

**MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE**

**RÉPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple - Un But - Une Foi**

\*\*\*\*\*  
**UNIVERSITÉ DE BAMAKO**

**FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2006-2007**

N°.../

**PRISE EN CHARGE DES STENOSES  
URETERALES AU SERVICE D'UROLOGIE  
DU CHU DE POINT « G »**

**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement le .../.../2007  
Devant la **Faculté de Médecine, de Pharmacie et  
d'Odontostomatologie**

Par  
**Mr. Diamouténé Abdoulaye Moussa**  
Pour obtenir le Grade de **Docteur en Médecine**  
**(DIPLOME D'ETAT)**

**Jury**

**PRESIDENT : Pr MAMADOU LAMINE TRAORE**

**DIRECTEUR : Pr KALILOU OUATTARA**

**CO-DIRECTEUR : Dr ALY TEMBELY**

**MEMBRES : Pr TIEMAN COULIBAL**

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2006-2007

**ADMINISTRATION**

DOYEN: **ANATOLE TOUNKARA** – PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR: **DRISSA DIALLO** – MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGE

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR: **SEKOU SIDIBE** – MAÎTRE DE CONFERECEES

SECRETAIRE PRINCIPAL: **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL**- CONTROLEUR  
DES FINANCES

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
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

## 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 <b>Chef de D.E.R.</b>
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

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sekou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Tieman 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-Réanimation

### **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 Djeneba 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 Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie - <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie

Mr Massa SANOGO

Mr Mamadou KONE

## **2. MAÎTRES DE CONFERENCES**

Mr Amadou TOURE

Mr Flabou BOUGOUDOGO

Mr Amagana DOLO

Mr Mahamadou CISSE

Mr Sékou F. M. TRAORE

Mr Abdoulaye DABO

Mr Ibrahim I. MAÏGA

## **3. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Lassana DOUMBIA

Mr Mounirou BABY

Mr Mahamadou A. THERA

Mr Moussa Issa DIARRA

Mr Kaourou DOUCOURE

Mr Bouréma KOURIBA

Mr Souleymane DIALLO

Mr Cheick Bougadari TRAORE

## **4. ASSISTANTS**

Mr Mangara M. BAGAYOKO

Mr Guimogo DOLO

Mr Abdoulaye TOURE

Mr Djbril SANGARE

Mr Mouctar DIALLO

Mr Boubacar TRAORE

Mr Bokary Y. SACKO

Mr Mamadou BA

Chimie Analytique

Physiologie

Histoembryologie

Bactériologie – Virologie

Parasitologie

Biologie

Entomologie médicale

Malacologie – Biologie Animale

Bactériologie – Virologie

Chimie Organique

Hématologie

Parasitologie

Biophysique

Biologie

Immunologie

Bactériologie/ Virologie

Anatomie pathologie

Entomologie-Moléculaire Médicale

Entomologie-Moléculaire Médicale

Entomologie-Moléculaire Médicale

Entomologie-Moléculaire Médicale

Biologie/ Parasitologie

Immunologie

Biochimie

Parasitologie

## **D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie - <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie

### **2. MAÎTRES DE CONFERENCES**

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie

Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Soungalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

### **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

#### **1. PROFESSEUR**

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique <b>Chef de D.E.R</b>

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique

#### **3. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique

#### **4. ASSISTANTS**

Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

### **D.E.R. SANTE PUBLIQUE**

## **1. PROFESSEUR**

Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé-Publique **Chef de D.E.R**  
Mr Sanoussi KONATE Santé Publique

## **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 Souncalo TRAORE Santé Publique

## **4. ASSISTANTS**

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

## **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 Mathématiques  
Mr Modibo DIARRA Nutrition  
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA Hygiène du Milieu  
Mr Mahamadou TRAORE Génétique  
Mr Yaya COULIBALY Législation  
Mr Lassine SIDIBE Chimie Organique



## **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Doudou BA

Pr. Babacar FAYE

Pr. Mounirou CISSE

Pr Amadou Papa Diop

Pr Lamine GAYE

Bromatologie

Pharmacodynamie

Hydrologie

Biochimie.

Physiologie

## **DEDICACES**

**Nous dédions ce travail :**

### **A DIEU**

Le tout puissant, sans qui je ne serai arrivé au bout de ce cycle. Merci Dieu de m'avoir donné la force et la santé de mener à bien ce travail si long et pénible.

Tu as su me consoler dans mes moments de détresse et de désespoir et ne m'as jamais laissé seul, que toute la gloire, l'honneur te reviennent à jamais. Comme disait l'autre, <<l'homme propose Dieu dispose >>.

Je dédie ce travail à tous les malades ayant connu les souffrances d'une sténose urétérale. Que votre expérience ne soit pas vaine !

#### **▪ A Mon père Feu Moussa Diamouténé**

Arraché très tôt à notre affection, Tu es pourtant toujours resté dans nos cœurs comme si TU étais à nos côtés. Saches que NOUS honorerons Ton nom, partout, et retrouve, dans ce travail, le TIEN. Repose – TOI en paix dans la grâce de DIEU.

#### **▪ A mes mères : Mariam Coulibaly et Djénéba Coulibaly**

Ce travail est le couronnement de vos souffrances, de votre patience. J'ai bénéficié auprès de vous toute la tendresse affectueuse qu'une mère doit à ces enfants. Votre soutien moral et matériel ne m'a jamais fait défaut. Puisse ALLAH, le tout puissant vous fasses bénéficier le fruit de votre patience ! AMEN

#### **▪ A ma Grande sœur Maimouna Diamouténé**

La Fraternité n'a pas de prix et reste entre nous, un lien sacré. Vous avez été d'une dévotion sans faille ni pareille. Merci pour ton soutien moral et matériel.

### **A mon grand frère Ibrahim Diamouténé**

Votre affection, votre courage m'ont apporté réconfort et consolation. Trouver ici la récompense de vos immenses sacrifices et la consolation de vos profondes angoisses.

#### ▪ **A Mon jeune frère Issiaka Diamouténé**

Saches que la vie est faite pour lutter, seul l'assiduité et l'abnégation te tiendra compagnie pour la réussite. Je te souhaite bon courage.

#### ▪ **A ma Grande Mère Feu SANATA SANOGO**

Votre disparition précoce fut un grand désespoir pour NOUS. Cependant, vous n'avez jamais cessé d'exercer sur NOUS une influence vitale. Votre amour du travail, votre sens du courage et de l'honneur est resté, pour NOUS, le meilleur des exemples. C'est cela qui a toujours guidé nos pas.

REPOSEZ-VOUS en paix.

- **A Toute Notre Famille** à Sikasso, Ferké, Korogho, Abidjan et Bamako
- **Mes Cousins** : Alassane, Fousseny, Ibrahim, Aboubacar, Bakary, Issiaka, Adama, Oumar, Seydou, Abou II, Souleymane, etc.....
- **Mes Cousines** : Mariam, Djénebou, Habibatou, Sanata, Salimata, Fatoumata, Korotoumou, etc.....

Les liens familiaux sont sacrés, restons unies et solidaires pour que NOTRE Famille demeure.

▪ **A MA Femme ADAM MAIGA :**

En cette occasion et instance unique et hautement solennelle, est-ce possible de TE remercier sans que ça ne soit que de peu, car les mots ne ME suffiront pas pour TE témoigner de MES sentiments de réelle satisfaction pour de plus beaux souvenirs rassemblés au fil des jours. Saches seulement que TU comptes beaucoup plus pour MOI que ça ne parait et d'autant plus encore que JE ne puisse le dire MA MERVEILLE qui compte.....

## REMERCIEMENTS

Nous profitons de cette occasion solennelle pour adresser nos remerciements :

**A** ma Logeuse Feu Françoise DIARRA :

Tu as été pour moi une mère. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi.

**A** mon Logeur Feu Karamoko KEITA :

Les mots ne pourront jamais traduire ce que j'ai dans mon cœur. Trouver ici l'expression de mes sentiments les plus reconnaissants.

**A** mes cousins et cousines : Alassane Diamouténé , Fousseny Diamouténé , Bakary Diamouténé , Aboubacar Diamouténé , Boubacar Diamouténé , Adama Diamouténé , Oumar Diamouténé , Siaka Diamouténé, Seydou Diamouténé, Abou Diamouténé, Mariam Diamouténé, Djénebou Diamouténé, Fatoumata Diamouténé, Sanata. Je ne saurai vous dire en si peu de mots, les meilleurs souvenirs que je garderai de votre cordiale collaboration. Soyez-en très remerciés.

**A** mes amis d'enfance : Issiaka Benoît Keita, Youba Konaté, Sidi Dicko, Mohamed Berthe, Moulaye Dicko, Colonel Deye Ila, Sidi Koné dit poker, Mohamed Keita, Kadiatou Pauline, Aicha Pauline. En témoignage à votre cordiale amitié, accepter ici, mes sincères remerciements.

**A** mes collègues du service d'urologie : Amadou Goita , Abdou Samaké, Aliou Doukassi , Oumar Guindo, Mamadou Keita, Sadou Ongoiba, Boubacar Niaré, Djibril Coulibaly, Cheick Diarra, Alabouri Guirou, Mamadou Sow, Mohamed Tembely dit Fernando, Idrissa Konaté, Aissata Samassekou , Mamadou Diallo, Mari Diakité, Mafounè Cissé, Youba Touré. Entre nous les conseils ont été toujours pratiques aux lits des malades et aux staffs, les critiques étaient souvent sévères. Bonne chance dans la future profession de médecin.

**A** Mr POUDIOUGOU l'informaticien de L' EFAS, pour tes grands services rendus. Sois-en, très sincèrement, remercié.

**A** Mr DIALLO Boubacar, Bakary TRAORE dit BAKATRA pour votre contribution. Trouvez ici, l'expression de mes sentiments de reconnaissance de ma profonde gratitude.

**AUX** Docteurs CISSE chérif, OUATTARA Zanafon, pour votre contribution très efficacement appréciée à notre formation. Nous vous en sommes très reconnaissants.

**A** tout le personnel du service d'urologie du CHU du Point G : Le major Mme MARIKO Mariam DIARRA , les infirmières CISSE Djénéba, TRAORE Aminata, Fanta KONE, Pierre DEMBELE et Mamadou TOUNKARA, l'aide de bloc COULIBALY , les GARCONS DE SALLE et les bénévoles, pour votre gentillesse émouvante. Accepter ici mes remerciements sincères malgré nos indécidatesses répétées.

## **AUX MEMBRES DU JURY**

De bon cœur, vous avez accepté de siéger dans ce jury, pour juger ce travail.

Vos critiques, remarques et suggestions sont les bienvenues et contribueront à enrichir cette œuvre dans l'intérêt de la science.

### **A Notre Maître et Président du Jury :**

Professeur **MAMADOU LAMINE TRAORE**,

- Agrégé de Chirurgie Générale
- Ancien Chef de Service de Chirurgie Générale au CHU du Point G
- Professeur Honoraire de Chirurgie Générale à la FMPOS
- Officier de l'Ordre National du MALI

HONORABLE Maître

C'est un grand HONNEUR que vous nous faites en acceptant de présider le jury de cette thèse malgré vos multiples occupations.

L'intérêt que vous portez à vos étudiants et la clarté de votre enseignement expliquent l'estime que vous portent toutes les promotions. Votre simplicité, votre abord facile font de vous un MAITRE envié de tous.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos sentiments très respectueux.

## **A Notre Maître et Juge :**

Le Professeur **TIEMAN COULIBALY**.

- Chirurgien, orthopédiste et traumatologue au CHU du Gabriel Touré
- Membre de la société malienne de chirurgie orthopédique et de traumatologie (**SOMACOT**)
- Maître de conférence à la FMPOS

Nous avons été séduit par la qualité de votre enseignement, de votre dextérité au travail et de votre ouverture aux étudiants et stagiaires. L'élégance et la rigueur dont vous faites montre dans le raisonnement scientifique, la prodigieuse étendue de votre horizon médical et de votre sens élevé de l'humanisme font de vous un maître prestigieux, respecté et respectable. Veuillez accepter ici, Cher Maître, nos sincères remerciements.



