

Palpation : nodule épидидymaire relativement peu sensible, siégeant généralement à la queue de l'épididyme sous forme d'un petit nodule dur, roulant sous les doigts. Parfois l'atteinte est bipolaire avec un noyau identique situé au niveau de la tête de l'épididyme.

Le déférent peut être pris en masse ou monoliforme.

Ces lésions sont froides et non inflammatoires.

Au Toucher rectal : nodule froid intra prostatique, noyaux prostatiques irréguliers, vésicules séminales tendues.

2- Signes atypiques

La tuberculose urinaire peut s'accompagner de signes inhabituels qui peuvent contribuer à faire errer le diagnostic et à retarder la thérapeutique adéquate :

☞ Douleurs Lombaires :

Les douleurs lombaires siégeant dans l'hypochondre avec irradiation vers la fosse iliaque peuvent être modérées, transitoires : elles traduisent alors la tension des cavités excrétrices intra-rénales en amont d'un obstacle plus bas situé.

Elles peuvent également prendre l'aspect d'une véritable crise de colique néphrétique signant l'obstruction aiguë de la voie excrétrice.

☞ Hématurie :

L'hématurie au cours de l'évolution d'une tuberculose rénale est une constatation relativement rare ; en effet, dans les tuberculoses ulcéro-caséuses habituelles, on a pu montrer par des artériographies (de Berne-Lagarde) qu'au contact des foyers évolutifs, il existait des thrombus vasculaires provoquant progressivement l'oblitération de la lumière des vaisseaux, ce qui explique la rareté des hématuries. L'hématurie est donc un phénomène qui a, dans certains cas, un aspect favorable et qui traduit l'existence d'une petite lésion rénale en voie de cicatrisation.

☞ Protéinurie :

On peut être conduit au diagnostic de tuberculose rénale par des manifestations purement parenchymateuses et l'aspect "néphrologique". L'existence d'une protéinurie généralement modérée mais permanente, la découverte d'une hypertension artérielle, la mise en évidence d'une insuffisance rénale avancée, peuvent traduire l'évolution silencieuse d'une atteinte rénale uni ou bilatérale.

B- Formes cliniques :

En pratique trois situations différentes peuvent se présenter :

1. Cas de diagnostic facile

Devant des signes évoquant l'existence probable d'une tuberculose uro-génitale et en particulier une cystite évolutive et rebelle, les examens bactériologiques pratiqués dans les urines montrent la présence du BK : il n'existe pas de bacillurie sans lésions urinaires sous jacentes et dans ces conditions le contexte radiologique va montrer la localisation rénale ou réno-urétérale de la maladie, l'uni ou la bilatéralité des lésions, permettra de faire un bilan et de déclencher en parfaite connaissance de cause la mise en route du traitement médicamenteux.

2. Cas où manque la confirmation bactériologique de lésions suggestives

L'hésitation est permise lorsque dans des circonstances analogues, le dossier du malade comprend des lésions urographiques évocatrices d'une tuberculose mais la mise en évidence du BK dans les urines par les moyens appropriés (examen direct, culture) reste infructueuse. En ces circonstances et tant que la preuve bactériologique de la maladie n'a pas été obtenue, il faut s'abstenir de la mise en route d'un traitement spécifique de longue durée.

Les images radiologiques doivent faire l'objet d'un examen critique sérieux. Certaines tuberculoses rénales sont bacillifères et certaines d'entre elles évoluant vers l'exclusion d'une portion du parenchyme rénal voire de la totalité du celui-ci aboutissant à la disparition complète du BK dans les urines en raison de l'exclusion du foyer tuberculeux ; à cette situation, la ponction directe soit du bassinet, soit d'une cavité polaire sous contrôle écho tomographique, permet de recueillir des éléments liquidiens provenant de la stase urinaire dans lesquels la recherche bactériologique du B.K. pourra se montrer positive.

Enfin, il n'est pas rare que la preuve de la maladie en cas de doute puisse être apportée par des prélèvements biopsiques, (vessie, épидидyme).

Dans quelques cas d'urétérite sténosante, de destruction totale ou partielle du rein nécessitant une intervention chirurgicale et peut lever le doute diagnostique.

3. Cas où il existe des signes trompeurs

La diversité des signes cliniques de la maladie tuberculeuse uro-génitale explique sa possible méconnaissance devant l'existence de signes qui peuvent orienter le diagnostic dans une mauvaise direction. Tant que les examens convenables, et en particulier la bactériologie urinaire, n'auront pas été demandés, la colique néphrétique paroxystique déclenchée par l'urétérite tuberculeuse peut à tort orienter les idées vers la recherche d'une lithiase. Celle-ci n'est d'ailleurs pas exceptionnelle au cours de l'évolution d'une tuberculose rénale et l'association de tuberculose rénale-lithiase doit être bien connue. Elle explique le caractère particulièrement destructeur, infectant et souvent fébrile de cette lithiase rapidement évolutive. En pareil cas, ce n'est souvent que l'intervention chirurgicale qui permettra de redresser le diagnostic, par l'inspection du rein dès l'ouverture de la fosse lombaire, par l'examen bactériologique du pus obtenu à l'ouverture du bassinet, par l'examen anatomo-pathologique de la pièce opérative dans le cas où une néphrectomie serait pratiquée.

IV Examens paracliniques : [1,52,71]

Trois d'entre eux sont indispensables dans tous les cas :

- Examen bactériologique
- Tests immunologiques :
- L'urographie intraveineuse.

1- Examens bactériologiques :

a) La recherche du BK à l'examen microscopique dans les urines (bacilliformes).

Cette recherche se montre positive dans un pourcentage très élevé de cas de tuberculose urinaire avancée. Pour que ce pourcentage de positivité soit obtenu, un certain nombre de conditions doivent être réunies :

- La collecte des urines doit être précédée d'une restriction des boissons pendant les 12 h précédentes ;
- Les urines doivent être examinées au plus tôt après leur émission ;
- L'examen microscopique doit être précédé d'une centrifugation des urines de façon à concentrer les éventuels bacilles dans le culot de centrifugation ;
- Le frottis du culot de centrifugation doit être coloré soit par la méthode de Ziehl-Neelsen et examiné au microscope à fond clair soit par une méthode à l'auramine et, dans ce cas, examiné au microscope à fluorescence.

Dans l'un et l'autre cas le frottis doit être examiné avec patience. L'examen mettra en évidence des BK. Ceux-ci apparaîtront comme de fins bacilles isolés, groupés en petits amas, parfois en ébauches de cordes.

b) Culture :

Dans tous les cas, et surtout si l'examen microscopique ne met pas en évidence de B.A.A.R. la recherche de bacilles de Koch à l'examen microscopique doit être complétée par la mise en culture du culot de centrifugation des urines. Bien que le délai de croissance du bacille en culture soit de 3 à 6 semaines, la culture a l'avantage sur l'examen microscopique :

- D'être plus souvent positive que lui ;
- De permettre d'isoler la mycobactérie responsable,
- De préciser l'espèce à laquelle elle appartient, et surtout,
- D'éprouver sa sensibilité aux antibiotiques (antibiogramme).

Bien entendu, la recherche du BK à l'examen microscopique et en culture sera répétée, au moins trois fois au moment du diagnostic de manière à augmenter les chances de positivité.

NB : Une pyurie bactérienne doit rendre méfiant et faire rechercher une tuberculose.

2- Tests immunologiques :

IDR : Intra Dermo Réaction à la tuberculine: Elle est évocatrice quand elle est positive chez un sujet négatif ou non vacciné. La présence d'une IDR positive chez un sujet doit le faire considérer comme tuberculeux et amène à le traiter. L'injection intradermique de 0,1ml de tuberculine à 5 unités se fait à la face antérieure de l'avant bras. La lecture se fait aux 72 heures par inspection et mesure de l'érythème papuleux.

Conditions de validité de l'IDR :

- injection strictement intradermique : phénomène de peau d'orange, absence de saignement,
- tuberculine non périmée, conservée au réfrigérateur à 4°C.
- lecture par palpation et mesure de l'induration avec une règle.

IDR chez un sujet non vacciné par le BCG : La réaction est positive lorsque le diamètre et l'aspect de l'induration est supérieur à 5mm ou phlyctène.

3. l'urographie intraveineuse

Si elle ne permet jamais à elle seule d'affirmer le diagnostic, elle peut révéler des aspects caractéristiques autorisant une très forte présomption ; elle permet également de faire un bilan des lésions.

Sa technique doit être précise :

- elle comporte un cliché sans préparation
- on exerce une dose de produit de contraste suffisante adaptée au taux de l'azotémie
- s'il n'existe pas de stase du haut appareil sur les clichés à 5 et 10 minutes, on pourra s'aider d'une compression abdominale,
- des clichés tardifs seront effectués s'il existe un rein muet.

Différentes anomalies peuvent être rencontrées :

- Les modifications de la forme ou des dimensions du rein ; soit des opacités anormales sur le trajet des voies urinaires.
- Des lésions osseuses associées (mal de pott, sacrolite).

Modifications de la morphologie des reins :

- D'encoques corticales profondes, secondaires à des cicatrices rétractiles.

- De déformation des contours du rein avec des zones d'atrophie ou au contraire un rein globuleux hydronéphrotique.

calcifications anormales :

Les calcifications parenchymateuses peuvent se présenter sous divers aspects :

- Calcifications peu denses, amorphes, de contours flous intéressant une partie du rein relisant le classique rein mastic.
- Calcifications très denses se présentant comme un piqueté ou comme des opacités nodulaires. Elles correspondent à la cicatrisation de petits foyers tuberculeux ou à des dépôts calcaires dans le contenu caséux des cavités.
- Calcifications pariétales de la voie excrétrice, curvilignes, arciformes soulignant les contours du bassinet, des parois urétérales et la vessie. Elles se rencontrent rarement et prédominent sur l'uretère lombaire.
- Calcifications prostatiques nodulaires groupées.
- Calcifications vésiculaires et déferentielle rares et dessinant la forme de l'organe intéressé.
- Lithiase de la voie excrétrice rénale ou urétérale, banale ou secondaire à une stase urinaire. Leur présence rend difficile de diagnostic de tuberculose car les signes sont masqués par l'hydronéphrose.

Après opacification, on pourra découvrir :

- Les images de nécroses parenchymateuses.
- Caverne tuberculeuse ;
- Les images de rétrécissement des voies excrétrices ou d'exclusion ;

Fait important, les lésions sont multifocales dans plus de 80%, elle est normale dans 10% des cas.

Signes fonctionnels :

La fonction rénale reste longtemps conservée au cours de la tuberculose urogénitale et dépend de la quantité du parenchyme sain restant. La mutité rénale peut correspondre soit à la destruction complète du rein, soit à une obstruction de la voie excrétrice. L'échographie est un intérêt capital dans cette situation.

Signes morphologiques :

❖ **Lésions rénales** : les lésions parenchymateuses sont diverses allant de la simple érosion papillaire jusqu'à l'atrophie parenchymateuse.

- Lésion papillaire :

Elle constitue le premier temps d'une tuberculose ouverte se traduisant par une ulcération de la papille donnant à celle-ci un aspect flou et irrégulier.

Elle est mieux appréciée quand le calice est vu de profil .Le diagnostic est rarement à ce stade tout à fait initial.

- La caverne tuberculeuse :

Correspond à la forme ulcero-caséuse. Elle réalise des images d'addition, de taille, de forme et de répartition variable, ses contours sont irréguliers.

- Les tuberculomes : sont habituellement invisibles à L'UIV en raison de leur petit volume.

- L'atrophie parenchymateuse :

Liée à la destruction rénale et à la sclérose rétractile qui peut être localisée avec des encoches corticales ou diffuses responsables d'un petit rein disharmonieux.

❖ **Les lésions de la voie excrétrice** :

Elles évoluent toujours vers le rétrécissement, celui-ci peut être dû au développement d'un tuberculome pariétal, à un oedème péri lésionnel ou à une fibrose cicatricielle. Ces causes peuvent être isolées ou associées.

Les lésions urétérales : peuvent être segmentaires ou diffuses ; comme pour le rein l'inflammation muqueuse précède l'atteinte pariétale profonde. Les lésions inflammatoires réversibles sous traitement médical se traduisant par un flou des parois urétérales et la présence de fines ulcérations muqueuses, elles peuvent entraîner une hypotonie.

Au stade fibrose, le calibre urétéral diminue de façon localisée ou diffuse. La sténose urétérale peut être régulière annulaire ou au contraire multiple, étagée ; Le rétrécissement intra mural qui est responsable alors d'un méga uretère difficile à différencier d'une dilatation par reflux.

❖ **Les lésions vésicales** :

Au stade initial, les lésions inflammatoires prédominent et sont responsables de la modification de la muqueuse, contours déchiquetés, irréguliers.

Ces lésions sont réversibles sous traitement médical.

Au un stade avancé, les lésions deviennent chroniques avec un épaissement scléreux et scléro-lipomateux de la paroi vésicale et de l'espace cellulaire péri-vésical. L'atteinte peut être globale ou partielle.

Différents aspects peuvent se voir :

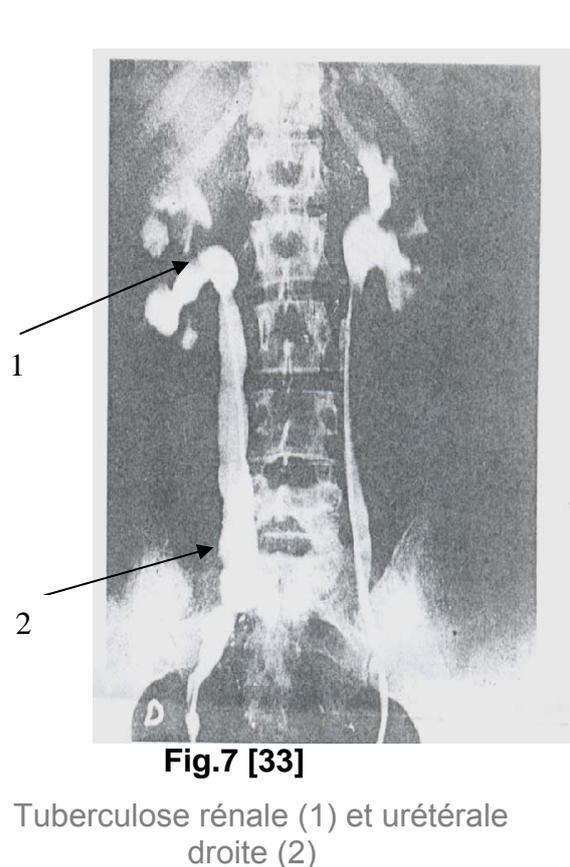
- Vessie déformée, asymétrique avec une encoche sur la corne vésicale.
- Petite vessie inextensible, paroi épaisse donnant une image en double contours.
- Petite vessie avec implantation haute des uretères : les orifices urétéraux sont soit sténosés, soit béants provoquant un reflux vésico- urétéral.

❖ Les lésions urétroprostatiques :

Elles peuvent être mises en évidence sur le cliché mictionnel ou à défaut sur une urétrocystographie rétrograde. L'atteinte urétroprostatique est fréquente au cours de la tuberculose uro-génitale. Les cavernes prostatiques s'opacifient lors de la cystographie mictionnelle sous forme d'image d'addition au niveau de l'urètre postérieur : parfois ces lésions urétroprostatiques sont fistulisées au niveau du scrotum et du périnée.



Fig.6 [33]



4- Echographie :

L'apport de l'échographie dans l'exploration de la tuberculose uro-génitale reste faible. Néanmoins, elle permet de chercher des lésions nodulaires qui échappent à l'UIV des cavités exclues et de préciser l'origine d'un rein muet. Cette mutité rénale peut être secondaire à des destructions parenchymateuses ou bien à une hydronéphrose majeure. La rétraction du bassinet et de la dilatation asymétrique des voies urinaires d'amont sont des signes importants qui doivent faire suspecter la tuberculose. L'intérêt de l'échographie est de guider la ponction aspiration des cavités exclues mais également des ponctions biopsies des lésions nodulaires en absence d'un diagnostic bactériologique ou histologique. L'atteinte vésicale au stade inflammatoire se présente sous forme d'épaississement de la paroi vésicale avec parfois des lésions nodulaires.

5- Radiographie du thorax :

La présence d'images parenchymateuses à type d'infiltrat surtout apical, d'opacités inhomogène, de cavernes ou de miliaires sont des arguments suspects de tuberculose.

6- La cystoscopie : a un intérêt limité dans le diagnostic ; ulcération, granulation blanc-jaunâtre, méat urétéral oedémateux ou béant et l'absence de bacillurie permet la pratique dans nos pays.

7- Urétrocystographie :

Elle permet :

- de préciser la morphologie et le fonctionnement du col vésical,
- de découvrir des abcès, des cavernes intra-prostatiques injectées par le produit de contraste,
- D'affirmer un reflux vésico-urétéral.

8- UPR : nécessaire si les renseignements obtenus par l'UIV sont insuffisants.

- Au cas où l'altération de la fonction rénale est à l'origine d'images ininterprétables ;
- Au cas où il faut préciser le siège exact et l'extension des sténoses urétérales.

La biopsie vésicale qui va confirmer le diagnostic.

9- la Ponction percutanée du bassinnet :

Elle permet l'opacification de la voie excrétrice par ponction directe ; au contraire de l'urétéro-pyélographie rétrograde, elle est dénuée de risques. Elle est d'autant plus facile à réaliser que le bassinnet est plus distendu. Elle peut ainsi rendre de grands services en montrant la morphologie du rein muet, la nature et le siège de l'obstacle à l'écoulement des urines. De plus, elle permet de faire un prélèvement des urines ou du pus contenu dans le rein pour rechercher le B.K

10- La tomодensitométrie (TDM) :

La TDM présente les mêmes avantages que l'UIV dans l'étude du rein et de la vessie ; elle est plus sensible dans la détection des calcifications parenchymateuses et apprécie mieux l'extension péri-rénale et péri-vésicale :

- Calcifications parenchymateuses,
- Cavernes tuberculeuses et les hydrocalices,
- Les encoches corticales,
- Les hypodensités parenchymateuses en rapport avec la nécrose caséuse.

11- Certains examens enfin seront systématiques

Comme au cours de toute tuberculose :

- ❖ Mesure de la vitesse de sédimentation en règle accélérée

- ❖ recherche de B.K dans les crachats ou dans le liquide de tubage gastrique
- ❖ examen du fond d'œil.
- ❖ Biopsie de la pièce opératoire :

Permet de retrouver à l'histologie :

- Des lésions caséuses de nécrose
- Des lésions folliculaires : formation arrondie des cellules épithélio-éosinophiles associées à des cellules géantes de langherans circonscrites par une couronne de lymphocytes puis tardivement par de la fibrose : granulome tuberculeux ; les BK sont retrouvés dans les nécroses caséuses récentes, mais rares dans les follicules, la nécrose ancienne et la fibrose.

V. EVOLUTION : [52]

Elle est actuellement bien meilleure qu'autrefois ; Certes on peut avoir des pyonéphroses aboutissant à une destruction totale du rein, une cystite au stade ultime de son évolution peut provoquer une réduction progressive de la capacité vésicale (petite vessie), et peut mettre en cause la fonction rénale.

Elle provoque au niveau du méat de l'uretère de ce rein, une uretero-hydronephrose par lésions méatiques qui peuvent conduire à une insuffisance rénale.

L'évolution d'une épидidymite tuberculeuse non traitée peut conduire à une extension au testicule ; Lorsque celui-ci est atteint, le pronostic est particulièrement sévère pour la glande qui peut être détruite complètement par une fonte caséuse.

L'extension à la prostate, le long du défèrent et vésicule peuvent entraîner respectivement une prostatite, défèrentite, vésiculite.

Bien entendu, la bilatéralité des lésions génitales aboutit à une stérilité quasi-constante et définitive.

L'existence d'une lésion génitale suspecte de tuberculose doit systématiquement faire rechercher une lésion rénale, sa constatation impose donc un bilan urinaire, bactériologique, et radiologique particulièrement poussé.

VI. Traitement : [33,34]

a) Traitement préventif :

- La Vaccination au BCG ;
- Amélioration des conditions socio- économiques

b) Traitement curatif :

b-1 But :

- Stériliser les lésions pour tarir ainsi la source de contamination
- Eviter les rechutes
- Rechercher les contacts et les traiter
- Diminuer la mortalité et la morbidité
- Eviter l'émergence des souches résistantes aux antibiotiques.

b-2 Les moyens : médicaux et chirurgicaux.

b-2.1. moyens médicaux

La disparition progressive de la tuberculose uro-génitale est due non seulement à la prophylaxie par la vaccination, mais aussi à la guérison de l'infection tuberculeuse par des antibiotiques efficaces. Les échecs du traitement médical sont bien rarement dus à une résistance du BK aux antibiotiques spécifiques, ils sont malheureusement plus souvent le fait de traitements insuffisamment prolongés ou intempestivement interrompus.

❖ Chimiothérapie antituberculeuse :

Elle fait appel aux propriétés bactéricides ou bactériostatiques des médicaments qui ont fait la preuve de leur efficacité dans le traitement de la tuberculose urogénitale à cause de leur bonne pénétration dans le parenchyme rénal et de leur excellente concentration urinaire.

La poly-chimiothérapie permet d'éviter en sélection de germes mutants résistants.

Découverte des antibiotiques :

1946 : Streptomycine ;

1952 : Isoniazide et pyrazinamide ;

1961 : Ethambutol

1965 : Rifampicine

Les traitements habituellement prescrits actuellement, comportent 3, voire 4 antibiotiques.

1) Isoniazide ou INH :

Diffuse très bien dans l'organisme, administré en per os, excrété par les reins : 70%

Il pénètre assez bien dans le caséum et traverse la paroi des macrophages à des concentrations de 0,05 à 0,2 µg /ml, il inhibe la plupart des souches de BK. Cependant son mode d'action n'est pas connu de façon précise et il possède incontestablement une toxicité hépatique.

NB : Toutefois, il ne faut pas négliger la toxicité de ce produit chez l'éthylique. Non plus que son interaction avec la rifampicine et le fait que ce produit doit être arrêté environ 8 jours avant toute anesthésie générale en particulier si cette anesthésie comporte l'utilisation d'halotane qui est un indicateur enzymatique.

2) Rifampicine :

Administrée en per os, elle est bactéricide en inhibant la synthèse de l'acide ribonucléique (RNA) du BK. Liposoluble, elle pénètre dans les macrophages. Elle est très active sur le BK à la concentration minimale inhibitrice (CMI) de 0,2µg /ml.

La rifampicine est métabolisée dans le foie et est excrétée principalement par voie biliaire.

Elle aggrave la toxicité hépatique de l'isoniazide.

Il faut donc veiller à ce que la posologie des 2 antibiotiques ne dépasse pas les normes (5mg /kg pour l'isoniazide et 10 mg /kg pour la rifampicine) et surveiller régulièrement les taux sériques des transaminases. En cas de cytolyse hépatique.

3) Pyrazinamide (PZA)

C'est un composé synthétique à partir du nicotinamide.

Il possède une discrète activité contre le bacille tuberculeux spécialement en milieu acide. Il a un pH de 5,5 sa concentration minimale inhibitrice est de l'ordre 20 µg/ml.

Administré par voie orale à la dose quotidienne de 30mg /kg, il est particulièrement actif sur les bacilles intracellulaires qui sont les plus difficilement atteints par les autres antibiotiques.