## **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.

# **SOMMAIRE**

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2. GENERALITES.....</b>	<b>6</b>
2.1. RAPPELS EMBRYOLOGIQUES DE L' URETERE.....	6
2.2. RAPPELS ANATOMIQUES DE L' URETERE.....	7
2.3. RAPPELS PHYSIOLOGIQUES DE L' URETERE .....	14
2.4. RAPPELS ENDOSCOPIQUES DE L' URETERE.....	15
2.5. ETUDES CLINIQUES DES STENOSES URETERALES....	15
2.5.1. Etiologies des sténoses urétérales.....	16
2.5.2. Diagnostic.....	18
2.5.3. Traitement.....	23
<b>3. NOTRE ETUDE</b>	
3.1. METHODOLOGIE .....	29
3.2. RESULTATS.....	31
4. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	57
5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	63
7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	65

## ANNEXES

1. Résumé
2. Questionnaire
3. SERMENT D'HYPOCRATE

## **ABREVIATIONS :**

**ASP** : Radiographie de l'Abdomen sans préparation

**CHAP** : Chapitre

**ECBU** : Examens cyto bactériologique des urines

**CHU** : Centre hospitalier universitaire

**UIV** : Urographie intraveineuse

**ATCD** : antécédent

**CH** : Charrière

**RUV** : Réimplantation urétéro-vésicales

**TR** : Toucher Rectal

**HTA** : Hypertension artérielle

**%** : Pourcentage

## I. INTRODUCTION :

L'uretère est le conduit qui assure l'acheminement des urines du lieu de leur élaboration (les reins) jusqu'à la vessie (lieu de leur stockage) avant la miction. On comprend bien que des anomalies sur cette voie provoquent une obstruction à l'écoulement de l'urine constituant une menace grave pour le rein, voir pour tout l'organisme, surtout en cas de bilatéralité du processus. En clinique urologique au Mali la gestion des sténoses de l'uretère est une éventualité assez fréquente. Cela s'explique d'une part par l'existence d'anomalies congénitales de l'uretère et d'autres part par l'endémie de bilharziose urinaire dont l'une de la principale expression est la sténose urétérale. Cela dit la sténose urétérale est une cause fréquente d'incapacité professionnelle temporaire, voir d'invalidité parmi la population active au Mali.

Par ailleurs sa prise en charge ses dernières années connaît des avancées technologiques notoires avec l'endo urologie permettant l'agrandissement de la lumière urétérale en zone rétrécie sans pourtant recourir à une chirurgie à ciel ouvert. Cela a pour avantage de maximaliser toutes les variables en rapport avec la prise en charge de cette affection : guérison rapide, moins de complications, peu de frais.....etc.

Plusieurs travaux ont déjà été consacrés à la sténose de l'uretère. En République du Mali le sujet a été traité par **Drabo B** en 1987 [15], par **Tangara** en 2002 [34], puis par **Kondé H** en 2005 [28] portant sur les séquelles de la bilharziose urogénitale. **Sidibé** en 2003 [3], **Samaké** [33] en 1996 et **Diabaté** en 1998 [13] ont aussi traité le sujet mais dans un contexte général.

Par ailleurs, dans la littérature régionale, sous régionale et internationale qui nous est accessibles, l'aspect tropical de cette question est peu abordé.

Ainsi **Thirault** en 1967 [35] et **Farbat F** en 1984 [22] ont travaillé sur la sténose urétérale d'origine bilharzienne et fonctionnelle. Enfin, il existe quelques publications dans les périodiques d'urologie.

## **OBJECTIFS**

Pour réaliser ce travail nous nous fixons les objectifs suivants :

### **1- Objectif général**

Etudier les sténoses urétérales dans le service d'urologie du CHU POINT G.

### **2- Objectifs spécifiques**

- ▶ Déterminer la fréquence des sténoses urétérales.
  
- ▶ Etudier les principales caractéristiques socio-démographiques des malades atteints d'une sténose urétérale.
  
- ▶ Décrire les aspects cliniques et para cliniques, les actes chirurgicaux suscités.
  
- ▶ Apprécier les résultats du traitement.

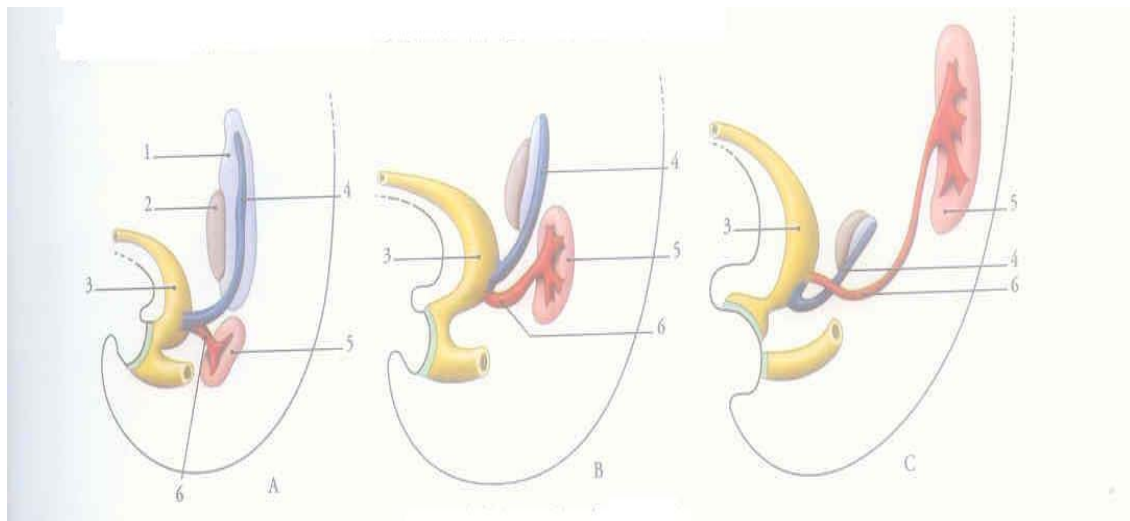
## II- GENERALITES

### 2.1. RAPPELS EMBRYOLOGIQUES DE L' URETERE :

Le développement de la vessie et de l'uretère se fait en étroite relation avec celui de l'intestin postérieur et du tractus génital [20]. Ils proviennent pour l'essentiel de la portion antérieure du cloaque primitif qui est didermique. La pénétration du mésoblaste dans la membrane cloacale à la 5eme semaine va respectivement isoler le tubercule génital et le mesonephros avec le canal de wolff. Le sinus uro-génital (tubercule génital) par sa paroi postérieure va se dilater et constituer une ampoule dans laquelle vont s'aboucher les canaux de wolff. C'est cet ensemble qui constitue les ébauches urétérale et vésicale.

### **Figure 1 : Formation de l'uretère**

(Source : Précis d'Anatomie Clinique Tome IV Pierre Kamina)[30]



A. à 5 semaines

B. à 7 semaines

C. à 8 semaines

1.mésonephros

5.blastème métanéphrogène

2.gonade primitive

4.conduit mésonéphrique

3.allantoïde

6.diverticule métanéphrique



## 2.2. RAPPELS ANATOMIQUES DE L' URETERE :

### ➤ Description :

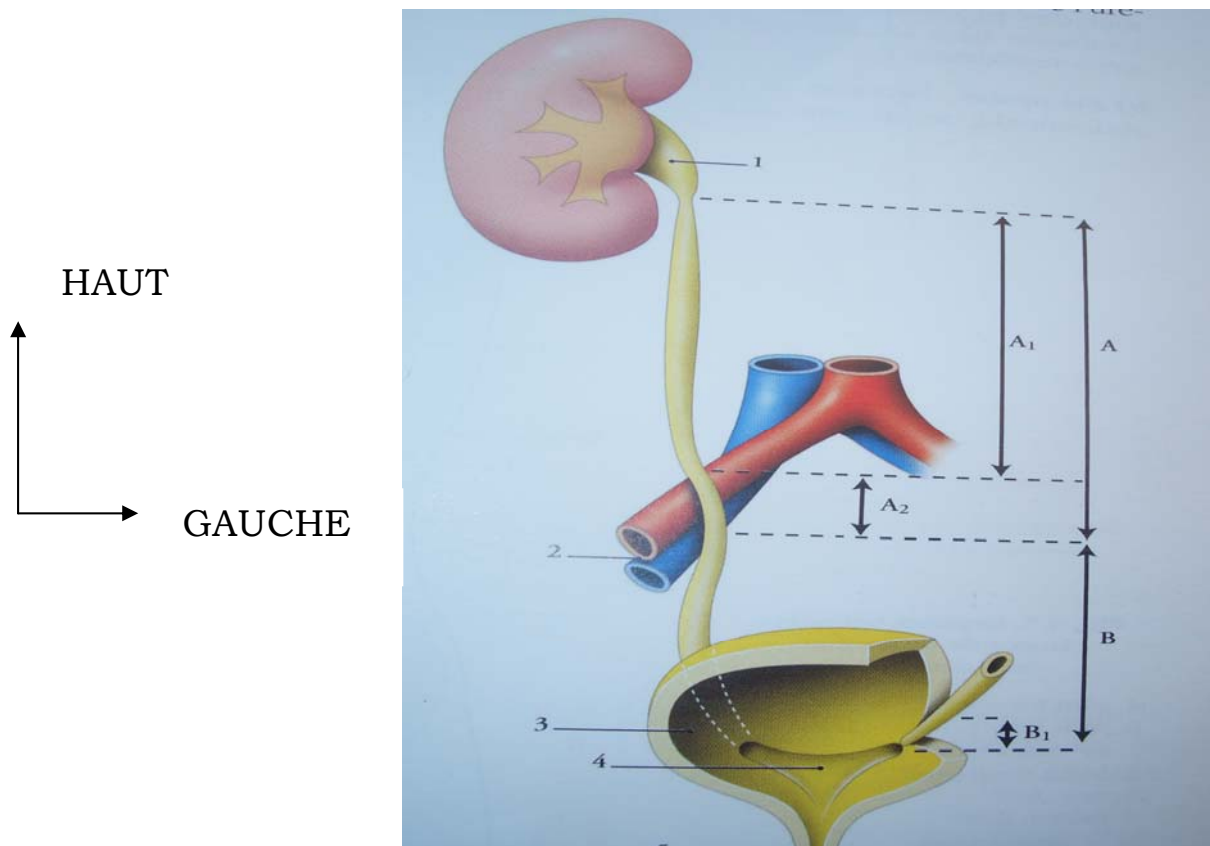
C'est un conduit musculo-membraneux cylindrique de 25 cm de long environ étendu du bassinnet à la vessie.

Il présente 4 portions : 2 portions ; lombaire et iliaque séparées des portions pelvienne et intra pariéto-vésicale par une coudure due aux vaisseaux iliaques.

C'est un organe retro-péritonéal.

### **Figure 2** : Les parties de l'uretère (vue de face)

(Source : Précis d'Anatomie Clinique Tome IV Pierre Kamina) [30]



A : Partie abdominale

A1 : uretère lombaire

A2 : uretère iliaque

B. Partie pelvienne

B1. Segment vésical

1. Pelvis rénal

2. a .v.iliaques externe

3. Vessie ouverte

4. Trigone vésical

5. Urètre

Son calibre intérieur varie avec 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

L'uretère est entouré par le fascia peri-urétéral par lequel il adhère au péritoine.

➤ **Rapports de l'uretère [3]**

Il est nécessaire de diviser l'uretère en quatre portions :

- L'uretère lombaire
- L'uretère iliaque (au croisement du détroit supérieur) ;
- L'uretère pelvien ;
- L'uretère terminal (intra mural)

– **URETERE LOMBAIRE** : IL décrit une courbe de très grand rayon à concavité externe et postérieure, en rapport avec la convexité du psoas. Il est classiquement, légèrement dilaté en fuseau. Il répond :

**En arrière** : au psoas, au fascia. A la surface du psoas émerge le nerf génito-urinaire (irradiation de la colique néphrétique). Les autres branches du plexus lombaire sont éloignées.

**En dedans** : aux gros vaisseaux, surtout la veine cave inférieure (à droite), au 4<sup>ème</sup> duodénum. Entre le duodénum et l'uretère, la veine mésentérique inférieure et l'artère colique gauche se croisent (arc vasculaire de **Treitz**). Nous avons aussi les ganglions lymphatiques péri aortiques et caves.