Le pyrazinamide entraîne une augmentation de l'urécémie, ce qui peut provoquer des douleurs articulaires facilement contrôlées par l'administration d'aspirine ou de médicaments facilitant l'excrétion urinaire d'acide urique.

4) Ethambutol :

Il est bactériostatique, administré en per os, les concentrations minimales inhibitrices sont de l'ordre de 1 à 2 µg /ml, actif contre les souches de BK résistantes à l'isoniazide ; ce qui fait de lui un antituberculeux d'accompagnement. Sa toxicité se manifeste rarement et reste localisée à la rétine.

5) Streptomycine :

Administrée par injection intramusculaire à raison de 1g/j. Elle a rapidement fait la preuve de son efficacité, notamment sur les manifestations vésicales. Présente une ototoxicité importante, majorée par l'insuffisance rénale, ce qui explique la défaveur progressive où elle est tombée.

Tableau c : Posologie des principaux antituberculeux

Médicaments	Doses	
	Adultes et enfants de plus de 20kg	Enfants de moins de 20kg
Isoniazide	5 – 7 mg / kg	7 – 10 mg / kg
Rifampicine	8 – 12 mg / kg	10 – 15 mg / kg
Pyrazinamide	20 – 30 mg / kg	25 – 35 mg / kg
Ethambutol	15 – 20 mg /kg	20 – 25 mg /kg
Streptomycine	15 – 20 mg / kg	25 – 30 mg / kg

Tableau d : Schéma thérapeutique sur 6 mois

médicaments	Posologie sur 2 mois	Posologie sur 4 mois
Pyrazinamide	30 mg / kg	-
Ethambutol	20 mg / kg	-
Isoniazide	5 mg / kg	5mg / kg
Rifampicine	10 mg / kg	10mg / kg

Tableau e : schéma thérapeutique sur 9 mois

médicaments	Posologie sur 2 mois	Posologie sur 7 mois
Isoniazide	5mg / kg	5 mg / kg
Rifampicine	10 mg / kg	10 mg / kg
Ethambulol	20 mg / kg	-

Schéma thérapeutique :

Les règles : on ne doit jamais traiter une tuberculose uro-génitale sans preuve diagnostique c'est à dire sans preuve bactériologique ou anatomopathologique. Aussi, toute pièce d'exérèses doit être l'objet d'un examen histologique et d'une culture bactériologique, l'antibiogramme étant systématique.

Actuellement, deux schémas thérapeutiques de 6 et 9 mois sont utilisés selon que l'on emploie trois ou quatre anti-tuberculeux. Cependant, quelque soit le protocole choisi, l'unanimité s'est faite quant à la nécessité d'un traitement intensif de deux mois suivi d'une seconde phase de 4 ou 7 mois.

Premier schéma : 6 mois (tableau d)

Le malade reçoit quotidiennement, pendant 2 mois, 4 anti-tuberculeux qui sont l'isoniazide (5 mg/ kg), la rifampicine (10mg / kg), l'ethambutol (20mg / kg) et le pyrazinamide (30mg / kg).

Deuxième schéma : 9 mois (tableau e)

Le malade reçoit pendant 2 mois une dose quotidienne des 3 anti-tuberculeux : Ethambutol (20 mg / kg), Isoniazide (5 mg / kg) et Rifampicine (10 mg / kg).

Puis l'ethambutol est arrêté et les deux autres sont administrés jusqu'au 9è mois à la même posologie.

NB : la rifampicine et l'isoniazide restent les piliers de la chimiothérapie anti-tuberculeuse.

b-2 .2 Moyens chirurgicaux :

La chimiothérapie anti-tuberculeuse, par son efficacité a complètement bouleversé la prise en charge de la tuberculose urogénitale. Cette chimiothérapie permet, en effet, la disparition des lésions jeunes, parenchymateuses et inflammatoires. Par contre, elle a moins d'action sur les lésions caséuses et scléreuses.

Le traitement chirurgical répond essentiellement à deux objectifs :

- La suppression des foyers inaccessibles ou résiduels après traitement médical ;
- Le rétablissement de la perméabilité de la voie excrétrice et la restauration de la capacité du réservoir vésical ou la réparation des voies génitales.

❖ Chirurgie d'exérèse :

Elle avait pour but d'enlever un foyer tuberculeux exclu :

- la néphrectomie totale :

Indication : était réservée aux pyonéphroses et aux formes étendues unilatérales, ne régressant pas sous traitement médical.

La place de néphrectomie d'un rein muet est mal définie, en effet, certains auteurs considèrent que l'exérèse est inutile voire abusive étant donné que les lésions rénales sont stérilisées par les antibacillaires actuels.

D'autres au contraire sont partisans de la néphrectomie systématique, celle-ci est destinée à éradiquer une source possible de réactivation et à prévenir les complications : HTA.

Ainsi la néphrectomie reste réservée aux formes douloureuses, hématuriques, hypertensives, pyonéphrotiques, à bacillurie persistante ou devant des infections récidivantes à germe banale ou en cas d'hésitation diagnostique avec une tumeur ou dans l'impossibilité de réaliser une intervention plastique sur la voie excrétrice.

- **Urétérectomie** : si l'uretère était le siège de lésions importantes ou d'un reflux vésico rénal.
- **Néphrectomie partielle** : avec ses risques non négligeables d'hémorragie et de fistule ; s'adressait aux lésions localisées à un pôle, peu évolutives, à tendance scléreuse avec intégrité de la voie excrétrice sous jacente ;
- **L'énucléation d'un tuberculome** se justifiait dans les tuberculomes massifs à symptomatologie tumorale ;
- **L'épididymectomie** : paraît aujourd'hui inutile depuis l'emploi de la rifampicine.

Aux lésions fibrocasseuses, parfois déjà en voie de fistulisation.

NB : le traitement de la tuberculose prostatique est essentiellement médical.

❖ La chirurgie réparatrice :

- Le traitement endo-urologique (dilatation, endo-prothèse par double J) ne semble pas donner de très bon résultat durable, même associé aux corticoïdes dans les sténoses urétérales serrées.
- Une résection segmentaire de l'uretère : peut s'imposer dans une sténose de l'uretère, souvent peu accessible au traitement médical. Selon cette localisation, elle sera suivie d'une ureterorrhaphie

termino-terminale en s'aidant au besoin d'un abaissement du rein, d'une plastie de la jonction du bassinet, d'une réimplantation urétérovésicale en s'aidant au besoin d'artificiel tel que la vessie pseudoïde.

- Une anastomose urétérocaliciale, sous couvert d'une sonde double J ; peut être utile pour court-circuiter un bassinet sténosé en masse dont l'abord est particulièrement difficile en raison d'interventions conservatrices antérieures à condition que les cavités rénales communiquent de façon satisfaisante et que l'uretère sous-jacent soit de bonne qualité.
- Un remplacement urétéral par l'intestin : permet de remplacer tout l'uretère dans les sténoses très étendues, notamment bilatérales ou rein unique.
- greffon intestinal calibré ou non, peut remplacer tout ou une partie l'uretère.

IL est branché généralement sur le bassinet mais peut l'être en cas de bassinet scléreux ou inaccessible sur la convexité du rein au niveau des cavités calicielles (anastomose iléo-caliciale).

- Une entérocystoplastie de remplacement ou d'agrandissement: a transformé la vie d'un certain nombre de patients porteurs de vessies scléreuses retentissant sur la fonction rénale par sténose et reflux. Elle permet de redonner à ces patients le confort mictionnel indispensable. De telles entérocystoplasties, notamment à base d'iléon ou surtout d'iléocaecum justifient d'une surveillance périodique du fait de la possibilité de lésions cervico-urétrales qui peuvent nécessiter une résection ; ou encore de sténoses tardives des anastomoses urétéro-intestinales.
- Les dérivations urinaires, notamment néphrostomie percutanée, ne sauraient se justifier qu'en cas d'insuffisance rénale majeure sur rein unique et ne sont habituellement que le premier temps d'une reconstruction de la voie excrétrice.

Reste à préciser qu'au niveau du bas appareil, les rétrécissements urétraux peuvent être traités par dilatations ou uretrotomies mais peut s'imposer l'exérèse du segment rétréci, suivie d'uretrorrhaphie termino- terminale voire d'uretroplastie cutanée si la sténose est étendue.

VIX. Eléments de surveillance : [33, 34,70]

Avant la mise en route du traitement, il est habituel de pratiquer un examen neurologique précis, avec l'étude des réflexes et la sensibilité périphérique, un bilan biologique avec étude de la fonction rénale et de la fonction hépatique, un bilan ophtalmologique et un audiogramme.

Ce bilan permet d'ajuster des doses thérapeutiques et de surveiller la toxicité au cours du traitement.

Pendant le traitement, le praticien reste responsable, doit consacrer un temps raisonnable, expliquer au malade les exigences de son traitement et vérifier régulièrement que ces exigences ne sont pas oubliées ; d'autant que l'amélioration clinique, radiologique et biologique est spectaculaire dès les premières semaines du traitement antibiotique.

La surveillance de l'efficacité du traitement doit surtout être bactériologique ; sous traitement, les bacilles doivent se raréfier puis disparaître du culot de centrifugation des urines comme doivent le faire la leucocyturie et la confirmation par l'antibiogramme de la sensibilité du BK à l'isoniazide.

Des contrôles sont donc indispensables au 2^e, 5^e et 6^e mois lors d'un schéma de 6 mois, et au 2^e, 6^e et 9^e mois pour un schéma de 9 mois.

A la fin du traitement, il faut s'assurer par trois cultures successives que la négativité bactériologique est bien établie.

La surveillance de la toxicité des antituberculeux nécessite de répéter les éléments du bilan pré-thérapeutique en moyenne tous les mois, notamment pour les transaminases. La surveillance radiologique sera faite au 3^e, 6^e et 9^e mois de traitement étant donné la possibilité de lésions de la voie excrétrice qui évoluent vers un processus de scléroses secondaires.

Place des corticoïdes. Si le repos en Région ensoleillée ne peut être que bénéfique les premières semaines du traitement, la corticothérapie n'a jamais apporté de preuves de son efficacité dans la prévention des sténoses de la voie excrétrice.

Tous au plus, les corticoïdes seraient bénéfiques en cas de cystite aigue tuberculeuse. Cependant, il est important de rappeler que la rifampicine réduit l'efficacité et la biodisponibilité des corticoïdes, d'où la nécessité de prescrire de fortes doses.

METHODOLOGIE

A –Patients :

1- lieu :

Au service d'urologie du centre hospitalier universitaire du Point -G (CHU).

2- Type et période :

Notre étude est prospective allant de janvier 2005 à novembre 2006 (23 mois).

3- Population d'étude :

Il s'agit de 6 patients (quels que soient l'âge et le sexe) consultés ou hospitalisés dans le service d'urologie du Point –G.

3- 1 Critères d'inclusion :

Tout patient présentant un ou plusieurs signes cliniques ou paracliniques évocateurs d'une tuberculose uro-génitale qui a été confirmée par la bactériologie et/ou histologie..

3- 2 Critères exclusion :

Tout patient référé ou consulté ne présentant pas de signes cliniques ou paracliniques d'une tuberculose uro-génitale.

B –Méthodes :

B -1 Examen clinique :

L'interrogatoire a permis de recueillir les données épidémiologiques (prénom, nom, sexe, age, profession, résidence, ethnie) ; des antécédents de primo-infection ; si le patient a reçu un traitement antituberculeux, faire préciser sa date, sa durée, le nombre des produits employés, leurs doses ; notion de vaccination par le BCG, une telle vaccination n'exclut d'ailleurs pas le diagnostic.

Les motifs de consultation :

Troubles mictionnels (dysurie, pollakiurie, brûlure mictionnelle, hématurie) ; douleur lombaire, fièvre vespérale, toux, amaigrissement, asthénie, altération de l'état général, anorexie.

L'examen physique nous a permis de rechercher une douleur lombaire à la palpation, un nodule épидидymaire à la palpation

B -2 Examens complémentaires :

Pendant cette période d'étude, des examens spécifiques ont été demandés à tous nos patients : ECBU, UIV, IDR et l'histologie consistant d'affirmer le diagnostic de la tuberculose uro-génitale.

a – ECBU :

Il permet, lorsqu'il est positif, d'affirmer le diagnostic de la tuberculose urogénitale.

Le recueil des urines doit être fait de façon aseptique sur les premières urines du matin au mieux après restriction hydrique la veille.

L'examen devra être répété au moins 3 jours de suite.

b – UIV :

Si elle ne permet jamais à elle seule d'affirmer le diagnostic elle peut révéler des aspects caractéristiques autorisant une très forte présomption :

- de faire la carte des lésions (des lésions de destructions, des lésions sténosantes, des lésions vésicales).
- de noter le retentissement mécanique.
- de contrôler la valeur fonctionnelle séparée des reins.
- de noter la capacité vésicale.

c- Histologie :

Consistant à la mise en évidence de néphrite caséo-inflammatoire fait de cellules épithéliales et lymphocytaires ou des cellules géantes ; a concerné deux pièces de néphrectomie et une pièce d'orchi-épididymectomie.

Non spécifiques :

- l'échographie rénale : elle permet une certaine visualisation de ces reins muets. En effet, une pyonéphrose tuberculeuse peut tout à fait en imposer pour un cancer. Elle permet souvent de préciser si les cavités rénales sont dilatées ou non.
- Créatinémie
- glycémie
- L'azotémie
- Ionogramme sanguin
- Groupe sanguin
- Numération formule sanguine et vitesse de sédimentation (NFS-VS),

Les résultats de ces examens cliniques et paracliniques couplés aux données post opératoires ont permis de poser le diagnostic de la tuberculose urogénitale. Notre schéma thérapeutique s'étend sur 8 mois ; Le traitement chirurgical est encadré par la chimiothérapie antituberculeuse.

d –Techniques de collecte des données :

Par un support écrit (fiche d'enquête) nous avons procédé à une exploitation des données cliniques et paracliniques sur des dossiers dirigée par un chef de service Pr Kalilou Ouattara, un maître assistant Dr Aly Tembely et un urologue Dr Cheik Mohamed Cherif Cissé.

Les données ont été saisies au logiciel Microsoft Word.

NOS OBSERVATIONS :

Observation 1 :

- 1- situation sociodémographique : une femme de 46 ans, mariée, mère d'un enfant, peulh, ménagère, résidant à Bamako.
- 2- Motifs de consultation : douleur lombaire, brûlure mictionnelle. Dysurie.
- 3- Antécédents : pas d'antécédent particulier.
- 4- Examen clinique :- signes généraux : conscience bonne, état général passable, amaigrissement, **poids= 52kg**, TA : 130/70mmhg, Pouls=60 batt/mn, Poids=52 kg, Taille=1m53, conjonctives colorées, respiration normale. – palpation douloureuse à la fosse iliaque gauche.- TR : normal.
- 5- Résumé

Il s'agit d'une femme de 46 ans, multipare, ayant consulté pour douleur lombaire, dysurie, brûlure mictionnelle chez qui l'examen physique a retrouvé une palpation douloureuse à la fosse iliaque gauche.

6- Examens complémentaires :

- Bilan biologique :

Créatininémie=900umolL, Glycémie=6,22mmol/l, Taux d'hémoglobine=11,7g, ECBU= recherche BAAR positif à 30 bacilles/100champs microscopiques.

- Bilan immunologique : IDR positive (réaction avec des phlyctènes)

- Imagerie :

Echographie abdomino-pelvienne : rein siège d'une dilatation modérée, présence de micropolykystiques.

7- diagnostic retenu : Insuffisance rénale chronique sur Tuberculose urinaire.

8-traitement : un traitement médical exclusif,

Le schéma thérapeutique : 2RHZ/6RH.

Association : Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide pendant 2 mois puis Isoniazide+ Rifampicine pendant 6 mois.

H :75mg+R :150mg + Z :400mg.

Phase intense: 3 comprimés/jour pendant 2 mois.

Phase d'entretien : 2 comprimés/jour pendant 6 mois.

NB : l'Ethambutol est proscrit en cas d'insuffisance rénale chronique (élimination rénale)

Observation 2 :

1-situation sociodémographique : une femme de 53 ans, sarakolé, ménagère, résident à Kita.

2-Motifs de consultation : pollakiurie, dysurie, douleur lombaire, fièvre.

3-Antécédents : médicaux : UGD+

Chirurgicaux : RAS

Urologiques : bilharziose à l'enfance

4-Examens cliniques :

- signes généraux : état général passable, conscience bonne, amaigrissement, **poids=54kg**, asthénie, TA : 120/90mmhg, pouls=70batt/mn,

- examen physique :

Palpation douloureuse à la fosse iliaque droite.

- TR= sans particularité.

5-Resumé : il s'agit d'une femme de 53 ans mariée, ménagère, sarakolé, résident à Kita, ayant consulté pour douleur lombaire, dysurie, hématurie, brûlure mictionnelle, fièvre, asthénie, amaigrissement, chez qui l'examen physique a retrouvé une douleur lombaire accentuée à la palpation.

6- Examens complémentaires :

- Bilan biologique :

ECBU : Recherche de BAAR positive 20 bacilles / 100 champs.

NFS : Hb : 6,6g / dl ; VS : 135 mm.

Protéinurie : 1,90g / 24 h.

Créatininémie : 800 umol / l.

Urée : 30 à 58 mmol / l.

La Glycémie : 5,87 mmol / l

Calcémie : 1,72 mmol / l

- Bilan immunologique : IDR positive ;

- Imagerie :

Echographie abdomino-pelvienne : hydronéphrose droite avec amincissement du parenchyme, rein gauche déstructuré et présence de kystes bilatéraux.

7- Diagnostic : Insuffisance rénale chronique sur Tuberculose urinaire ;

8- Traitement médical :

Le schéma thérapeutique : 2RHZ/6RH.

Association : Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide pendant 2 mois puis Isoniazide + Rifampicine pendant 6 mois.

H : 75mg+R : 150mg + Z : 400mg.

Phase intense: 3 comprimés/jour pendant 2 mois.

Phase d'entretien : 2 comprimés/jour pendant 6 mois

NB : l'Ethambutol est proscrit en cas d'insuffisance rénale chronique (élimination rénale)

Observation 3 :

1- situation sociodémographique : un homme de 56 ans, cultivateur, marié, sonrhaï, résident à Diré.

2- Motifs de consultation : douleur lombaire, pollakiurie, brûlure mictionnelle, hématurie intermittente, pyurie, fièvre, amaigrissement.

3- Antécédents : urologiques : bilharziose à l'enfance.

4- Examen clinique :

- signes généraux : état général passable, conscience bonne, amaigrissement, **poids=56kg**, pâleur conjonctivale, asthénie.

- Examen physique :

- Pyurie et hématurie à l'inspection

- Douleur lombaire à la palpation

- TR : sans particularité.

5-Resumé : il s'agit d'un homme de 56ans, cultivateur marié, sonrhaï, résident à Diré. Ayant consulté pour douleur lombaire, pyurie, hématurie, brûlure mictionnelle, fièvre, amaigrissement, asthénie.

6- Examens complémentaires :

- Bilan biologique :

Créatininémie : 110,9umol /l

Glycémie : 4,4mmol/l

ECBU : recherche de BAAR négative, Klebsiela pneumonia.

Hb : 5,1g/dl

VS : 153mm

- bilan immunologique :

IDR : positive avec des phlyctènes.

- Imagerie :

Echographie abdomino-pelvienne : montre une hépatomégalie homogène et une tumeur rénale gauche.

Scanner rénal : gros rein gauche, contour irrégulier avec des hypodensités associées à de calcifications fines, rein droit normal

7- Diagnostic : confirmé par l'histologie.

8- Traitement :

Chirurgical : une néphrectomie gauche a été réalisée ;
Pièce opératoire envoyée à l'anatomopathologie.

Résultat : aspect histologique évoquant une néphrite caséo-inflammatoire
d'origine tuberculeuse probable.

Un traitement médical a été institué :

Antécédents : notion de vaccination au BCG.

Le schéma thérapeutique : 2RHZE/6EH.

Association : Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide+ Ethambutol pendant
2 mois puis Isoniazide + Ethambutol pendant 6 mois.

H :75mg+R :150mg + Z :400mg+ E : 275mg.

Phase intense: 4 comprimés/jour pendant 2 mois.

Phase d'entretien : 3 comprimés/jour pendant 6 mois

Observation 4 :

- 1- situation sociodémographique : un homme de 40 ans, Dogon, berger, marié, résident à Sélinké.
- 2- Motifs de consultation : grosse bourse, picotement urétral.
- 3- Antécédents : notion de vaccination au BCG.
- 4- Examen clinique :
 - signes généraux : état général passable, conscience bonne, TA : 130/90mmhg, **poids=58kg.**
 - Examen physique : grosse bourse à l'inspection, palpation peu sensible.
 - TR : sans particularité.
- 5- Résumé : il s'agit d'un homme de 40 ans, marié, Dogon, berger, résident à Sélinké ayant consulté pour grosse bourse et picotement urétral.
- 6- Examens complémentaires :
 - Bilan biologique : Hb : 12g/dl. Créatininémie : 71,5 umol/l, glycémie : 4,1 mmol/l
 - Test immunologique : IDR positive sans phlyctène
 - Imagerie :
Echographie testiculaire : montre une image d'épididyme bilatérale avec abcès collecté au niveau de la queue de l'épididyme droit et orchite bilatérale plus marquée à gauche.
- 7- Traitement chirurgical : une orchiepидidymectomie a été réalisée
Pièce opératoire envoyée à l'anatomo-pathologie.

Résultat : orchite tuberculeuse mal traitée.

8- un traitement médical a été instauré.

Le schéma thérapeutique : 2RHZE/6EH.

Association : Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide+ Ethambutol pendant 2 mois puis Isoniazide + Ethambutol pendant 6 mois.

H :75mg+R :150mg + Z :400mg+ E : 275mg.

Phase intense: 4 comprimés/jour pendant 2 mois.

Phase d'entretien : 3 comprimés/jour pendant 6mois.