**En dehors :** au bord interne du rein, le colon gauche.

**En avant :**

- **A droite :** à la moitié inférieure de la tête du pancréas et au 3<sup>ème</sup> duodénum. Ils sont séparés par le fascia de **Treitz** et plus bas par le méso colon droit. L'uretère est croisé par les vaisseaux coliques droits (colique moyen, iléo-coecocolique.)

- **A gauche :** au méso colon gauche, séparé par le fascia de **Toldt** gauche et par son intermédiaire aux vaisseaux coliques gauches.

– **URETERE ILIAQUE :** Situé dans la partie la plus reculée de la fosse iliaque interne, il décrit là, une courbe à convexité antérieure, pour croiser le détroit supérieur, c'est un point remarquablement fixe. Il répond :

**En arrière :** aux vaisseaux iliaques.

**En avant :** L'uretère est recouvert par le péritoine pariétal

- **A droite,** il est au dessous de la terminaison du mésentère

- **A gauche,** il est ou non recouvert par la racine secondaire du méso colon sigmoïde.

**En dehors :** Les vaisseaux génitaux internes croisent les vaisseaux iliaques à faible distance. Leur ligature haute peut intéresser l'uretère.

– **URETERE PELVIEN :** Il présente deux segments bien distincts ; un segment pariétal et un segment viscéral, dont les rapports sont bien différents selon le sexe.

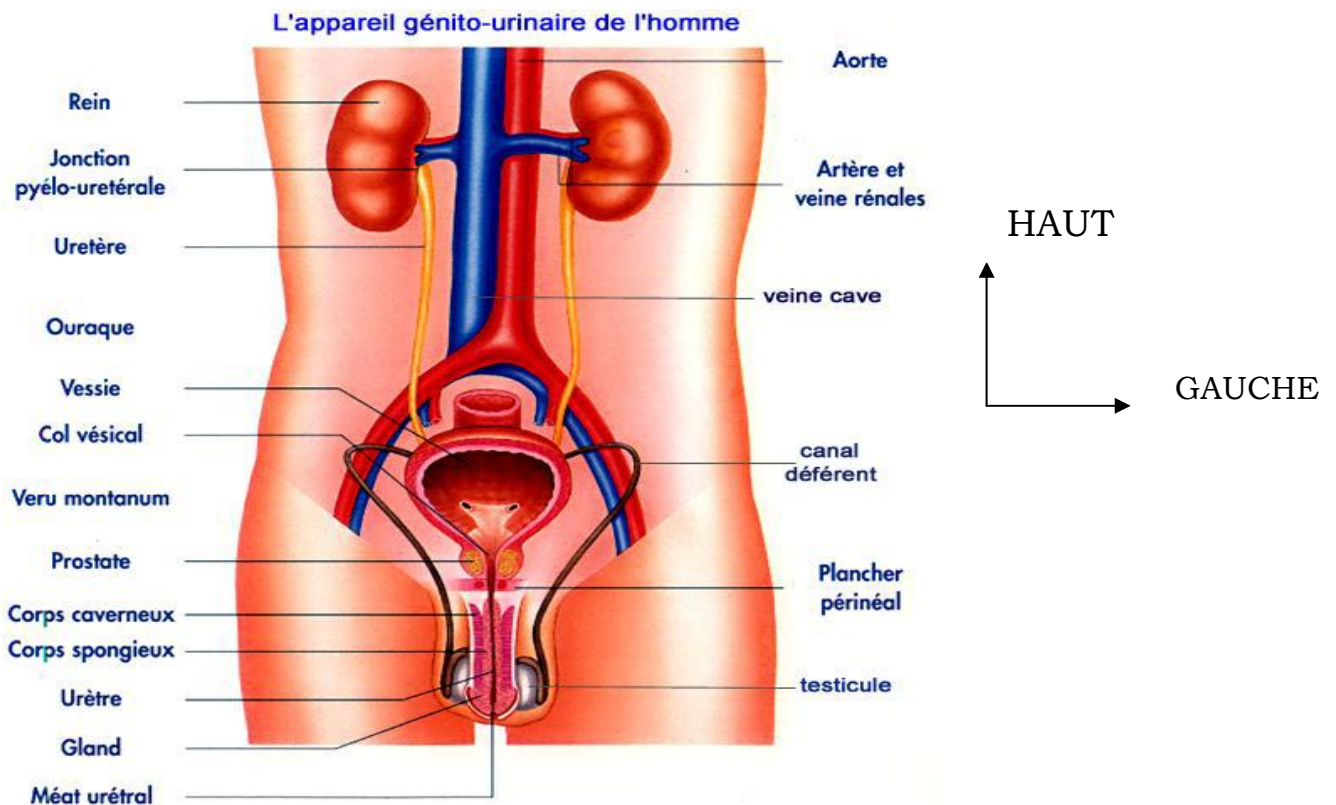
- **Segment pariétal** : l'uretère adhérant au péritoine par l'intermédiaire de sa gaine conjonctive répond en dehors à la paroi pelvienne, en avant à l'obturateur interne et son aponévrose. En dedans, il répond au cul-de-sac para rectal.

- **Segment viscéral** :

**Chez l'homme** : l'uretère est en rapport avec l'artère génito-urinaire, qui se divise en dehors de lui en artère vésico-prostatique et vésiculo-déférentielle. Dans sa partie terminale, l'uretère glisse derrière la base de la vésicule séminale. Il est proche de la face postérieure de la vessie.

**Figure 3 : APPAREIL GENITO-URINAIRE DE L'HOMME (vue de face)**

(Source : [www.médecine-et-santé/anatomie/génito-urinaire.html](http://www.médecine-et-santé/anatomie/génito-urinaire.html)) [38]

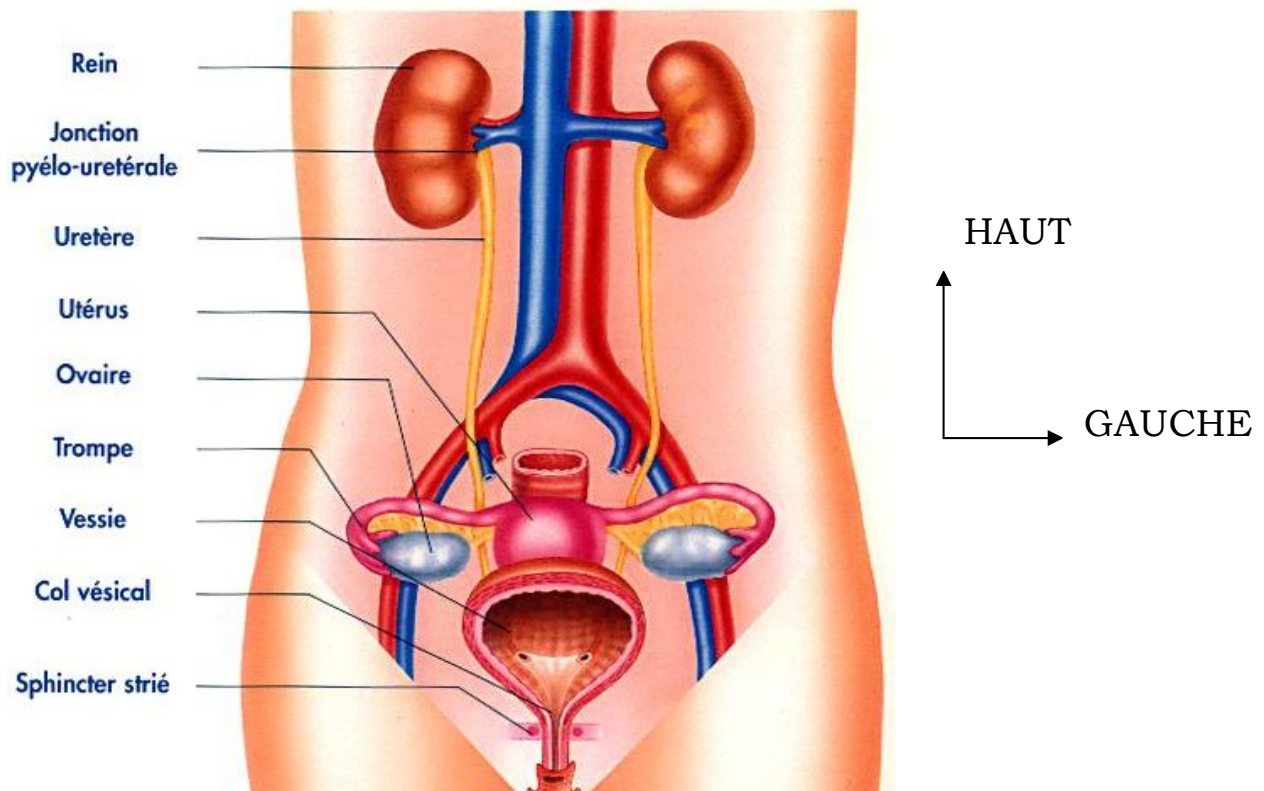


**Chez la femme** : le viscéral est le plus complexe en raison de la présence du ligament large. Sous la base du ligament large , l'uretère entre en rapport avec des branches de l'artère utérine , des veines (pédicule pré- urétéral grêle et pédicule rétro urétéral),

des lymphatiques, de l'artère vaginale. En avant du ligament large, l'uretère répond au cul de sac péritonéal, compris entre la base vésicale et le vagin.

**Figure 4 : APPAREIL GENITO-URINAIRE DE LA FEMME (vue de face)**

(Source : [www.médecine-et-santé/anatomie/génito-urinaire.html](http://www.médecine-et-santé/anatomie/génito-urinaire.html)) [38]



– **URETERE TERMINAL** : Il est situé dans l'épaisseur de la paroi vésicale. L'uretère intra mural aborde la vessie à 2 cm de la ligne médiane. Il présente un trajet oblique, de 1 cm de longueur pour déboucher dans la vessie à 1 cm de la ligne médiane, à l'angle latéral du trigone.

La longueur normale de l'uretère intra mural varie avec l'âge [22]