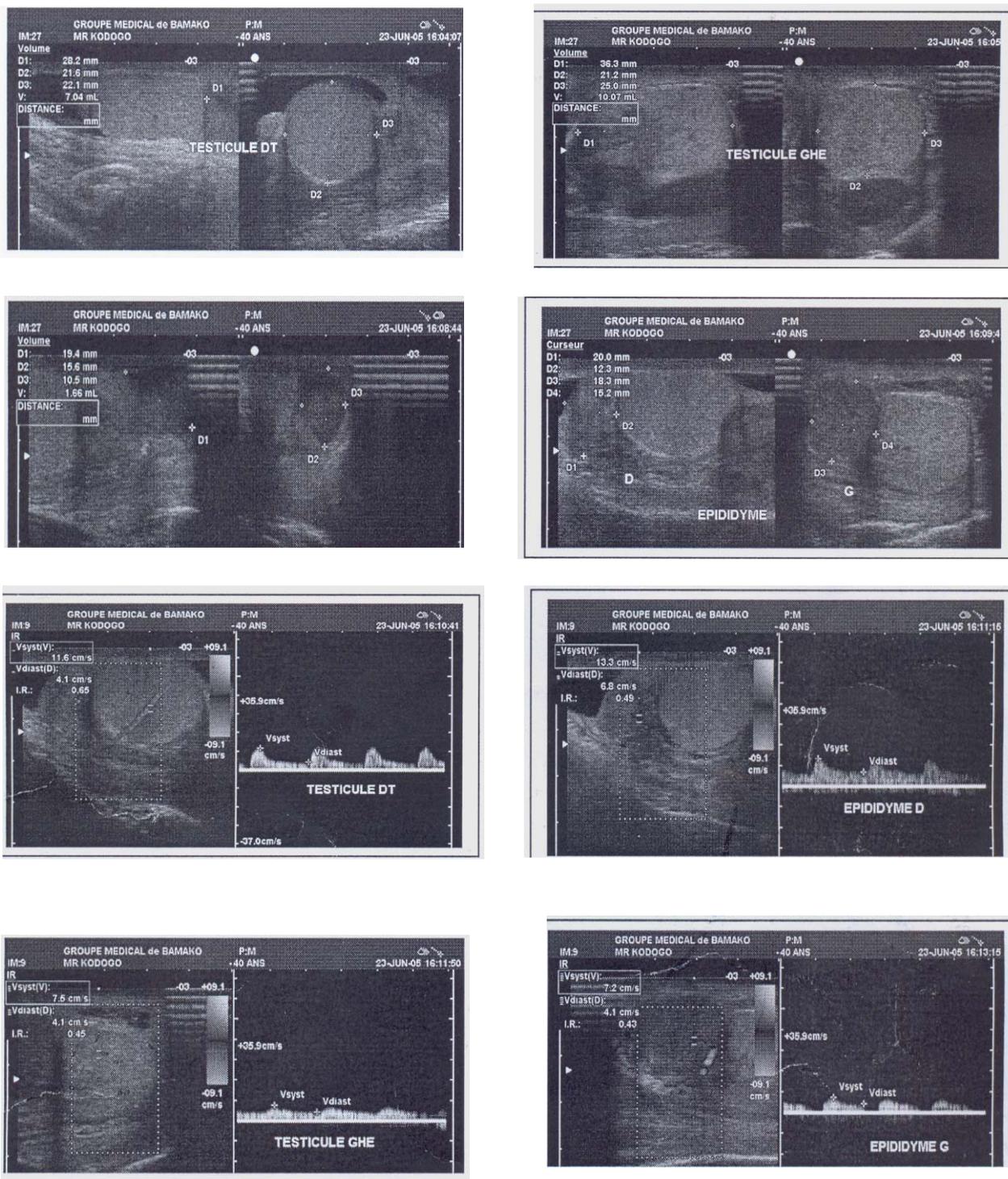


Fig.8
Image Echographique de Service d’Urologie du Point G : Montrant une image d’épididymite bilatérale avec un abcès collecté au niveau de la queue de l’épididyme droit, une orchite bilatérale plus marquée à gauche, une hydrocèle droite de faible abondance.

Observation5 :

- 1- situation sociodémographique : une femme de 62 ans, sonrhaï, ménagère, mariée, résident à Bamako.
- 2- Motifs de consultation : douleur lombaire, hématurie, fièvre, amaigrissement, poids=55kg, anorexie, asthénie.
- 3- Histoire : le début de la maladie remonte au mois d'octobre 2003, marqué par des céphalées, fièvre, vomissement ; Elle consulte en Médecine interne pour douleur pelvienne associée à des douleurs lombaires gauche, hématurie, elle consulte en urologie pour les mêmes symptômes où une néphrectomie gauche a été réalisée. Actuellement elle développe une ureterohydronephrose droite sur rein unique associé à une altération de la fonction rénale à 900umol/l.

Au cours de son séjour en France, une sonde double J a été posée sur rein unique. Devant la persistance de la douleur lombaire droite elle revient en urologie pour une meilleure prise en charge.

4- antécédents : médicaux : HTA, UGD.

5- Examens complémentaires :

- Bilan biologique :

Protéinurie : 2,04g/24h

Créatininémie : 900umol/l

Glycémie : 4,2mmol/l

Azotémie : 1,8mmol/l

ECBU : recherche de BAAR positive

- test d'immunologique :

Test d'Elisa : positif.

IDR : positif.

- Imagerie :

Echographie abdomino-pelvienne : ureterohydronephrose

ASP : calcification filarienne.

UIV : dilatation des cavités, pas d'image d'obstacle sur le cliché.

6- Diagnostic : confirmé par l'histologie

7- Traitement :

Chirurgical : ablation de la sonde double J.

Résultat histologique : aspect histologique d'une néphrite chronique non spécifique.

un traitement médical a été instauré.

Le schéma thérapeutique : 2RHZE/6EH.

Association : Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide+ Ethambutol pendant 2 mois puis Isoniazide + Ethambutol pendant 6 mois.

H :75mg+R :150mg + Z :400mg+ E : 275mg.

Phase intense: 4 comprimés/jour pendant 2 mois.

Phase d'entretien : 3 comprimés/jour pendant 6 mois

Observation 6 :

1- situation sociodémographique : un homme de 43 ans peulh, berger, résident à Nianfinké.

2- Motif de consultation : pollakiurie, pyurie, dysurie, douleur lombaire.

3- Antécédents : médicaux : cystite, spondylodiscite tuberculeuse.

Chirurgicaux : opéré pour abcès du psoas droit.

Urologiques : bilharziose à l'enfance

On note une notion de vaccination au BCG.

4- Examen clinique :

- signes généraux : état général passable, pâleur, asthénie, fièvre, TA : 110/90mmhg, **Poids=69kg.**

- Examen physique : une pyurie à l'inspection ; douleur lombaire à la palpation.

- TR : sans particularité.

5- Examens complémentaires :

- biologie : ECBU : candida albicans ; culture stérile.

Créatininémie : 72,5umol/l

Azotémie : 2,13 umol/l

Glycémie : 4,2mmol/l

- Test immunologique : Test d'Elisa négatif

- Imagerie :

Echographie réno-vésico-prostatique : calcul enclavé dans le col vésical sur une vessie de lutte avec diverticule vésical à droit.

ASP : une calcification en projetant sur l'aire vésicale

6- Diagnostic : tuberculose urinaire.

7- Traitement chirurgical : une cystolithotomie a été réalisée, puis un traitement médical a été instauré.

Le schéma thérapeutique : 2RHZE/6EH.

Association : Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide+ Ethambutol pendant
2 mois puis Isoniazide + Ethambutol pendant 6 mois.
H :75mg+R :150mg + Z :400mg+ E : 275mg.
Phase intense: 4 comprimés/jour pendant 2 mois.
Phase d'entretien : 3 comprimés/jour pendant 6 mois

RESULTATS :

I Données de la fréquence :

L'incidence de la tuberculose uro-génitale (TUG) bien que faible semble en augmentation dans notre service, parce que sur 1949 interventions chirurgicales à l'espace de 23 mois, nous avons colligé 6 cas de tuberculoses uro-génitales (TUG) soit une fréquence de 0,30%

II Données sociodémographiques :

Tableau I : Répartition des patients en fonction de la classe d'âge

Age	Effectifs	Pourcentage
0 - 39	0	0
40 - 59	5	83,33
≥ 60	1	16,67
Total	6	100

Tableau II : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectifs	Pourcentage
Masculin	3	50
Féminin	3	50
Total	6	100

Tableau III : Répartition des patients selon les ethnies

Ethnies	Effectifs	Pourcentage
Peulhs	2	33,33
Sonrhaï	2	33,33
Dogon	1	16,67
Sarakolé	1	16,67
Total	6	100

Tableau IV : Répartition des patients en fonction de leur principale activité

Activité	Effectifs	Pourcentage
Berger	2	33,33
cultivateur	1	16,67
Ménagère	3	50
Total	6	100

Tableau V : Répartition des patients en fonction de leur milieu de vie

Milieu de vie	Effectifs	Pourcentage
Urbain	2	33,33
Rural	4	66,67
Total	6	100

III- Données cliniques**Tableau VI : Répartition des patients en fonction du motif de consultation**

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage
Douleur lombaire + hématurie	2	33,33
Douleur lombaire + pollakiurie + pyurie	1	16,67
Douleur lombaire + brûlure mictionnelle	1	16,67
Grosse bourse + picotement urétral	1	16,67
Douleur lombaire + pollakurie + dysurie	1	16,67
Total	6	100

Tableau VII : Répartition des patients en fonction de la fréquence des différents symptômes

Symptômes	Effectifs	Pourcentage
Douleur lombaire	5	83,33
Amaigrissement	4	66,67
Hématurie	3	50
Troubles mictionnels	3	50
Asthénie	3	50
Anorexie	2	33,33
Pyurie	2	33,33

Tableau VIII: Répartition des patients en fonction des antécédents médicaux

antécédents	Effectifs	Pourcentage
Cystite	1	16,67
HTA + UGD	2	33,33
Spondylo discite tuberculeuse	1	16,67
Sans antécédent	2	33,33
Total	6	100

Tableau IX: Répartition des patients en fonction des antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectifs	Pourcentage
Abcès du psoas	1	16,67
Sans antécédent	5	83,33
Total	6	100

Tableau X: Répartition des patients en fonction des antécédents urologiques

Antécédents	Effectifs	Pourcentage
Bilharziose à l'enfance	3	50
Lithiase rénale	1	16,67
Urétérohydronéphrose	1	16,67
Sans antécédent	1	16,67
Total	6	100

Tableau XI: Répartition des patients en fonction des antécédents familiaux

Antécédents	Effectifs	Pourcentage
Mal de pott (mère)	1	16,67
Sans antécédent	5	83,33
Total	6	100

Tableau XII: Répartition des patients en fonction du résultat à l'inspection uro-génitale

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Grosse bourse	1	16,67
Pyurie	2	33,33
Fistule scrotale	0	0
normale	3	50
Total	6	100

Tableau XIII: Répartition des patients en fonction du résultat de la palpation uro-génitale

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Douleur lombaire	5	83,33
Nodule épididymaire	1	16,67
hydrocèle	0	0
Total	6	100

Tableau XIV: Répartition des patients en fonction du résultat du toucher rectal

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Anomalie	0	0
Sans particularité	6	100
Total	6	100

IV Données paracliniques :

a- Biologie :

Tableau XV: Répartition des patients en fonction du résultat de l'ECBU

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Klebsiella pneumoniae	1	16,67
Candida albicans	2	33,33
Stérile	2	33,33
Non fait	1	16,67
Total	6	100

Tableau XVI: Répartition des patients en fonction de la recherche de B.A.A.R dans les urines

Résultats	Effectifs	Pourcentage
B.A.A.R positif	3	50
B.A.A.R négatif	3	50
Total	6	100

Tableau XVII: Répartition des patients en fonction de la NFS – VS

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Anémie + VS accélérée	3	50
NFS normale + VS accélérée	2	33,33
NFS + VS normale	1	16,67
Total	6	100

Tableau XVIII: Répartition des patients en fonction du groupe sanguin

Groupe / Rh	Effectifs	Pourcentage
A+	0	0
AB	1	16,67
B+	4	66,67
O+	1	16,67
Total	6	100

Tableau XIX: Répartition des patients en fonction du résultat de la créatinémie globale

Résultat	Effectifs	Pourcentage
Normal	4	66,67
Elevé	2	33,33
Total	6	100

b- Immunologie :**Tableau XX: Répartition des patients en fonction du résultat du test de l'Elisa**

Résultat	Effectifs	Pourcentage
Test d'Elisa positif	1	16,67
Test d'Elisa négatif	1	16,67
Non fait	4	66,66
Total	6	100

Tableau XXI: Répartition des patients en fonction du résultat de l'IDR

Résultats	Effectifs	Pourcentage
IDR positif	5	83,33
IDR négatif	1	16,67
Non fait	0	0
Total	6	100

c- Imagerie :**Tableau XXII: Répartition des patients en fonction du résultat de l'échographie**

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Tumeur du rein	1	16,67
Urétérohydronéphrose lithiasique	1	16,67
Urétérohydronéphrose sur rein unique	1	16,67
Image d'épididymite avec abcès	1	16,67
Urétérohydronéphrose	2	33,32
Pyonéphrose	0	0
Total	6	100