\* 4-5 mm à la naissance

\* 5-8 mm à 1an

\* 6-10 mm à 2ans

\* 7-12 mm à 6 ans

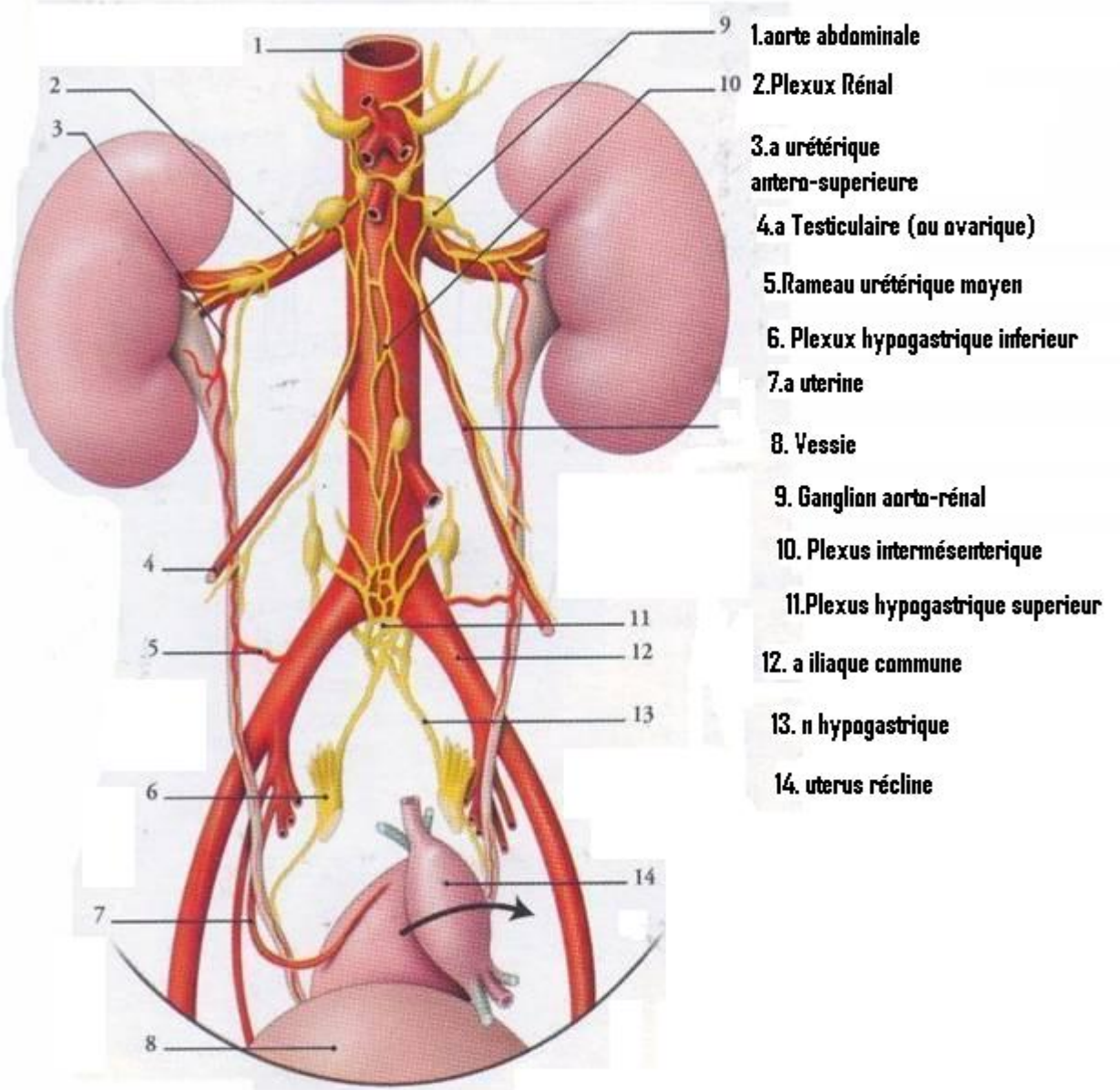
\* 15 mm chez l'adulte

➤ **Vascularisation – innervation**

**a- Artères : 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 pelvienne; la vascularisation est plus riche .Les proviennent des vaisseaux génito-vesicaux 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.
- **b- Les Veines :** elles sont satellites des artères.

**Figure 5 : Vascularisation et innervation des uretères**  
 (Source : Précis d'anatomie clinique Pierre Kamina) [30]





### **c- Les Lymphatiques**

Les lymphatiques de l'uretère lombaire se rendent aux ganglions latéro-aortique à gauche, aux ganglions latéro-caves et inter-aorto-caves à droite. Ceux de l'uretère iliaque aux ganglions primitifs. Ceux de l'uretère pelvien aux ganglions hypogastriques et vésicaux

**d- Les Nerfs** : il s'agit du sympathique et du parasympathique.

### **2.3. Rappels physiologique de l'uretère [21] :**

L'urine est véhiculée dans l'uretère par une série de bols urinaires séparés les uns des autres, entre lesquels la lumière urétérale est fermée par la contraction de l'uretère. Cependant l'uretère n'a pas la même activité de haut en bas, et si l'onde de pression se propage sur toute la hauteur de l'uretère, elle n'a pas partout la même force et la même vitesse.

- Au niveau de l'uretère supérieur (Lombaire)

L'amplitude moyenne des contractions est de **10** mmHg leur durée est de 3 secondes, la pression de base de **6** mmHg.

- Au niveau de l'uretère moyen (iliaque)

L'amplitude moyenne est de **15** mmHg et dure 3,5 secondes, la pression de base est de 5 mmHg.

- Au niveau de l'uretère inférieur (pelvien)

L'onde est parfois bi phasique mesure **20** mmHg et dure 4,5 secondes la pression de base est de **7** mmHg. La fréquence urétérale n'est pas absolument constante mais reste dans des fourchettes étroites pour un même débit de 3 à 10 par minute.



#### **2.4. Rappels endoscopique de l'uretère : Calibre urétéral normal**

Le méat urétéral a un calibre de 9 à 12 charrière. Suivi par l'uretère intra mural, long de 15 mm et dont le diamètre varie de 3 à 15 CH. L'uretère pelvien est plus large ; son diamètre variant de 12 à 30 CH. L'uretère iliaque présente un rétrécissement qui est accentué par le changement de courbure de l'uretère au niveau du détroit supérieur. C'est également à ce niveau que l'uretère est en rapport étroit avec l'artère iliaque interne dont les battements transmis constituent un repère lors de l'endoscopie.

L'uretère lombaire est le segment le plus large 30 CH qui n'offre pas en général de difficulté pour la poursuite de l'exploration endoscopique [33].

#### **2.5. ETUDE CLINIQUE DE LA STENOSE URETERALE :**

Il y a pas de signes cliniques pathognomoniques de la sténose urétérale pouvant la distinguer des autres uropathies.

Le tableau clinique de la sténose urétérale est dominé par un syndrome douloureux des signes digestifs, un syndrome fébrile, des troubles de la miction et des anomalies de la composition des urines.

Ce tableau est l'expression de la complication de la pathologie initiale et peut aboutir à une altération de la fonction rénale.

### 2.5.1. ETIOLOGIES DES STENOSES URETERALES

Il existe deux grands groupes :

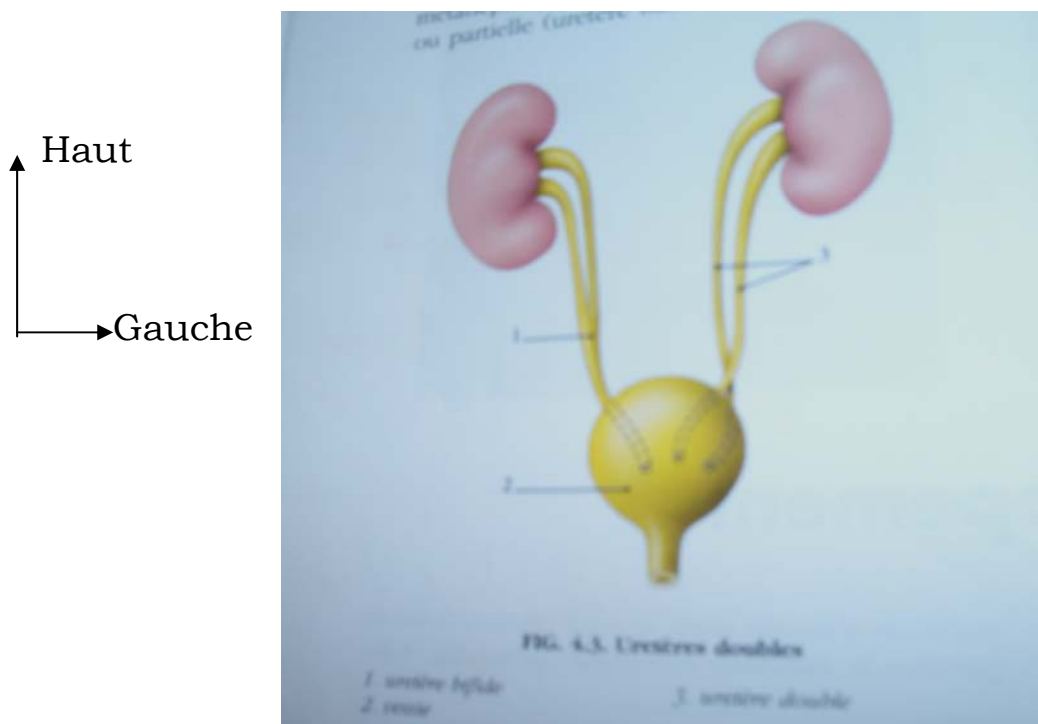
➤ **Les sténoses congénitales :**

Parmi lesquelles :

- ✓ Urétérocèle : C'est la dilatation kystique de la portion sous muqueuse de l'uretère.
- ✓ Uretère retrocave
- ✓ Ectopie du méat urétéral
- ✓ La bifidité urétérale (figure 6)
- ✓ Duplicité urétérale (figure 6)
- ✓ Vaisseau accessoire polaire inférieur

**Figure 6 : URETERE DOUBLE (vue de face)**

(Source : Précis d'Anatomie Clinique Tome IV Pierre Kamina) [30]



1. uretère bifide

2. Vessie

3. uretère double

### ➤ **Les sténoses acquises**

Elles sont les plus fréquentes

#### — **Les causes parasitaires et infectieuses**

- **Parasitaires :**

Il s'agit de la bilharziose uro-génitale dont l'atteinte urétérale est de plus en plus connue et fait toute la gravité de la maladie car c'est la principale cause de mort chez le bilharzien.

L'infection est réalisée par la pénétration cutanée de larves furcocercaires provenant de l'hôte intermédiaire, le bullin. Ces larves progressent le long du système veineux porte pour devenir adulte et pondre. L'accumulation des œufs aboutie à la transformation fibreuse des sous muqueuses urétérale et vésicale et à la formation du granulome bilharzien qui se calcifie secondairement [33].

- **Infectieuse :**

Il s'agit là de la tuberculose uro-génitale, elle entraîne des lésions urétérales qui évoluent en deux phases :

- Une atteinte inflammatoire superficielle.
- Une atteinte fibreuse pariétale profonde.

### ➤ **La fibrose rétropéritonéale :**

C'est une affection assez rare caractérisée par la sclérose du tissu cellulo-adipeux rétropéritonéale englobant les gros vaisseaux et les uretères mais sans les envahir [28].

#### — **LES CAUSES IATROGENES**

Les sténoses urétérales surviennent après un traumatisme de l'uretère au cours des interventions gynécologiques ou abdominales simples pour lésion bénigne.

Le traumatisme peut être direct par ligature ou section, mais peut se résumer à une dévascularisation dont le diagnostic peropératoire est souvent impossible.

Les interventions gynécologiques responsables par ordre de fréquence sont les plus souvent : l'hystérectomie abdominale, ou l'annexectomie, hystérectomie élargie, puis la césarienne.

Ailleurs l'uretérolithotomie représente une cause importante de sténose urétérale iatrogène.

Certains facteurs favorisent la survenue de la sténose urétérale au cours du geste :

- ❖ La qualité de la suture et le type d'incision.
- ❖ Le volume de la lithiase et l'état de la paroi urétérale.

### **2.5.1. DIAGNOSTIC POSITIF :**

Le diagnostic de la sténose urétérale repose sur l'analyse clinique et facilité par les moyens d'imagerie dont nous disposons.

L'exploration radiologique à pour but de :

- a. Préciser le siège de l'obstacle
- b. Affirmer l'existence d'un syndrome obstructif.
- c. Reconnaître la nature de l'obstacle
- d. Apprécier le retentissement d'amont de l'obstruction.

#### **▪ Echographie :**

C'est un examen anodin, simple, facile à répéter, permet d'apprécier le degré de la dilatation des cavités pyélocalicielles.

L'uretère est rarement visible et la présence d'une image urétérale permanente lombaire haute traduit en général un obstacle sous-jacent en l'absence d'une très forte hyperdührèse. L'uretère juxta vésical peut être exploré dans ces 2 ou 3 cm en profitant de la fenêtre acoustique de la vessie en réplétion complète [31].

## ▪ **UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE.**

L'examen le plus utilisé. Après injection du produit de contraste les reins doivent sécréter dans les délais normaux (2 à 3 mn).

Elle permet de préciser le siège de la sténose et d'apprécier le retentissement sur le haut appareil urinaire.

En effet HUSSAIN propose une classification des sténoses urétérales en 4 types [14] qui sont :

—→ **Type A** : Petite dilation distale fusiforme sans retentissement sur le haut appareil urinaire.

—→ **Type B** : sténose urétérale distale, sans fibrose extensive et la stase est modérée.

—→ **Type C** : sténose urétérale distale importante, stase marquée, fibrose extensive.

—→ **Type D** : fibrose sur la totalité de l'uretère, stase majeure.

**NB** : \* Type A et B la fonction rénale est toujours normale

\* Type C= 50% des cas sont associés à une altération de la Fonction rénale.

\* Type D= 100% des cas sont associés à une altération de la fonction rénale.

En cas de tuberculose uro-génitale, on peut voir sur les clichés d'UIV :

— Des images d'addition des fonds caliciels par imprégnation des cavernes ;

— Des images d'exclusion, d'amputation de tiges caliciels ;

— Des images de rétraction pyéo-calicielle avec aspect cruciforme ou en trèfle [31].



**Figure 7** : Sténose des bas uretères à l'UIV

(Source : service d'urologie du CHU du point G)

- **La pyélographie ante ou rétrograde :**

Elle occupe une place importante dans le diagnostic des sténoses urétérales.

- **La Tomodensitométrie :**

L'examen de choix pour l'exploration du rétropéritoine et du pelvis, mais elle ne permet pas de faire le diagnostic différentiel entre fibrose rétropéritonéale maligne et bénigne [14 ; 31].

- **La scintigraphie :**

La difficulté d'appréciation de la fonction rénale par les clichés de néphrographie ou d'opacification pyélo urétérale est reconnue : l'urographie intraveineuse standard ne donne qu'une appréciation grossière de la fonction rénale. Même l'observation d'un rein non fonctionnel deux heures après injection du produit de contraste ne signifie pas toujours la perte de la fonction rénale. Donc pour mieux explorer la fonction d'un rein obstrué, on utilise la scintigraphie statique ou dynamique [31 ; 14].

- **La scintigraphie statique :**

Il s'agit d'une mesure de la fixation tubulaire proximale du produit radioactif par les néphrons au niveau du parenchyme. Le taux de fixation du produit injectée (dose fixée par rapport à la dose injectée) reflète la valeur de la fonction du rein étudié.

- **La scintigraphie dynamique :**

C'est l'étude de la fonction de captation réelle appréciée par l'étude de la courbe d'évolution de la radioactivité dans la région rénale après injection intraveineuse d'un produit radioactif [14].

Le diagnostic radiologique est complété par un bilan biologique.

- **La créatininémie :**

La créatinine est un produit du métabolisme musculaire. Elle n'est ni métabolisée, ni excrétée par d'autres organes que le rein.

Chez un même sujet, la créatinine produite chaque jour reste immuable, y compris lors de l'insuffisance rénale chronique **[3]**.



## **2.6. TRAITEMENT :**

### **2.6.1- Les Buts du Traitement :**

Le traitement des sténoses urétérales à pour but de :

- ❖ Supprimer les zones sténosées
- ❖ Rétablir la continuité urétérale
- ❖ Protéger le haut appareil urinaire du reflux et de la distension
- ❖ Prévenir une éventuelle insuffisance rénale.

### **2.6.2- Les Moyens Thérapeutiques :**

On peut citer :

A- La chirurgie classique

B- Le traitement endoscopique

#### **A- La chirurgie classique**

Ces techniques opératoires peuvent être différentes suivant l'étendue et le siège de l'obstruction urétérale.

**1. Simple résection anastomose de la zone urétérale sténose,** l'uretère est le plus souvent drainé en post-opératoire par une sonde urétérale doubles J ou une sonde urétérale simple.

**2. Libération de l'uretère sténosé (ureterolyse) :** une simple libération chirurgicale de l'uretère est insuffisante la plupart du temps. Pour obtenir un résultat durable, il est nécessaire d'y associer un geste de mise à l'abri de l'uretère libéré.

#### **3. Urétéro-urétérostomie croise en « Y».**

Elle consiste à anastomoser l'uretère sténosé sectionné en zone saine sur l'uretère opposé. Elle a pour inconvénient de faire courir un risque à l'uretère sain, en cas d'échec technique de l'anastomose.

#### **4. Réimplantations urétéro-vésicales.**

Ces interventions permettent de résoudre quasiment tous les problèmes de sténose de l'uretère pelvien jusqu'au promontoire.

Il est alors possible de réaliser une réimplantation urétérale jusqu'à l'uretère lombaire. Elle nécessite une vessie de bonne qualité pouvant être mobilisée facilement. Plusieurs types de réimplantations urétéro-vésicales sont à envisager :

##### **4.1- Les urétéro-cysto-néostomies directes :**

Trois types d'interventions sont utilisables :

- Les réimplantations urétéro-vésicales directes par voie extra vésicale : Elle est adaptée aux lésions de l'uretère juxta vésical.
  - Les réimplantations urétéro-vésicales directes par voie intra vésicale : Elles s'adressent aux lésions de l'uretère intra mural, impliquant une cystotomie et exposition trigone.
  - Réimplantation urétéro- vésicale directe par voie mixte : Elles combinent les avantages des 2 méthodes précédentes en associant un meilleur contrôle de l'uretère juxta vésical (abord intra vésical). C'est donc la méthode de choix dans les cas difficiles : Bloc scléro-inflammatoire englobant l'uretère juxta vésical et se prêtant mal à une mobilisation de ce dernier par voie strictement intra vésicale [1].
- **Toutes ces techniques** ont pour inconvénients majeurs de créer un reflux vésico urétéral, plus nocif sur les uretères et sont actuellement abandonnées dans les pays développés.

**4.2. Les réimplantations urétéro-vésicales avec plastie anti-reflux :** Elles représentent de loin la modalité la plus utilisée en matière de RUV, leur essor est devenu considérable à partir du moment où l'attention a été attirée sur la nocivité potentielle du reflux vésico-urétéral.

Ces différentes techniques de réimplantations urétéro-vésicales anti reflux peuvent être divisées en deux grands groupes selon qu'elles respectent ou non le point d'entrée dans la vessie.

a) Les techniques dites suprahiaiales ne respectent pas le point d'entrée de l'uretère dans la vessie.

b) Les techniques dites infrahiatales respectent le point d'entrée de l'uretère dans la vessie.

a) Les techniques dites infrahiatales :  
parmi lesquelles on peut citer :

— La réimplantation urétéro vésicale avec plastie anti reflux par voie extra vésicale comprenant :

- L'opération de PAQUIN
- L'opération de HENDREN-MOLLARD
- L'opération de LICH GREGOIRE

b) Les techniques dites suprahiaiales :  
Parmi lesquelles on peut citer :

— La réimplantation urétéro vésicale avec plastie anti reflux par voie intra vésicale comprenant :

- L'opération de LEDBETTER POLITANO
- Les plasties avec anti reflux par avancement urétéral

## **5. Dérivations urinaires définitives.**

Que ce soit l'urétérostomie cutanée ou le Bricker (dérivation trans-intestinale), ces techniques ne sont quasiment plus utilisées lorsque la vessie est fonctionnelle.

## **6. Néphrectomie.**

Elle n'est pratiquée que lorsque le rein est détruit, elle ne peut être envisagée que si le rein controlatéral est sain ou s'il existe un service de dialyse fonctionnelle.

## **7. Les remplacements prothétiques des uretères :**

Les prothèses urétérales ont maintenant acquis une bonne fiabilité grâce à l'amélioration de la qualité de leurs revêtements internes et des extrémités de la prothèse destinées aux anastomoses urétérales et vésicales. Leurs devenir à très long terme restent incertains.

## **B- Endo-urologie**

L'évolution des méthodes et des matériaux, en endocrinologie, a rendu possible le traitement conservateur des sténoses urétérales. Cette chirurgie dite non invasive est réalisée par voie endoscopique ou percutanée.

L'uretère sténosé peut être abordé pour voie antegrade : les instruments sont introduits dans les voies excrétrices par voie percutanée rénale. L'uretère peut être atteint aussi par voie rétrograde par endoscopie.

► De nombreuses techniques ont été mises au point ces dernières années :

- Simple dilatation urétérale par sonde
- Dilatation urétérale par sonde à ballonnet.
- Electro-incision de la sténose urétérale par laser

- Incision de la sténose urétérale par une lame froide ou une électrode.

### **2.6.3. Indications thérapeutiques**

Les indications thérapeutiques des sténoses urétérales sont fonction de la cause de l'obstruction, bien souvent le traitement de cette cause suffit à lever l'obstacle urétéral.

Dans tous les cas, le traitement de première intention est actuellement l'abord endo-urologique non invasif. Les méthodes de chirurgie à ciel ouvert sont réservées aux impossibilités techniques de endocrinologie

#### **► Traitement de la sténose :**

De nombreux facteurs sont à prendre en considération pour choisir le traitement adéquat.

#### **a)- Etiologie de la sténose urétérale**

Dans bien des cas, le traitement de la cause suffit à faire régresser l'obstruction urétérale.

Il en est ainsi des causes bénignes entraînant une compression extrinsèque de l'uretère (causes vasculaires, tumeurs bénignes, hématome rétropéritonéale etc.)

Parfois il est nécessaire de libérer chirurgicalement l'uretère et le mettre à l'abri d'une récurrence en l'intra-peritonisant (dans la sclérose rétropéritonéale bénigne).

En revanche, lorsqu'il existe un traumatisme de l'uretère ou un envahissement de sa paroi par une tumeur maligne, il est nécessaire de réaliser un geste opératoire sur l'uretère sténosé.

### **b) Siège et étendue de la sténose urétérale.**

Le traitement endo-urologique de première intention est là encore logique. En cas d'échec ou de non disponibilité de matériel endo-urologique, le type de chirurgie classique dépend non seulement du siège de la sténose, mais aussi de son étendue.

- ❖ Réimplantation urétéro vésicale sur vessie prostatique, en cas de sténose de l'uretère pelvien
- ❖ Résection suture urétérale si la sténose a moins de 2 cm de longueur
- ❖ Implantation urétéro-calicielle inférieure en cas de sténose étendue de l'uretère sous pyélique, et dans certains cas extrêmes, il peut être indiqué de réaliser une urétéro iléo plastie ou une anastomose urétéro urétérale en « Y »

### **c) En cas de rein unique.**

Si les traitements déjà cités sont inefficaces ou impossibles, une auto transplantation du rein dans la fosse iliaque peut être indiquée chez les patients jeunes.

### **d) En cas de rein peu fonctionnel ou détruit.**

Il est logique de proposer une néphrectomie lorsque le rein controlatéral est sain.

### **III. METHODOLOGIE**

#### **3.1. Nature cadre période :**

Notre travail a été une étude prospective portant sur les sténoses urétérales effectuées dans le service d'urologie du CHU du Point G. Elle a porté sur les malades opérés pour sténose urétérale du **1er Février 2005 au 28 Février 2006 soit 13mois.**

#### **3.2. MATERIELS :**

Notre étude a concerné les patients de tout âge, de tout sexe, provenant de Bamako ou de l'intérieur du pays qu'ils soient nationaux ou pas.

Les malades ont été soit adressés par les médecins des différents centres de santé communautaire ; des centres de référence ou des hôpitaux de l'intérieur, soit venus d'eux-mêmes consulter au service d'urologie du CHU du Point.G.

#### **3.3. CRITERES :**

##### **3.3.1. Critères d'inclusion :**

Tous les malades opérés pour sténose urétérale et dont le diagnostic a été posé par les moyens cliniques et para cliniques.

##### **3.3.2. Critères de non inclusion :**

-Tous les malades opérés pour d'autres pathologies urologiques que la sténose urétérale.

-Les patients opérés en dehors de la période d'étude.

-Les patients dont les dossiers médicaux sont incomplets

#### **3.4. ANALYSE DES DONNEES**

Les données ont été analysés sur le logiciel EPI – info, la saisie a été faite sur WORD

### **3.5. METHODES ET MODALITES :**

Cette étude a été effectuée à partir des dossiers des malades ; des registres de consultation et du registre de compte rendu opératoire.