Tableau XXIII: Répartition des patients en fonction du résultat de l'ASP

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Calcifications vésicales	2	33,33
Normal	2	33,33
Non fait	2	33,33
Total	6	100

Tableau XXIV: Répartition des patients en fonction du résultat de l'UIV

Résultats	Effectifs	Pourcentage
Sténose urétérale	1	16,67
Dilatation des cavités + urétéropyélo-calicielle	1	16,67
hydronéphrose	0	0
Hydronéphrose avec rétrécissement court à la jonction pyélo-urétérale	1	16,67
Rein muet	1	16,67
Non fait	2	33,33
Total	6	100

d- histologie :**TableauXXV : Répartition des patients selon les résultats anatomie pathologique**

Pièce Anatomie pathologique	Résultats
Néphrectomie gauche N° 1211 / I N R S P	<p>Fragments de tissu rénal présentant des vastes secteurs de nécroses d'aspect caséux avec en périphérie un infiltrat inflammatoire fait de cellules épithéliales et lymphocytaires sans véritables cellules géantes, on observe quelques glomérules subnormaux ou fibrosés.</p> <p>Conclusion : aspect histologique évoquant une néphrite caséo-inflammatoire d'origine tuberculeuse probable.</p>
Néphrectomie gauche + Biopsie urétérale. N° 2882 / INRSP	<p>Néphrite chronique non spécifique.</p> <p>Présence de lacune vasculaire, bordée de cellules tumorales, sans vaisseaux à paroi propre (sarcome).</p>
Orchiépididymectomie N°900 / I N R S P	<p>On note un important granulome inflammatoire compose de lymphocyte, d'histiocyte des cellules épithéliales et de cellules géante de Langhans; puis des plages de fibroses.</p> <p>Conclusion : orchite tuberculeuse mal traité.</p>

V- Traitement

Tableau XXVI : Répartition des patients en fonction du type de traitement médical

Type de traitement	Effectifs	Pourcentage
Antituberculeux exclusif	2	33,33
Chirurgie+ Antituberculeux	4	66,67
Total	6	100

Tableau XXVII : Répartition des patients en fonction du schéma antituberculeux.

Schéma antituberculeux	Effectifs	Pourcentage
2RHZ/6RH	2	33.33
2RHZE/6EH	4	66.67
Total	6	100

Tableau XXVIII : Répartition des patients en fonction du type d'intervention chirurgicale.

Type d'intervention chirurgicale.	Effectifs	Pourcentage
Néphrectomie totale gauche	2	33,33
Néphrectomie partielle	0	0
Orchi-épididymectomie	1	16,67
Cystolithomie	1	16,67
Dilatation du bas uretère droit+ pose d'une sonde JJ	1	16,67

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

L'incidence de la tuberculose uro-génitale (TUG) bien que faible semble importante dans notre service, parce que sur 1949 interventions chirurgicales à l'espace de 23 mois, nous avons colligé 6 cas de tuberculoses uro-génitales (TUG) soit une fréquence de 0,30%

Au cours de notre étude nous avons rencontré un certain nombre de problèmes :

- Le retard du diagnostic
- Répétition des examens jugés trop chers
- Problèmes de surveillance

1) Données socio-économiques :

Age : Dans notre série d'étude, l'âge moyen était de 43 ans et les extrêmes allant de 40ans et 62ans.

Cinq patients sur six soit 83,33% avaient un âge compris entre 40 et 50 ans.

A Yaoundé au Cameroun Mr Sow trouve une fréquence élevée dans la tranche d'âge 30- 50 ans [70].

Sexe : il y a égalité de sexe masculin et féminin contrairement à la littérature où l'homme semble plus touché que la femme [1].

Ethnie : peulhs et sonrhais étaient dominants.

Profession : 50% de nos patients étaient des ménagères.

Dans la littérature, le niveau socio-économique bas est un facteur favorisant la tuberculose.

Milieu de vie : quatre patients sur six soit 66,67% résidaient en milieu urbain.

2 Etude clinique :

2-1 Motifs de consultation :

La douleur lombaire (83,33%) et troubles mictionnels : hématurie (33,33% des cas), pollakiurie (33,33% des cas), brûlure mictionnelle (16,67% des cas) et cystites (16,67% des cas) étaient les principaux motifs de consultation. Cela est conforme à la littérature où ces manifestations sont les principaux signes d'appel [1,48] et des signes génitaux à type d'orchite-épididymite (16,67 % de cas).

Par ailleurs, 3 de nos patients soit 50% présentaient une fièvre inexpliquée ; 100% de patients présentaient un état général passable et 33,33% des cas avaient une asthénie.

2-2 Antécédents médicaux :

Dans notre série d'études, 66,67% avaient des antécédents médicaux.

2-3 Antécédents chirurgicaux :

Un patient soit 16,67% avait un antécédent chirurgical d'abcès du psoas.

2-4 Antécédents urologiques :

3 de nos patients soit 50% avaient des antécédents de bilharziose urinaire.

2-5 Antécédents personnels :

50% de cas avaient fait la vaccination au BCG ;

Pas de notion de tuberculose pulmonaire récente ou ancienne ;

16,67% avait une notion de tuberculose extrapulmonaire (spondylodiscite tuberculeuse).

2-6 Données de l'examen physique :

Moins de la moitié avaient présenté une pyurie franche soit 33,33% et 16,67% de cas une grosse bourse au cours de l'inspection.

Cinq patients sur six soit 83,33% avaient présenté une douleur lombaire et 16,67% avait un nodule épididymaire peu sensible au cours de la palpation.

2-7 Toucher rectal :

Le toucher était sans particularité chez 6 patients soit 100%.

3 Données de l'examen biologique :

NFS-VS :

La VS était accélérée chez 5 de nos patients soit 83,33%. Elle était associée à une anémie microcytaire dans 33,33% de cas.

ECBU :

Moins de la moitié de nos patients avaient une culture stérile soit 33,33%, de cas de candida Albicans, 16,67% de klebsiella pneumoniae et 16,67% de cas non fait.

Recherche de B.A.A.R dans les urines :

La recherche de B.A.A.R a été un grand secours dans le diagnostic de la tuberculose uro-génitale, puisqu'elle a été positive chez 3 de nos patients soit 50%.

4 Données de l'examen biochimique :

Deux patients sur six avaient une insuffisance rénale chronique, d'où la créatininémie était respectivement 800 à 900umol/l.

5 Données de l'Elisa à la recherche d'anticorps antituberculeux.

Le test d'Elisa a été réalisé chez 2 de nos patients soit 33,33%.

Il a été positif chez une de nos patiente soit 16,67%.

6 Données de l'IDR :

L'IDR a une grande valeur diagnostique dans le dépistage d'une primo-infection tuberculeuse [71].

Dans notre série d'étude l'IDR était positive chez 5 patients soit 83,33% ; Elle était associée à des phlyctènes chez 3 de nos patients soit 50%.

7 Données histologiques :

L'étude histologique de la pièce opératoire nous a permis d'affirmer la tuberculose uro-génitale chez 3 patients soit 50%.

Deux (2) cas de pièce de néphrectomie, évoquant une néphrite chronique, caséo-inflammatoire d'origine tuberculeuse probable ce qui est conforme à la littérature [52].

Ceci explique en cas de tuberculose uro-génitale le rein est l'organe le plus touché par la tuberculose.

Un tubercule typique avec centre caséux, cellules épithélioïdes et géantes couronnés de lymphocytes va se former.

Ce pendant les granulomes peuvent devenir caséo-inflammatoires, formation de granulomes et de lésions médullaires en cas d'atteinte de l'interstitium médullaire.

Et une biopsie urétérale associée a été réalisée chez une patiente, évoquant, la présence de lacune vasculaire, bordées de cellules tumorales, sans vaisseaux à paroi propre.

Un (1) cas d'orchi-épididymectomie, objectivant une orchite tuberculeuse maltraité probable.

8 Données de l'imagerie :

L'ASP : 2 patients avaient des calcifications vésicales et mal de pott soit 33,33% et 16,67% de lithiase du col vésical.

L'association tuberculose rénale lithiase doit être bien connue. Elle explique le caractère particulièrement destructeur, infectant et souvent fébrile, évolue très rapidement [52].

L'UIV :

Elle reste l'examen clé tant pour le diagnostic topographique des lésions que pour l'évaluation de la fonction rénale.

Elle permet d'objectiver des images de destructions parenchymateuses, donne un aspect de caverne, des lésions de sténose du pied d'un calice ou d'un bassin, dilatation des cavités ou une mutité rénale dans 16,67% des cas.

Elle a permis de mettre en évidence un rétrécissement urétéral dans 33,33% des cas sténose urétérale + dilatation d'amont dans 16,67% des cas.

Dans notre série 50% présentaient des lésions bilatérales ; ce qui est conforme à la littérature [1].

9 Sur le plan thérapeutique :

La tuberculose uro-génitale est une affection médicochirurgicale ; La topographie de la frontière médicochirurgicale a été modifiée par les nouveaux protocoles antibacillaires [1] sans pour autant que cette pathologie ne devienne purement médicale, puisque la thérapeutique médicamenteuse seule ne permet pas de la guérir sans séquelles [34].

Actuellement, dans le cadre du nouveau programme national de la lutte antituberculeuse au Mali, un régime antibacillaire court de 8 mois a été adapté, à base de la Rifampicine 150mg :10-20mg/kg/j de l'Isoniazide 75mg :5-10mg/kg/j, du Pyrazinamide 400mg : 25-35mg/kg/j et Ethambutol 275mg en comprimé en prise quotidienne pendant 2mois, et les 6 derniers mois la prise quotidienne de l'Ethambutol 275mg : 20-35mg/kg/j et de l'isoniazide 75mg : 5-10mg/kg/j [1], d'où le schéma : 2RHZ/6EH.

A la phase intensive :

L'association antituberculeuse en comprimé : à savoir

Rifampicine+ Isoniazide+ Pyrazinamide+Ethambutol en un seul comprimé et la posologie est en fonction du poids des malades et par jour pendant 2 mois.

A la phase d'entretien :

L'association, Ethambutol+ Isoniazide en comprimé également en fonction du poids des malades, par jour et pendant 6mois.

Ce schéma n'est pas conforme au nouveau programme national de lutte contre la tuberculose au Maroc [1], un régime court de 6 mois, à base de l'association rifampicine, isoniazide et pyrazinamide, en prise quotidienne pendant 2 mois, éventuellement jointes à la streptomycine en cas de cavernes tuberculeuses pulmonaires associées. Durant la phase d'entretien (les 4 derniers mois), la prise quotidienne de la rifampicine et de l'isoniazide est maintenue. Schéma : 2RHZ/4EH [1].

Dans notre série d'étude tous nos patients ont reçu un traitement médical soit 100% des cas.

Parmi les 6 patients, quatre (4) de nos patients soit 66,67% ont bénéficié un traitement médicochirurgical ; dont deux (2) cas de néphrectomie totale gauche soit 33,33%. Ce résultat est comparable à celui de Mr M. SOW (YAOUNDE). Parmi les 2 cas de néphrectomie totale gauche, une patiente a bénéficié une dilatation de bas uretère droit avec pose d'une sonde à double J (JJ) sur rein unique, qui a été réalisée en France, d'où l'atteinte rénale reste toujours importante.

Un (1) patient a bénéficié une cystolithotomie et un (1) cas d'orchididymectomie, ce résultat est nettement inférieur à celui de Mr M. SOW.

Ces 4 patients ont aussi bénéficié un traitement médical, 2RHZE/6EH soit 4 comprimés/jour pendant 2 mois puis 3 comprimés/jour pendant 6 mois.