Tous les malades ont bénéficié d'un interrogatoire, d'un examen urologique, d'un examen général, d'une UIV, d'une échographie rénale et vésicale mais parfois aussi de l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

### **3.6. Critères de complications :**

Sont considérées comme complications :

- ❖ Une suppuration de la plaie opératoire
- ❖ Une fistule urétéro cutanée ou vésico cutanée ;
- ❖ Une hémorragie post-opératoire
- ❖ Une chute prématuré de la sonde urétérale

### **3.7. Critères d'échec**

- ✓ Une reprise
- ✓ Un décès



#### IV. RESULTATS :

### I -FREQUENCE

**Tableau I : Fréquence des interventions pour sténoses urétérales par rapport à l'ensemble des actes chirurgicaux.**

<b>Actes chirurgicaux.</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Traitement chirurgical des sténoses urétérales</b>	<b>51</b>	<b>4,2</b>
Autres actes chirurgicaux	1166	95,8
<b>Total</b>	<b>1217</b>	<b>100</b>

## **II- DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES**

**Tableau II : Répartition des malades selon l'âge.**

<b>Age</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
10 - 20 ans	9	17,6
<b>21 - 30 ans</b>	<b>17</b>	<b>33,3</b>
31 - 40 ans	10	19,6
41 -50 ans	7	13,7
51 - 60 ans	3	5,9
61 -70 ans	4	7,8
>70 ans	1	2
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau III : Répartition des malades selon le sexe**

<b>Sexe</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Homme</b>	<b>31</b>	<b>60,8</b>
Femme	20	39,2
<b>Total</b>	51	100

**Tableau IV : Répartition des malades selon l'âge et le sexe**

Sexe Classe âge	Hommes		Femmes		Total	
	Effectif	%	Effectifs	%	Effectifs	%
10 – 20 ans	4	7,8	5	9,8	9	17,6
<b>21 – 30 ans</b>	<b>10</b>	<b>19,6</b>	<b>7</b>	<b>13,7</b>	<b>17</b>	<b>33,3</b>
31 – 40 ans	9	17,6	1	2	10	19,6
41 – 50 ans	3	5,8	4	7,8	7	13,7
51 – 60 ans	2	3,9	1	2	3	5,9
61 – 70 ans	2	3,9	2	3,9	4	7,8
> 70 ans	1	2	0	0,0	1	2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>60,8</b>	<b>20</b>	<b>39,2</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau V : Répartition des malades selon la région d'origine**

<b>Provenance</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Kayes</b>	<b>15</b>	<b>29,4</b>
Koulikoro	8	15,6
Sikasso	1	2
Ségou	10	19,6
Mopti	3	5,9
Tombouctou	1	2
Gao	1	2
Autres (Bamako)	12	23,5
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau V I : Répartition des malades selon l'ethnie.**

<b>Ethnie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Malinké	7	13,7
Bambara	10	19,6
<b>Sarakolé</b>	<b>12</b>	<b>23,5</b>
Dogon	3	5,9
Peuls	9	17,6
Senoufo	1	2
Sonrhäï	3	5,9
Autres	6	11,8
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau VII : Répartition des malades selon l'environnement.**

<b>Environnement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Rural	12	23,5
<b>Urbain</b>	<b>39</b>	<b>76,5</b>
<b>Total</b>	51	100

**Tableau VIII : Répartition des malades selon la profession**

<b>Profession</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Ouvrier	9	17,6
<b>Ménagère</b>	<b>14</b>	<b>27,6</b>
<b>Paysan</b>	<b>13</b>	<b>25,5</b>
Scolaire	9	17,6
Eleveur	1	2,1
Commerçant	5	9,8
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>



### III- DONNEES CLINIQUES

**Tableau IX :** Répartition des malades selon le mode recrutement.

<b>Mode de recrutement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Médecin généraliste</b>	<b>37</b>	<b>72,5</b>
Médecin spécialiste	2	3,9
Interne	2	3,9
Infirmier	1	2
Venus d'eux mêmes	9	17,6
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau X : Répartition des malades selon le motif de consultation.**

<b>Motif consultation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Douleur lombaire</b>	<b>50</b>	<b>98</b>
Douleur de la fosse iliaque	1	2
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau XI : Répartition des malades selon les principaux symptômes. (Signes d'accompagnement)**

<b>Signes accompagnement (associés)</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Pollakiurie	4	7,8
Dysurie	7	13,7
Fièvre	13	25,5
Brûlure mictionnelle	12	23,5
Asthénie	5	9,8
Amaigrissement	4	7,8
<b>Vomissement</b>	<b>24</b>	<b>47</b>

**Tableau XII : Répartition des malades selon la durée d'évolution**  
de la maladie.

<b>Durée d'évolution</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<10 mois	5	9,8
<b>1 – 5 ans</b>	<b>34</b>	<b>66,6</b>
6 – 10 ans	8	15,7
>10 ans	4	7,8
<b>Total</b>	51	100

**Tableau XIII : Répartition des malades selon les antécédents médicaux**

<b>ATCD médicaux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Bilharziose urinaire</b>	<b>37</b>	<b>72,5</b>
HTA	2	3,9
Ulcère gastro-duodéal	2	3,9
HIV	1	2
Indéterminé	9	17,6
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau XIV : Répartition des malades selon les antécédents chirurgicaux**

Antécédents Chirurgicaux	Pathologies	Effectifs		Pourcentage
		Partiel	Total	
Urologiques	- Réimplantation urétéro vésicale	5	8	15,7
	- Calcul de vessie	2		
	- Adénome de la prostate	1		
Non urologiques	- Césarienne	1	7	13,7
	- Fibrome utérin	1		
	- Appendicite	5		
<b>Aucun antécédent</b>		<b>36</b>		<b>70,6</b>
<b>Total</b>		51		100

**Tableau XV : Répartition des malades selon l'état de la prostate au toucher rectal (n = 31 malades sexe masculin)**

<b>Prostate au TR</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Normal</b>	<b>22</b>	<b>70,9</b>
Hypertrophie	5	16 ,1
Indéterminé	4	13
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

## **IV- DONNEES PARACLINIQUES**

### **1- RADIO-ECHOGRAPHIQUES**

**Tableau XVI** : Répartition des malades selon le résultat de la radiographie de l'abdomen sans préparation.

<b>Abdomen sans préparation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Normal</b>	<b>36</b>	<b>70,6</b>
Calcification vésicale	8	15,7
Lithiase vésicale	3	5,9
Non effectué	4	7,8
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>



**Tableau XVII : Répartition des malades selon les résultats de l'urographie intraveineuse**

Résultat UIV	Effectifs	Pourcentage
<b>Sténose urétérale</b>	<b>47</b>	<b>92, 1</b>
Mutité rénale	5	9,8
Lithiase urétérale	1	2

**Tableau XVIII : Répartition des patients selon le siège de la sténose urétérale.**

Siège de la sténose urétérale	Effectifs	Pourcentage
Uretere lombaire	2	3,9
Uretere pelvien	14	27,5
<b>Uretere terminal</b>	<b>33</b>	<b>64,7</b>
Autres	2	3,9
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau XIX : Répartition des malades selon les résultats de l'échographie.**

<b>Résultat échographie</b>	<b>Patients</b>		<b>urétéro hydronéphrose</b>	
	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Dilatation bilatérale</b>	<b>18</b>	<b>35,3</b>	<b>36</b>	<b>52,2</b>
Dilatation droite	12	23,5	12	17,4
Dilatation gauche	12	23,5	12	17,4
Indéterminé	9	17,6	9	13
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

**Tableau XX : Répartition des malades selon les résultats de la cystoscopie (n=7)**

<b>Résultat cystoscopique</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Lésion vésicale	1	2
Tumeur de vessie	1	2
<b>Cystoscopie normale</b>	<b>5</b>	<b>9,8</b>

## **2- BIOLOGIE**

**Tableau XXI : Répartition des malades selon les résultats de la créatininémie avant l'intervention.**

<b>Créatininémie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Normale</b>	<b>41</b>	<b>80,4</b>
Elevée	10	19 ,6
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**NB** : Valeur normale de la créatinémie plasmatique.

Chez l'homme : 52-120Micromole/l

Chez la femme : 45-102Micromole/l

Ces valeurs sont dites élevées lorsqu'elles sont :

> 140 micromoles/litre chez l'homme.

> 130 micromoles/litre chez la femme.

**Tableau XXII** : Répartition des malades selon les résultats de l'examen cytbactériologique des urines.

<b>Résultats ECBU</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Culture stérile	4	7,8
Eschecischia Coli	1	2
Entérobacter	1	2
<b>Non effectué</b>	<b>45</b>	<b>88,2</b>
<b>Total</b>	51	100

## V- TRAITEMENT

**Tableau XXIII : Répartition des patients selon le type d'anesthésie.**

Type d'anesthésie	Effectifs	Pourcentage
Anesthésie générale	47	92,2
Rachis anesthésie	4	7,8
<b>Total</b>	51	100

**Tableau XXIV : Répartition des malades selon le type d'incision**

Type d'incision	Effectifs	Pourcentage
Laparotomie	48	94,1
Lombotomie	3	5,9
<b>Total</b>	51	100

**Tableau XXV : Répartition des patients selon la technique opératoire initiale**

<b>Technique opératoire</b>		<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Réimplantation urétéro vésicale	Bilatérale	15	29,4
	<b>Droite</b>	<b>18</b>	<b>35,2</b>
	Gauche	10	19,6
Néphrectomie		1	2
Dilatation intubation urétérale		1	2
Ureterolyse		3	5,9
Anastomose urétérale termino terminale		2	3,9
Dérivation urétéro intestinale		1	2
<b>Total</b>		<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau XXVI : Répartition des malades selon les complications per-opératoire.**

<b>Complications per-opératoire</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Aucune complication	51	100
Hémorragie abondante	0	0
Décès	0	0

**Tableau XXVII : Répartition des patients selon les suites opératoires.**

<b>Suites opératoires</b>		<b>Effectifs</b>			<b>Pourcentage</b>
<b>Simple</b>		<b>32</b>			<b>62,7</b>
Complicées	Suppuration de la plaie opératoire	2			3,9
	Chute prématurée de la sonde urétérale	Droit	5	14	27,5
		Gauche	9		
	Fistule vésico cutanée	3			5,9
Décès	0			0	
<b>Total</b>		<b>51</b>			<b>100</b>

**Tableau XXVIII : Répartition des malades selon le traitement médical associé.**

<b>Traitement médical associé</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Antibiotiques</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
Antispasmodique	6	11,8
Antalgique	9	17,6

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

<b>Durée en Jours</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>10-15</b>	<b>31</b>	<b>60,8</b>
16-21	16	31,4
22-30	2	3,9
>30	2	3,9
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>



**Tableau XXX** : Répartition des malades selon les **résultats de l'examen anatomopathologique.**

<b>Examen Anatomopathologique</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Urétérite bilharzienne</b>	<b>16</b>	<b>31,4</b>
Urétérite chronique non Spécifique	6	11,7
Cancer epidermoide de la vessie	1	2
Non effectué	28	54,9
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

**Tableau XXXI** : Répartition des malades selon les **résultats des examens 3 mois après l'intervention.**

<b>Examen</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Créatinémie	4/51	7,8
UIV	2/51	3,9

Quatre (4) malades ont effectué le dosage de la créatinine sanguine et Deux (2) ont réalisé une UIV de contrôle. Ce faible effectif s'explique par le coût élevé de ces examens.

## V. Commentaires et Discussions

Nous avons effectué une étude prospective de 13 mois ( **1<sup>er</sup> Février 05 – 28 Février 06**) sur la prise en charge des sténoses urétérales dans le service d'urologie du centre hospitalier universitaire du Point G. Au terme de notre étude, 51 cas de sténoses urétérales ont été colligés représentant 4,2% de l'activité chirurgicale globale du service.

### ❖ **Données sociodémographiques :**

#### **1. Age :**

Dans cette étude, les patients sont recrutés sans restriction d'âge. La tranche d'âge comprise entre 21-30 ans est la plus représentée avec un âge moyen de 34,6 ans soit 33,3 % des cas. Seul 1 patient avait un âge supérieur à 70 ans (2% des cas). Ce résultat est inférieur à celui de **Samaké [33]** qui a trouvé 51,5% pour une tranche d'âge comprise entre 10 et 30 ans.

#### **2. Sexe.**

Le sexe masculin est le plus représenté avec 31 patients soit 60,8% des cas et un sexe ratio de 1,5 en faveur des hommes. Ces résultats sont comparables à ceux de **Samaké [33]** et de **Diabaté [13]** qui trouvent 63,7% et 77,2% de sexe masculin.

Le garçon est le plus exposé à l'infestation bilharzienne, puisque libre de ses mouvements et plus impliqué dans les travaux champêtres. Par ailleurs **EID FAZAN E [16]** trouve que cette prédominance masculine de la pathologie sténosante de l'uretère s'explique par la disposition anatomique des organes génitaux externes chez l'homme, notamment par l'importance des anastomoses vasculaire entre la veine spermatique et les plexus veineux péri urétéraux.

### **3. Ethnie**

Les Sarakolés ont été les plus touchés avec un taux de 23,5% des cas suivis des bambaras 19,6%. Ces chiffres n'expliquent pas une prédominance définitive d'une ethnie aux sténoses urétérales.

### **4. Profession**

La profession ménagère est retrouvée chez 14 patientes soit 27,5% des cas suivi des paysans avec 25,5% des cas. Cette fréquence s'explique par le fait que la majorité de nos patients proviennent des zones rizicoles, reconnues comme zone bilharzienne par excellence.

### **5. Provenance :**

La région de Kayes et le district de Bamako sont les plus représentés avec respectivement 29,4% et 23,5% des cas. Ces deux zones sont arrosées par les fleuves sur lesquels sont érigés des barrages avec des systèmes d'irrigation agricole donc zone d'endémie bilharzienne.

### **❖ Aspects cliniques :**

#### **1. Antécédents :**

Les antécédents de bilharziose urinaire ont été retrouvés chez 37 patients soit 72,5% des cas ayant séjourné dans une zone d'endémie. L'ulcère gastro-duodénal a été retrouvé chez 2 patients, soit 3,9% des cas. L'hypertension artérielle a été retrouvée chez 3,9% de nos patients (2 cas) contre 6,1% (3 cas) pour **Samaké [33]**.

Les antécédents chirurgicaux les plus fréquents sont les antécédents de la chirurgie urologique avec 15,7% des cas, suivis de l'appendicectomie avec 9,8% des cas. Il s'agit de coliques néphrétiques droites prises pour des appendicites.

## **2. Motif de consultation :**

La douleur lombaire a été le motif de consultation le plus fréquent avec 94,1% des cas, ce résultat est comparable à celui de **Adama S [3]** et **Diabaté [13]** respectivement 89,12% et 71,9% des cas.

Il s'agit de colique néphrétique due aux spasmes urétéraux luttant contre l'obstacle pelvien. Les vomissements, la fièvre et les brûlures mictionnelles ont été fréquemment associés à la douleur.

## **3. Durée d'évolution :**

Dans notre série, la durée moyenne d'évolution de la maladie avant la consultation au service d'urologie est comprise entre 1- 5 ans soit 66,6% des cas et une durée moyenne de 5,1 ans. Ce résultat est comparable à celui de **Diabaté [13]** qui trouve une durée moyenne de 5 ans.

## **❖ Aspects para Cliniques :**

Les examens para cliniques sont importants dans le diagnostic des sténoses urétérales.

Pour mener à bien cette étude tous nos patients ont réalisé une échographie, une UIV, un ASP, une créatininémie, et quelques fois l'examen anatomopathologique.

- L'échographie a été réalisée chez tous les 51 patients, elle a trouvé une urétéro hydronéphrose bilatérale dans 35,3% des cas et unilatérale dans 47% des cas, indéterminée dans 17,6% des cas.

- La radiographie de l'abdomen sans préparation a été normale dans 70,6% des cas elle a retrouvé dans 15,7% des calcifications vésicales. Ce résultat est inférieur à celui de **Drabo [13]** 60% ; comparable à celui de **Tangara [34]** 14,28% et **Kondé [28]** 11,76% des cas.

- L'urographie intraveineuse permet d'affirmer le diagnostic. Dans notre série nous avons observé 92,1% d'urétéro hydronéphrose en rapport avec la fréquence élevée des sténoses urétérales.

Ce résultat est comparable à celui de **Kondé [28]** 84,5% des cas et **Diabaté [13]** 84,2% des cas.

La lithiase urétérale a été observée dans 2% des cas ; la mutité rénale a été observée dans 9,8% des cas.

Chez 6 de nos patients l'examen cytbactériologique des urines a été effectué. Il a révélé une infection urinaire chez 2 patients soit 4% des cas. Les germes retrouvés sont Eschérishia Coli 2% ; enterobacter 2% **Diabaté [13]** qui trouve 23% pour Eschérishia Coli et 5,1% pour enterobacter.

#### ❖ **Diagnostic :**

Dans notre étude nous avons trouvé 42 cas de sténose urétérale soit 86,2% des cas. Ce résultat est supérieur à celui de **Kondé [28]** 58,82% et de **Drabo [15]** 68,7% des cas sténose urétérale. Nous avons trouvé 35,3% des cas de sténose urétérale bilatérale ; 27,4% des cas de sténose urétérale droite et 23,5% des cas de sténose urétérale gauche.

**Tangara [34]** et **Kondé [28]** ont respectivement trouvé 26,47% et 30,4% de sténose urétérale bilatérale.

Trois segments de l'uretère ont été les plus fréquemment atteints, mais le segment le plus atteint a été l'uretère terminal avec **67,3%** contre 74,5% pour **Samaké [33]** alors que **Adama S [3]** trouve une prédominance de la sténose urétérale pelvienne avec 75,56%.

#### ❖ **ETIOLOGIE :**

La bilharziose uro-génitale, malgré les mesures préventives et le traitement à dose unique, reste l'étiologie la plus fréquente dans notre série avec 72,5% des cas. Ce résultat est comparable à celui de **Samaké [3]** 69,48%.

#### ❖ **TRAITEMENT :**

##### **1. Indications opératoires**

La non disponibilité des autres moyens thérapeutiques (cathéters de dilatation à haute pression, traitement endo-urologique) pour les sténoses urétérales, nous a amené à utiliser seulement la chirurgie à ciel ouvert chez tous les 51 patients.

Les difficultés rencontrées au cours des interventions sont multiples (sonde urétérale de calibre inadapté).

Nos indications opératoires ont tenu compte de la fonction rénale et de l'étiologie.

##### **2. Technique**

La réimplantation urétéro vésicale a représenté 84,3% (43cas) contre 32,7% pour **Samaké [33]** et 27,7 % pour **Diabaté [13]**.

Sur les 43 cas, nous avons effectué une réimplantation urétéro vésicale bilatérale dans 29,4% et unilatérale dans 54,8% des cas.

Dans notre série, on note un cas dérivation urétéro intestinale.

La sonde d'intubation urétérale a été mise en place dans 50 cas en per-opératoire, permettant de drainer les urines, sauf dans le cas de la néphrectomie.

L'ablation de la sonde urétérale a été effectuée entre le 11<sup>ém</sup> jour et le 14<sup>ém</sup> jour d'hospitalisation.

On note 14 cas de chute prématuré de la sonde urétérale. Ces chutes ont entraînés dans certains cas une fistule vésico cutanée. La néphrectomie a été faite chez 2% des patients. Ce résultat est inférieur à celui de **Diabaté [13]** qui à trouvé 10,9%.

Les suites opératoires ont été simples dans 62,7% ; 2 cas de suppuration de la plaie opératoire ; 60,8% des patients ont séjourné 10 à 15 jours à l'hôpital. Seul 3,9% des patients soit 2 cas ont fait plus d'un mois d'hospitalisation.

L'anesthésie générale à été la plus utilisée avec 92,2% contre 7,8% de rachianesthésie.

Dans notre série 3,9% des patients ont fait une urographie intraveineuse de contrôle 3 mois après l'intervention qui est revenue normale.

Seuls 7,8% des patients (4 cas) ont réalise une créatininémie de contrôle 3mois après l'intervention et 2% était légèrement élevée.



## **VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **6.1. CONCLUSION :**

La sténose urétérale qui est la conséquence d'une obstruction anatomique ou fonctionnelle, constitue une pathologie assez fréquente (4,2% des actes chirurgicaux du service d'urologie du point G). Elle atteint l'adulte jeune.

Les étiologies, très variées sont acquises et congénitales. La bilharziose uro-génitale et ses séquelles sténosantes constituent l'étiologie prédominante.

La symptomatologie clinique, non spécifique est dominée par les douleurs lombaires le diagnostic positif guidé par l'examen clinique est essentiellement urographie.

Les indications thérapeutiques des sténoses urétérales sont naturellement fonction de la cause de l'obstruction, car bien souvent le traitement de cette cause suffit à lever l'obstacle urétéral. Les résultats contradictoires entre l'échographie (qui souvent montre une morphologie rénale de bonne qualité) et le dosage de la créatinémie (qui elle montraient souvent une insuffisance rénale) rendaient difficile souvent la décision thérapeutique. Cette décision pouvant aller jusqu'à l'ablation du rein, est non seulement en fonction de l'étiologie mais aussi de la fonction rénale.

Les techniques opératoires sont multiples et le choix n'est pas toujours aisé.

## **6.2. RECOMMANDATIONS :**

### **1 – Aux techniciens socio sanitaires**

- La sensibilisation des populations à consulter devant toute douleur lombaire associée ou non à des nausées et vomissements.

### **2- Aux Médecins**

- La demande systématique d'une urographie intraveineuse (si possible) et ou d'une échographie abdomino-pelvienne devant toute douleur lombaire.

### **3 – Aux autorités sanitaires et politiques.**

- La formation de médecins spécialistes en urologie pour couvrir tous les centres santé de référence du pays.
- Revoir à la baisse le coût de la réalisation de l'urographie intra veineuse.
- L'amélioration des potentialités matérielles du service d'urologie permettant la chirurgie endo-urologique.
- Le soutien d'une politique de lutte contre la bilharziose urogénitale et la prévention des complications liées à celles-ci.
- Le renforcement du service d'hémodialyse

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**1 – ATLAS DE CHIRURGIE UROLOGIQUE J CUKIER**

Tome II. Vessie 1981.

**2 –ABOUTAIEBR, RABIIR, JOUALA, ELMRINIM BENJELLOUNS**

La réimplantation urétérale Ann. Urol, **1996** 30 ; 5 ; 240-243.

**3–ADAMA S**

Evaluation des réimplantations urétéro-vésicales dans le service d'urologie de l'hôpital du Point G .**2003** (3A).Thèse de Médecine Bamako Mali

**4 – BARRIERAS D ET LAPOINTES S. P**

Réimplantation urétérale Lich GREGOIRE modifiée expérience d'un centre canadien, journal urol 195,5 Mai 1998.

**5 – BENCHEKROUN. A**

Traumatisme de l'uretère Ann. Urol vol. 31, n°5 1997 pp 235 - 332.

**6 – BERTRAND ET MIANNE D**

Plaie non iatrogène de l'uretère, Ann. Urol 31,5 1997.

**7 – C. CHATELAIN**

Place de la chirurgie réparatrice de la voie excrétrice dans la bilharziose urinaire ; journ. Med chir.Prat, 1972, 143, 106-11.

**8 – CARAYON**

Lésions urétérales bilharziennes bulletin socio médical d'Afrique noires 1968.

**9 – CHANG P.Y ET HUANG.Y.H**

6ème année d'expériences de chirurgie de reflux vésico-urétéral en pays chinois, chirurgie pédiatrique internationale 13, 1998.

**10 – CHYNET**

L'uretère bilharzien journal urol Nephro 1967.

**11 – CUKIER J**

Revue du praticien Paris médical septembre 1991.Sténose urétérale Tome IV

**12 – DELMAS V. BENOIT G**

Anatomie du rein et de l'uretère Encycl. Med Chir-Reins-organes génito-urinaires Tome 1, 24p

**13 – DIABATE. O**

Pathologies obstructives de l'uretère et transformations hydro-néphrotiques en urologie à l'hôpital du Point G. Thèse de Médecine Bamako (Mali) 1998

**14 – DEBRE B, TEYSSIER R**

Traité d'urologie 2ème Edition Paris : Pierre FABRE, 1987.

**15 – DRABO. B**

Place des lésions bilharziennes dans la pathologie de la voie excrétrice et chirurgie de l'uretère bilharzienne dans le service d'urologie de l'hôpital du Point.G. Thèse de Médecine Bamako (Mali). 1987,11, 66P

**16 – EID, FAZAN.E**

Contribution à l'étude de l'urétéro hydronéphrose d'origine bilharzienne au Sénégal. Thèse, Médecine Dakar, 1977, 49

**17 – ELL SWORTH P. I ET LIM DJ**

La réimplantation urétérale dans le traitement du reflux vésico-urétéral, journal urol 155, Avril 1996. (13A)

**18 – ENCYCL MEDICO-CHIRURGICALE ( urologie)**

Anatomie rein et appareil urinaire Tome I 1991 (14A)

**19 – ENCYCL MEDICO-CHIRURGICALE ( urologie)**

Endoscopie du haut appareil en urologie 18068, F10-1998 P3. (15A)

**20 – ENCYCL MEDICO-CHIRURGICALE ( urologie)**

Exploration fonctionnelle de la voie excrétrice supérieure 18068. E10- 1991 (16A)

**21 – ENCYCLE MEDICO-CHIRURGICALE ( urologie)**

Physiologie de la voie excrétrice 18068. E10-1979 (17A).