Deux (2) de nos patients souffrant d'insuffisance rénale chronique soit 33,33% ont reçu un traitement antituberculeux exclusif à base d'un schéma thérapeutique **2RHZ/6RH soit 3 comprimés par jour pendant 2 mois puis 2 comprimés par jour pendant 6 mois.**

L'association, Rifampicine+Isoniazide+Pyrazinamide pendant 2 mois et par jour puis l'association en comprimé, Rifampicine+ Isoniazide par jour pendant 6 mois.

11 Suites opératoires :

Elles ont été favorables dans 83,33% des cas et 16,67% de cas de disparus de la vue.

L'évolution a été spectaculaire chez une de nos patientes sur rein unique, marquée par la disparition totale de B.A.A.R. dans les urines, suivie d'une forte amélioration de la symptomatologie et la stabilisation des lésions sur l'UIV de contrôle.

Chez 2 patients l'évolution était marquée par la disparition de B.A.A.R dans les urines plus l'amélioration de la symptomatologie clinique, sans contrôle d'UIV.

Aucun de nos patients n'est signalé une complication post-opératoire.

L'évolution est suivie sur la base de la disparition de BK dans les urines chez 2 de nos patients ; l'amélioration de la symptomatologie, sur l'UIV, la stabilisation des lésions puis l'amélioration de la fonction rénale chez 3 de nos patients soit 50%.

CONCLUSION / RECOMMANDATIONS

a- Conclusion :

Cette étude préliminaire montre qu'il faut continuer à rechercher activement la tuberculose uro-génitale devant les signes uro-génitaux d'évolution chronique.

La tuberculose uro-génitale reste une affection rare, mais la plus fréquente des formes extrapulmonaires dans notre pays.

La prévention repose sur la généralisation de la vaccination par le BCG, le traitement adéquat des tuberculoses pulmonaires et extrapulmonaires ainsi que l'établissement d'un diagnostic précoce par la recherche systématique du bacille de Koch dans les urines devant des signes uro-génitaux inexpliqués.

La mise en évidence du BK dans les urines, l'étude histologique et l'UIV permettraient d'améliorer le diagnostic de la tuberculose uro-génitale.

La tuberculose devrait être traitée au stade de la maladie et non de séquelles, en cela la chirurgie reste toujours exceptionnelle.

b- Recommandations :

☞ Aux malades :

Nous demandons aux malades une consultation urologique urgente devant tout symptôme urologique.

☞ Aux personnels soignants :

Le dépistage précoce et systématique d'une anomalie sur l'arbre urinaire en demandant :

- ❖ Un ECBU chez tout patient se plaignant de troubles urinaires
- ❖ La Recherche de BAAR dans les urines répétées
- ❖ Une UIV et/ ou une échographie devant toute douleur lombaire afin d'étudier la fonction rénale et l'état du parenchyme.
- ❖ Un bilan sanguin complet ;
- ❖ L'Orientation à temps le malade dans un service d'urologie ;

☞ Aux autorités sanitaires et politiques :

- ❖ Organiser des campagnes de vaccination par le BCG

- ❖ Equiper les laboratoires en matière de personnels et de matériels de pointe.
- ❖ La formation en nombre suffisant de médecins spécialisés en urologie pour couvrir tout le pays ;
- ❖ La formation en nombre suffisant de médecins radiologues spécialisés en urologie ;
- ❖ Amélioration des conditions socio-économiques de la population
- ❖ Education sanitaire ;
- ❖ Créer un centre de référence pour la formation et le recyclage des microscopistes de la périphérie.
- ❖ Approvisionnement régulier et ininterrompu pour tous les antituberculeux essentiels
- ❖ Un système de surveillance permettant la supervision et l'évaluation du programme.

BIBLIOGRAPHIE

1. **ANAL urologie** : Tuberculose urogénitale à propos de 270 cas. ACTA UROL.Belg. 1987, 55, 535 – 541.
2. **BASSIROU DIARRA**:
Etude des connaissances, attitudes et pratiques comportementales de la population en générale de Bamako face à la tuberculose.
Thèse de médecine 2004 ; 05-M-60
3. **AUVRAYP, MENDES- LEAL A** .Evolution à long terme de la tuberculose urogénitale. A propos de 200 cas Acta urol Belg1987; 55; 542 563.
4. **BENBOUDA, ELALAOUI** – Aspect actuel de la Sérologie et Bactériologie de la tuberculose Budebin de la société Marocain des sciences médicales. 1994, (pag 3-5).
5. **Bencher roun A**. La tuberculose urogénitale à propos de 270 cas. Acta urol. Belg. 1987, 55, 535, 541.
6. **BENCKECKROUNA. ; Marzouk M, Hachimi M**. la tuberculose urogénitale à propos de 270 cas Acta Urol Belg. 1982 – 55 – 4 – 535 – 541.
7. **BENJELLOUNS ; MEZIANE EM; MEZIANE F; EL MRINI M**. La tuberculose uro-génitale notre expérience à propos de 58 cas au chir de casablanca. Acta urol Belg. 1987; 55 : 566-577.
8. **Bennanis ; Aboutaie B R ; El Mrini M ; Benzellouns**. Aspect thérapeutique de la tuberculose urogénitale à propos de 86 cas. Prog Urol 1995, [556 – 567].
9. **BLAJA C, CIPRIAN V**. contrôle de la tuberculose uro-génitale. La scintigraphie comme méthode de routine pour le diagnostic et le contrôle d'évolution. UROL INT (basel) 1970; 25: 297-309.
10. **BLOOM S, WECHSLERH, LATTIMER JK**, Résultat d'une étude à longs terme de reins tuberculeux non fonctionnant ; J UROL (Baltimore) 1970,104 :642-646.
11. **BOCCON-GIBODL** .L'urologue et la tuberculose .vie Med. 1974,55 :3497-3501.
12. **BOURY-HEYLER C; ESCHER M; BENZAREN JP; SCALI P**. Tuberculose et stérilité A propos de 74 cas cr soc fr gynecol 1971 41: 467-480
13. **Bruezière J**, la tuberculose urinaire chez l'enfant. Enajel. Med. Chir. (Paris) 1985, 4068 K10; 23.

14. Buzelin Jm ET coll; l'insuffisance rénale chronique des tuberculoses urinaires, quelques réflexions à propos de 61 cas J UROL NEPHROL (paris) 1973 ;79 :237-244.

15. Cause et prise en charge de la mutité rénale

Thèse de médecine 2006 ; Par Mr ADAMA Z OUATTARA.

16. CASTRIA MA, PIEGARINS; LOZACH; CASZZA MJ. Tuberculome du testicule Rev Argent UROL 1972; 41: 33-35.

17. CHAMBERS RM .fistule urétérales tuberculeuses.BR J UROL 1971,43 :243-248.

18. CHAMBERSRM fistules urétérales tuberculeuses BR J UROL1971 ;43 : 243-248.

19. Chaouachi B ; Bruezière J ; Roubachi. La tuberculose urogénitale à propos de six cas. Ann urol ; 1982, 16, 1 : 42 -50

Chirurgie conservatrice sur rein unique. Ann urol 1983 ; 17 : 318 – 20.

20. CIBERT J, DURAND L. Indication thérapeutique dans la tuberculose rénale active Rev Prot (paris) 1961; xj: 1637-1647.

21. COOPER HG, ROBINSON EG.Traitement de la tuberculose génito-urinaire: rapport après 24 ans d'expérience J urol (Baltimore) 1972; 108: 136-142.

22. COUVELAIRE R. la tuberculose uro-génitale de nos jours. rev Prat (inform Med et prof) 1975; 25 : 3087-3110.

23. COUVELAIRE R. Les invalides de la tuberculose uro-génitale Rev Prat

24. CSERNUS JA ; BALINT J; HEVER O. Etude démographique et amnésique de tuberculose uro-génitale avec cultures positive de BK dans l'urine. praxis PNEUMOL 1970 ; 24 :505-514

25. CSERNUSJA ; JOASM ; VAGANYJ, HEVERO, BALINT le diagnostic bactériologique de la tuberculose uro-génitale inapparente. Praxis Pneumol 1970, 24: 24-31.

26. CUGUDDA E-BIANCOA ; REMBADOR; MARENCO G; TORCELLOV Etude morphologico-fonctionnelle par isotopes radioactif dans la tuberculose rénale Minerva Med. 1970; 61 :1158-1167.

27. DEBRE B. ; STEGA ; La tuberculose urogénitale de l'homme. A propos de 11 cas Ann. Urol. 1981, 14, 14, 18

28. DEBRE ; B – La tuberculose urogénitale aujourd'hui, sem.Hop. PARIS, 1982, 58 : 298 – 305.

29. **DELHAY J; WEMEAU L; GAUTIER P.** La tuberculose uro-génitale existe t-elle chez la femme ? Rev fr gynecol 1972; 67 :411-417
30. **DELINOTTE P.** Dépistage des tuberculoses uro-génitales par le praticien. Rev prat (Paris) 1961; x1 :1613-1617.
31. **DUCASSOUJ; CEZILLYP** Le traitement des sténoses tuberculeuses du bassinet par plastie pyélo-uretérale A PROPOS DE 2 CAS J. urol nephrol 1975,81 : 132-133.
32. **DUFOURA-** La place de néphrectomie partielle dans la tuberculose rénale SFU du 15/5/1961.J UROL 1961/67 :625-627.
33. **EMC** (Paris France), Rein 18001 C10 : 12 – 1989.
34. **EMC** : Néphrologie – urologie Ed. 1993
35. **FAMMJ ; HENNRICH F.** Tableau clinique de la tuberculose uro- génitale Z. UROL 1977.70 :653-658.
36. **FAVEZG; NICCAB; PRESSIA O.** Recherche systématique de la bacillurie asymptomatique chez 120 tuberculeux pulmonaires non sélectionnés Schweiz Med. Wochenschr 1972; 102 :877-880.
37. **FEYB : Biologie de la tuberculose uro-génitale** Rv prat (paris) 1961 ; x1 : 1613-1617.
38. **Flam ; MARTIN Y.** Traitement endoscopique des sténoses de l'uretère et de la jonction pyélourétérale (Paris) 1961 ; Xi : 1655-1668.
39. **GENDRON J.** La tuberculose urinaire JN. Infections spécifiques et parasitaires. Urologie pédiatrique, Paris Flammarion, 1989.
40. **GIRONCOLIF (de) .L'hydrocèle** symptôme de la tuberculose de l'épididyme J UROL NEPHROL (paris) 1973, 79 : 159-160.
41. **GIROT V.; Hubert J; Zakkabri A; Guilleminp.** Ann. Med. Nancy, Nantes, 1986, 25: 97 – 99.
42. **Grosset 3** – Bases bactériologique du traitement de la tuberculose. Rev. Prad. 1990, 40, 8 :715 – 718.
43. **HEVER O ; BALINT J, SCERNUS JA.** Expérience sur 15 cas dans le diagnostic bactériologique de la tuberculose uro-génitale .Praxis Pneumol 1972,26 : 309-313.
44. **IRAQUI G.** Particularité du traitement de la tuberculose chez l'enfant, Actualité thérapeutique Tome II ; vol 2. Rapport du 7^{ème} congrès médical national 1988, Rabat société Marocaine et des sciences médicales.
45. **J. Ducassou, N. Daou, J. D. Ducassou et J. Grosset** : Etude sur la tuberculose uro-génitale.