**22 - FARBAT. F**

Considération sur la sténose fonctionnelle de l'uretère pelvien. Thèse de médecine Dakar (Sénégal) 1984.59 108p (18A)

**23 - FLAMT MARTIN X**

Traitement endo-urologique des sténoses de l'uretère et de la jonction pyélo urétérale. Rapport du 85e congrès de l'A.F.U et de la société française d'urologie, 1991, 1,5 927p

**24 - GASMANT D ABBOU C C**

La colique néphrétique ann. Url, 1996,30 ,6-7, 276-277

**25 - GAUTIER B**

Physiologie des obstructions du haut appareil urinaire Encycl. Med Chir. (paris) Reines, 18069E10, 10-1979.

**26 - GILLE Fet JJ PATARD**

Réimplantations urétérale : résultat a long terme .acta urologica Belgique 66 (4) 1998, (19A)

**27- JOURNAL D'UROLOGIE**

1991, 97, N°1, P27 15-18 (21A)

**28 - Kondé H**

Prisé en charge des séquelles de bilharziose uro-génitale .thèse dans le service d'urologie de l'hôpital du Point G. Thèse de Médecine Bamako (Mali) 2005

**29 - MANGIN P**

Abouchements ectopiques de l'uretère, Encycl. Med Chir. rein, organes génito-urinaire 18158 B10, 4, 1988, 6P

**30- PRECIS D'ANATOMIE CLINIQUE**

Tome IV Pierre KAMINA Edition Maloine Mars 2005, Paris France

**31 - PROGRES EN UROLOGIE**

(1997) ,7-408-414 (22A)

**32- ROMETTI ET COLL.**

Urétérectomie segmentaire pour bilharziose urinaire J.urol nephrol 1968,74-(23A)

**33 - SAMAKE B**

Résultats de la chirurgie de l'uretère à l'hôpital du point g .thèse de médecine Bamako (mali) 1996 42-45P (14A)

**34- TANGARA M**

Aspects chirurgicaux des séquelles de bilharziose urinaire Thèse de Médecine Bamako (Mali) 2002, 60 (25A)

**35 – THIRAUT M**

Contribution à l'étude du traitement chirurgicale des sténoses urétérales d'origine bilharzienne thèse Paris 1967 n°867. (27A)

**36- TECHNIQUES CHIRURGICALES (nouveau traité d'urologie)**

Tome XV Urologie (R Couvelaire J Cukier) Paris Masson : 1974

**37 – GREGOIRE TEXTE ET ATLAS**

(20A) 01-1980

**38- W W W médecine et santé/anatomie /génito-urinaire .html**

**.Anatomie de l'appareil génito-urinaire**

De l'homme et de la femme 1999-2005 .seven. Mice SARL

**Nom :DIAMOUTENE**

**Prénom : Abdoulaye M**

**Titre : PRISE EN CHARGE DES STENOSES URETERALES AU SERVICE D'UROLOGIE DU CHU DU POINT G.**

**Année de soutenance : 2007**

**Ville de soutenance : BAMAKO**

**PAYS d'origine : MALI**

**Lieu dépôt : Bibliothèque de la FMPOS**

## **RESUME**

La diversité des étiologies des sténoses urétérales et la limitation des moyens d'exploration de l'arbre urinaire au Mali ont constitué le principal motif de cette étude.

Notre étude, prospective à porté sur les patients ayant consulté et /ou ayant été opérés pour sténose urétérale au service d'urologie du CHU du point G. du 1er Février 2005 au 28 Février 2006.

Nous avons colligés 51 cas de sténoses urétérales sur 13 mois. Le sexe ratio est de 1,5 en faveur des hommes (31 hommes pour 20 femmes). L'âge moyen de nos patients est de 34,6 ans avec des extrêmes allant de 10 à 75 ans. Il existe un pic des sténoses urétérales entre 21-30 ans.

La sténose urétérale représente 4,2% de l'ensemble des actes chirurgicaux effectués par le service d'urologie du CHU du Point G. Le motif de consultation le plus fréquent à été la douleur lombaire avec 94,1% des cas.

La durée d'évolution de la maladie avant la consultation varie d'une semaine à 20 ans avec une moyenne de 5,13 ans.

Les symptômes les plus fréquemment rencontrés ont été les vomissements (47%), la fièvre (25,5%) et les brûlures mictionnelles (23,5%).

L'antécédent médical le plus fréquent a été la bilharziose urinaire (72,5%). Les antécédents chirurgicaux urologiques ont représentés 13,7%.

L'UIV et ASP effectués chez nos patients ont retrouvés respectivement 92,1% d'urétéro hydronéphrose, 2% de lithiase urétérale et 9,8% de mutité rénale pour l'UIV et 11,8% de calcifications vésicales. En préopératoire ; la fonction rénale était normale dans 90,2% nulle dans 9,8% des cas. Les germes les plus fréquemment rencontrés à l'ECBU ont été Escherischia Coli (2%), anterobacter (2%). La créatininémie était, avant l'intervention normale dans 80,4%. Les principales techniques opératoires utilisés ont été : la RUV (84,2%) ; l'ureterolyse (5,9%) ; l'anastomose urétérale termino terminale (3,9%).

Aucun cas d'hémorragie abondante et de décès sur la table d'opération n'a été noté.

L'anesthésie générale a été effectuée dans 92,2% des cas, la rachianesthésie dans 7,8% des cas.

Les suites opératoires immédiates ont été émaillés de suppuration de la plaie opératoire (3,9%), de fistule vésico-cutanée (5,9%), de chute prématurée de la sonde urétérale (27,5%).

Il est à noter un cas de reprise. La créatininémie 3 mois après l'intervention était normale dans 5,9% des cas.

**Mots clés** : Sténoses urétérales - Prise en charge.



# QUESTIONNAIRES

(Sténoses urétérales)

**1-Numéro de la fiche d'enquête :**.....□

**2-Noms et Prénoms du malade :**.....□

**3-Age du malade (an) :**.....□

**4- Sexe du malade :**

a- masculin.....□

b- Féminin.....□

**5- Religion du malade :**

a -Musulman .....□

b- Chrétien .....□

c- Animiste .....□

d- Autres à préciser.....□

**6-Résidence du malade :**.....□

**7-Provenance :**

a -Kayes.....□

b- Koulikoro .....□

c- Sikasso .....□

d- Ségou .....□

e- Mopti .....□

f- Tombouctou .....□

g- Gao .....□

h- Kidal .....□

i- Autres à préciser.....□

**8-Environnement du malade :**

a- Rural.....□

b- Citadin.....□

c- Urbain.....□

d- Autres à préciser .....□

**9-Principale occupation (Profession) :**

- a. Cadre supérieur .....□.
- b. Cadre moyen.....□
- c. Ouvrier.....□
- d. Ménagère .....□
- e. Commerçant .....□
- f. Paysan .....□
- g. Scolaire .....□
- h. Autres à préciser.....□

**10. Ethnie :**

- a. Malinké .....□
- b. Bambara.....□
- c. Sarakolé.....□
- d. Dogon.....□
- e. Peulh.....□
- f. Sénoufo.....□
- g. Sonrhäi.....□
- h. Autres à préciser.....□

**11. Nationalité :**

- a. Malienne.....□
- b. Autres à préciser.....□

:

**12. Adressé par**

- a. Médecin généraliste.....□
- b. Médecin spécialiste .....□
- c. CES.....□
- d. Interne.....□
- e. Infirmière.....□
- f. Autres à préciser.....□

**13. Motifs de consultation :**

- a. Colique néphrétique.....□
- b. Masse lombaire.....□
- c. Douleur de la fosse iliaque.....□
- d. Douleur hypogastrique.....□
- e. Masse hypogastrique.....□
- f. Autres à préciser.....□

**14. Durée d'évolution :**.....

**15. Signe d'accompagnement :**

- a. Pollakiurie.....
- b. Vomissement.....
- c. fièvre.....
- d. Brûlures mictionnelles.....
- e. Asthénie.....
- f. Amaigrissement.....
- g. Autre a préciser.....

**16. Traitement déjà effectué :**

- a. Traditionnel.....
- b. Médical .....
- c. Chirurgical.....
- d. Autres à préciser.....

**17. Nature des produits médicaux :**

- a. Antalgiques.....
- b. Antibiotiques.....
- c. Anti-inflammatoires.....
- d. Sondage.....
- e. Autres à préciser.....

**18. Résultat du traitement déjà effectué :**

- a. Satisfaisant.....
- b. Sans succès.....
- c. Autres à préciser .....

**19. Antécédents chirurgicaux :**

- a. Opéré (Quand ? de quoi ?) .....
- b. Non opéré.....
- c. Autres à préciser.....

**20. Antécédents médicaux :**

- a. Bilharziose.....
- b. Tuberculose .....
- c. Infections sexuelles transmissibles.....
- d. Autres à préciser.....

**21. Présence de cicatrice abdominale :**

- a. Oui.....

b. Non.....□

**22. Morphologie de l'abdomen :**

- a. Symétrie.....□
- b. Voussure lombaire.....□
- c. Asymétrie.....□
- d. Autres à préciser.....□

**23. Présence de douleurs :**

- a. Oui.....□
- b. Non .....□

**24. Masse palpable dans le flanc**

- a. Oui .....□
- b. Non.....□

**25. Douleurs au Toucher rectal :**

- a. Oui.....□
- b. Non.....□

**26. Prostate au Toucher rectal (TR) :**

- a. Normal.....□
- b. Hypertrophie.....□
- c. Douloreuse.....□
- d. Autres à préciser.....□

**27. Abdomen sans préparation (ASP) :**

- a. Faite.....□
- b. Non faite.....□

Résultats de l'ASP :

**28. Urographie intra -veineuse (UIV) :**

- a. Faite .....□
- b. Non faite .....□

Résultats de l'UIV :

**29. Echographie rénal et vésicale**

- a. Faite .....□
  - b. Non faite .....□
- Résultats de l'échographie rénale :..... □

**30. Cystoscopie :**

- a. Faite .....
- b. Non faite .....
- Résultats de la Cystoscope .....

**31. ECBU :**

- a. Faite .....
- b. Non faite .....
- Résultats de l' ECBU .....

**32.**creatininémie (µmol/ l).....

**33.** Glycémie (mmol/ l).....

**34. Examen anatomopathologique de la pièce :**

- a. Faite.....
- b. Non Faite.....
- résultats de l'anatomopathologie :.....

**Traitement :**

**1. traitement chirurgicale :**

- a. Oui.....
- b. Non.....

**2. technique opératoire**

- a. Urétérolithotomie.....
- b. Réimplantation urétéro-pyélique .....
- c. Réimplantation urétéro vésicale.....
- d. Urétéro-cystoplastie .....
- e. Résection anastomose.....
- f. Ureterolyse.....

**3. Types d'incision :**

- a. Lombaire.....
- b. Laparotomie.....
- c. Sous costal.....
- d. Autres à préciser.....

**4. Complication per-opératoire :**

- a. Aucune.....
- b. Hémorragie minime.....

c. Autres à préciser.....

**5. Traitement :**

a. Antibiotiques.....

b. Antispasmodiques.....

**SUITES OPERATOIRES :**

**1. Immédiates :**

a. Simples.....

b. Compliquées.....

**2. Complications post-opératoires immédiates :**

a. Aucune.....

b. Infection.....

c. Hémorragie.....

d. Décès (de quoi ?).....

**3. Créatinémie à 3 mois**

( $\mu\text{mol/l}$ ).....

**4. Diurèse :**

	Rein droit	Rein gauche
J0		
J1		
J2		
J3		
J4		
J5		
J6		
J7		
J8		
J9		
J10		
J11		
J12		

## **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*