46. **J CUKIER** Atlas de chirurgie urologique Tome 2 Rein 1981
47. **LA ROSA C, LLERNA MC** : Recherche du bacille de koch dans les epididymites chroniques Rev Argent urol nefrol 1971 ; 40 : 35-38.
48. **Lamdouar Bouhzaoui N.** La tuberculose de l'enfant. In maladies infectieuses du nouveau né du nourrisson et de l'enfant.
49. **le Guillon M ; pariente J ; Grays.** La tuberculose urogénitale Engel. Med. Chir ; 1993, 18078 A10.
50. **Le Guillon M, Ferrière J M, Pourquoi J, Gaston R, Zaranis G.** Les formes pseudo tumorales de tuberculose urogénitale. Ann urol 1982 ; 16 :294. 351
51. **Le Guillon M. Pariente J ; GAYS.** La tuberculose urogénitale, EMC (Paris), Néphrologie – urologie ; 18078. A10, 1993.
52. **LJUNGGREN E.** Développement du traitement de la tuberculose rénale Munch Med. wschr 1973, 115 : 909-912.
53. **LE SAVOIR MEDICAL** guide illustré complet de médecine moderne pour tous (p 450-546).
54. **Madame Haoussatou n. s. Dembele** : Evaluation de l'implantation d'un système d'assurance qualité du dépistage de la tuberculose par microscopie dans le cadre de la décentralisation du diagnostic de la tuberculose à BAMAKO.
55. **M KANOUIARR. ; BRUNELLEF.** Calcification tuberculose de la paroi vésicale chez l'enfant. J. Radiol ; 1988, 69, 5 : 377 -380.
56. **MARKSLS, POUTASSEE F** : Hypertension provenant de tuberculose rénale Traitement chirurgical prédit par les taux de rénine de la veine rénale J. Urol (Baltimore) 1973, 109 :149-151
57. **MAYOR G.** Indications des interventions reconstructives dans le domaine du système uro-génitale zsch urol 1969, 62 : 687-688.
58. **MOCHALOVA T, DANILOVANK, VARNOVITSKY GL** ; Résultats fonctionnels éloignés du traitement chirurgical de la tuberculose urinaire; vestn rentgenel radiol 1973, 96-97.
59. **Njch M, Jemni M, Abid R, Karray MS, El Ouakdim Ayed M,** La Tuberculose rénale à forme pseudotumorale à propos d'un cas jurol 1993 ; 99 : 150 -2.
60. **PETROVIC S ; SUMAR M C.Z PETROVIC v. MARKOVIC V.** La tuberculose rénale à l'ère des antibiotiques urologies, 1980, 86 : 237 – 242
Rabat, Ed. Nouvelles, 1982, 398-428
Rapport du 85^{ème} congrès de l'Afu. Prog. Urol. 1991, 173 – 80

61. Rapport annuel du programme national de lutte contre la tuberculose au Mali 2005.

62. RODECK G ; WITTE E. Indications et résultats de la chirurgie conservatrice dans la tuberculose urologique Praxis Pneumol 1977, 31 : 748-756.

63. ROTHKOPF M; LENK S. Epidémiologie de la tuberculose uro-génitale son traitement médicamenteux, analyse et pronostic dans un groupe de malades. Z : urol 1972, 67 : 95-117.

64. Sachot J. L ; RATA JEZARA. Ridoux G. La tuberculose urogénitale à propos de 50 cas Ann urol. 1992, 16, 4 : 227- 229

65. SELMIH ; MZOUGHIR. ; GNAOUI A ; TABARKI B ; YACOUB M. ; ESSOUSSI A. S. Tuberculose urinaire chez l'enfant à propos d'une observation. Magreb. Med, 1985, 293, 13 – 15

66. SGAAIERS. Gannounia ; JE DDIM. La tuberculose urogénitale à propos de 20 cas. Tunisie Med ; 1981, 6, 466 – 471

67. STRAUSS I. Immunologie de la tuberculose rénale et son importance clinique Urol int (BASEL° 1973, 28 : 21-31.

68. Urologie en chanter.

69. Tchuindzie Lynda Carine :

Echec du traitement antituberculeux au Mali.

Thèse de médecine 2003 ; 05-M-48.

70. Tuberculose urogénitale à Yaoundé : Aspects cliniques, para cliniques et thérapeutiques à propos de 23 cas.

71. Traité d'urologie.

Par B. Debré, laboratoire Pierre Fabre.

72. Viville C.H. la tuberculose urogénitale en 1974 chir Paris 1975, 109 : 5 – 6.

73. WCROFTON J ; Horanen, Miller F. Tuberculose clinique Max Millan Ed ; LTD, 1993.

74. WEMEAUL .Tuberculose uretère-prostato-seminal. j urol Med. 1958; 64: 754-793.

75. WESOLOWSKI S: Résultats éloignés de la cytoplastie dans la cystite tuberculeuse chronique Br j urol 1970, 42 : 697-703.

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : **Timbiné**

Prénom : **Elie**

Titre de la thèse : Etude de la Tuberculose uro-génitale dans le service d'urologie de l'hôpital du point G.

Année universitaire ; 2006-2007.

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS.

Secteur d'activité : Urologie de l'hôpital du Point G.

Résumé :

Notre étude prospective a porté sur 6 cas de tuberculoses uro-génitales durant une période de 23 mois dans le service d'urologie du Point G ; sur 1945 interventions réalisées.

Au cours de notre étude, les auteurs insistent sur la nécessité d'une recherche active de l'affection dominée par le siège rénal.

Les signes d'appel ; l'examen bactériologique ; épreuve histologique et l'urographie intraveineuse nous ont permis de poser le diagnostic de la tuberculose uro-génitale.

Un traitement a été réalisé chez tous nos patients.

Quatre (4) de nos patients ont bénéficié un traitement médocochirurgical à savoir deux (2) cas de néphrectomie totale gauche, plus une dilatation du bas uretère droit avec pose d'une sonde JJ, chez une patiente ; un (1) cas de cystolithotomie et un (1) cas d'orchi-épididymectomie. Ces 4 patients ont reçu un traitement antituberculeux d'où le schéma : 2RHZ/6EH.

Les deux (2) derniers patients ont bénéficié un traitement antituberculeux exclusif à savoir : 2RHZ/6EH.

L'évolution a été favorable dans 83% des cas sans rechute.

Mots clés : Tuberculose, UIV, néphrectomie, cystolithotomie, orchi-épididymectomie ; sonde **JJ**.

FICHE D'ENQUETE**I/ Identité du malade**

Nom : Prénom :
 Ethnie : Sexe : masculin féminin Age :
 Provenance : Profession :
 Situation matrimoniale : Marié (e) / célibataire Divorcé (e) Veuf
 (e)
 Religion : Musulman Chrétien Animiste
 Autres.....
 Milieu de vie : urbain rural

II/ Motif de consultation :

- A. Pyurie
 B. Pollakiurie
 C. Dysurie
 D. Hématurie
 E. Brûlure mictionnelle
 F. Enurésie
 G. Douleur lombaire
 H. Toux
 I. Hémoptysie
 J. Fièvre vespérale
 K. Altération de l'Etat général
 L. Amaigrissement
 M. Anorexie
 N. Autres à préciser :

III Antécédents :**A. Antécédents médicaux :**

- Cystite
 - Hématurie
 - Infection urinaire récidivante
 - pyélonéphrite
 - Tuberculose
 - Tuberculose pulmonaire
 - HTA sévère
 - Diabète
 - Syndrome immuno dépressif
 - Autres à préciser :

Antécédents Chirurgicaux :

- Néphrectomie partielle
 - Néphrectomie totale
 - Réimplantation Urétérale
 - cystoplastie
 - Autres à préciser

B. Antécédents Urologiques :

- Lithiase :
Rénale Uréterale Vésicale Urétrale
- Urétéro hydronéphrose :
Unilatérale bilatérale
- Autres à préciser :

Antécédents Familiaux :

- Tuberculose pulmonaire
- HTA
- Diabète
- Autres à préciser :

C. Habitude alimentaire :

- Tabac
- Alcool
- Kola
- Autres à préciser

IV/ Examen Clinique**A. Signes Généraux :**

Etat Général pouls poids température Tension
artérielle conscience amaigrissement pâleur asthénie

B. Examens physiques :**a) Examen uro-génital****1. Inspection :**

- grosse boursse
- fistule scrotale
- pyurie
- hématurie
- Autres à préciser :

2. Palpation :

- gros rein
- douleur lombaire
- contact lombaire
- nodule épидидymaire
- épaississement épидидymaire
- hydrocèle vaginal
- Autres à préciser

3. Toucher Rectal : prostatite

Autres à préciser

b) Examen pulmonaire :**1. Inspection**

- normale
 - thorax :
 - * symétrique
 - * asymétrique
 - Autres à préciser
-

2. palpation

- normale
 - vibration vocale :
abolie non abolie
 - Autres à préciser
-

3.percussion

- normale
 - . matité submatité hyper sonorité
 - Autres à préciser
-

4. auscultation :

- normale
 - murmure vésiculaire
abolie non abolie
 - Autres à préciser
-

V Examens paracliniques :**A. Biologique**

- Protéinurie
 - ECBU
 - Recherche de BK dans les urines : 3 jours de suite
 - NFS
 - Autres à préciser
-

B. Biochimie du sang :

- créatininémie
 - azotémie
 - urée
 - glycémie
 - ionogramme
 - Autres à préciser
-

C. Test à l'Eliza

1 : sensibilité 2 : spécificité

D. PCR (La réaction de polymérisation en chaîne)

1 : sensibilité 2 : spécificité

E. Anatomie – pathologie

- Biopsie vésicale
1 Positive 2 négative
- Biopsie de la muqueuse rectale (BMR)
1 Positive 2 négative

F. IDR (intradermoréaction) à la tuberculine

- 1 : positive 2 négative 3 : avec des phlyctènes
- 4 sans phlyctène

G. Imagerie médicale

-Echographie abdomino-pelvienne :

Résultat.

- Radiographie du thorax :

Résultat :

Existence d’images évocatrices de tuberculose

- 1 : OUI 2 : NON

Autres à préciser.

- ASP (Abdomen sans préparation)

Résultat.

- Lésions osseuses :
 - Mal de Pott
 - Arthrite sacro-iliaque
 - Spondylodiscite
 - Autres à préciser

Lithiase de la vessie excrétrice :

- Calcification intraparenchymateuse
- Autres à préciser

UIV (Urographie intraveineuse) :

Résultat :

- Erosion du fond des calices
- Un émoussement des calices
- Rétrécissement d’une tige calicielle avec dilatation d’amont
- Amputation du groupe caliciel
- Sténose rétractile du Bassinet
- La caverne, cavité irrégulière reliée au calice parfois séparée
- Nécrose papillaire
- Calcification corticale
- Sténose urétérale
- Rein muet
- Petite vessie :
 - arrondie

- scléreuse
- calcifiée
- syndrome tumoral
- Normal
- Autres à préciser

- Ureterocystographie:

- rétrécissement urétéral
- cavernes prostatiques
- reflux vesico urétéral
- Autres à préciser

- Cystoscopie :

- Ulcération
- Granulation blanche jaunâtre
- Méat urétéral œdémateux ou béant
- Autres à préciser

- Scanner urogénital :

Résultat

VI/ Traitement :

A. Traitement Préventif :

- Vaccination au BCG
- 1 : vacciné (e) 2 : Non vacciné (e)

B. Traitement médical : 1 : OUI 2 : NON

- Chimiothérapie antituberculeux : durée 6 mois
- trithérapie : isoniazide rifampicine pyrazinamide
- Corticothérapie
- Corticothérapie seule
- Corticothérapie associée aux antibacillaires plus montée de la sonde urétérale

Résultat : favorable non favorable

- Autres à préciser
- -----

C. Traitement chirurgical :

- **Exérèse :**
 - Néphrectomie partielle
 - Néphrectomie totale
 - Néphro-urétérectomie
 - Orchi-épididymectomie
 - Autres à préciser
- -----

Résultats : Favorable non Favorable

- Reconstruction :
 - Entérocystoplastie d'agrandissement
 - Iléocystoplastie
 - Sigmoido cystoplastie
 - Réimplantation urétérale :
 - Simple avec anti reflux
 - Sur vessie psœgue
 - Autres à préciser
-
-

Résultat : Favorable non favorable

- Suivi poste opératoire :
-
-

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